30 WITKO LAT

Chemia

Farmacja

Cleanroom

Life Science

Badania i rozwój

Synteza organiczna

Chromatografia

Katalog Laboratoryjny

Wydanie 21

PRINT&FOREST
Katalog neutralny dla klimatu
1333 POSADZONE DRZEWA

partner of the
LLG
Lab Logistics Group

Szanowni Państwo

Twoje laboratorium - Nasze rozwiązania

Od 30 lat WITKO wprowadza na polski rynek produkty niezbędne w każdym laboratorium.

Firma zrodziła się z pasji do nauki i konsekwentnie od 30 lat ściśle współpracuje ze środowiskiem naukowym. Ta współpraca oraz pomoc w rozwoju polskich placówek naukowych i badawczych wpisana jest od początku w misję WITKO. Oferujemy szeroki asortyment sprzętu laboratoryjnego, aparaturę naukową, akcesoria do różnych metod badawczych, odczynniki, systemy mebli i dygestoriów, serwis oraz specjalistyczne doradztwo. Projektujemy laboratoria i doradzamy naszym klientom w zakresie zrównoważonego zarządzania laboratorium. Nasze wieloletnie doświadczenie potwierdzają liczne nagrody i współpraca ze światowymi liderami na globalnym rynku nowych technologii.

Niezmiennie podążamy za światową nauką i nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi, zdobywamy nowych dostawców, aby móc odpowiadać na potrzeby dynamicznie rozwijającego się rynku i spełniać oczekiwania nawet najbardziej wymagających klientów.

W 2004 roku rozpoczęliśmy współpracę z międzynarodową grupą logistyczną LLG (Lab Logistics Group). LLG to organizacja zrzeszająca firmy handlowe i produkcyjne z Europy, Azji, Afryki Płn. i Australii w branży szeroko rozumianego wyposażenia laboratoriów. Potencjał firm założycielskich, ich doświadczenie, i wiedza pozwoliły na szybki rozwój LLG dzięki takim kluczowym czynnikom sukcesu, jak:

- Wprowadzenie LLG na pozycję wiodącej grupy o zasięgu międzynarodowym.
- Wzmocnienie pozycji udziałowców na rynkach lokalnych, jako samodzielnych i niezależnych firm uwzględniających specyfikę narodową.
- Dostęp do globalnego portfolio najwyższej jakości produktów dzięki scentralizowanemu systemowi zamówień.
- Zwiększenie elastyczności i efektywności obsługi klientów.
- Optymalizacja łańcucha dostaw udziałowców (globalna sieć logistyczna i wspólny magazyn w Bonn/Meckenheim o powierzchni ponad 8.500 m^2).
- Zorientowanie na wiedzę i budowę długoterminowych relacji z klientami na całym świecie.
- Silna współpraca udziałowców będących ekspertami w różnych wyspecjalizowanych obszarach.

Od 30 lat WITKO nieustannie inwestuje w swój rozwój. Obecnie wprowadzamy do polskich laboratoriów najnowocześniejszy sprzęt do badań przedklinicznych leków.

Inwestujemy w swój personel poprzez szkolenia eksperckie z najlepszymi specjalistami w branży w kraju i zagranicą. Uruchomiliśmy nowy sklep internetowy, który zawiera pełną bazę oferowanego asortymentu i pozwala klientom złożyć dowolne zamówienie o każdej porze.

W WITKO głęboko wierzymy w społeczną odpowiedzialność biznesu. Od lat wspieramy naukę, sztukę, inicjatywy kulturalne oraz działania Lions Club Łódź na rzecz dzieci z domów dziecka. Byliśmy organizatorem, współorganizatorem lub sponsorem ponad 1000 konferencji i seminariów naukowych. Nasze działanie w oparciu o zasadę CSR to potwierdzenie, że pracujemy zgodnie z międzynarodowymi standardami postępowania.

Zapraszamy do współpracy

Małgorzata Witkowska *Sławomir Witkowski*

Wszystko czego potrzebujesz do swojego laboratorium znajdziesz teraz szybko i wygodnie w naszym sklepie internetowym!

- Szybkie i łatwe wyszukiwanie
- Intuicyjny interfejs użytkownika
- Pełna historia Twoich zamówień
- Bieżące trendy w zakresie rozwiązań laboratoryjnych
- Najnowsze promocje

i wiele więcej

www.witko.com.pl

Projektowanie i budowa laboratoriów
Ekonomiczne i szyte na miarę rozwiązania Twojego laboratorium

- Spełnienie globalnych wymogów przez jeden produkt
- Nowe standardy w zakresie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa
- Szybki zwrot inwestycji
- Gotowe pod klucz laboratorium stanowiące atrakcyjne miejsce pracy
- Najwyższy stopień ergonomii w zgodzie z wymaganiami funkcjonalnymi
- Gwarancja wypełnienia standardów akredytacji (PN-EN ISO/IEC 17025) i GLP/GMP
- Autorskie rozwiązania projektowe i kompleksowe projekty laboratoriów

Mobilne rozwiązanie infrastrukturalne
dla molekularnej diagnostyki laboratoryjnej

- Mobilne laboratorium testowe to samodzielny system „pod klucz”, który można ustawić w dowolnym miejscu, a do uruchomienia wymaga jedynie prądu i wody
- Laboratorium jest w pełni wyposażone, szybkie w instalacji, wydajne i zgodne z wytycznymi WHO/CDC dla testów SARS-CoV-2

Laboratorium wirusologiczne, bakteriologiczne lub diagnostyczne - nadaje się do wielu innych zastosowań:

- Badania naukowe
- Monitorowanie i kontrola jakości powietrza
- Analiza chemiczna *in situ*
- Ekstrakcja gleby
- Analiza wód powierzchniowych
- Bezpieczeństwo biologiczne
- Testy antydopingowe

Mobilne | Podłącz i używaj | Zrównoważone | Skalowanie | W pełni wyposażone

więcej na: www.witko.com.pl

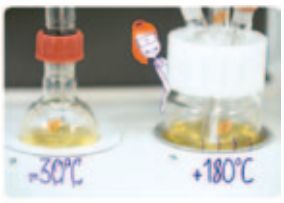
Zadbaj o bezpieczeństwo
w swoim laboratorium

- Proteomika
- Genomika
- Histologia
- Hodowle komórkowe
- Mikrobiologia
- Podstawowe materiały zużywalne
- Obrazowanie *in-vivo*
- Mikroskopia konfokalna

i wiele więcej
znajdziesz w sekcji
Life Science lub na
www.witko.com.pl

Niezbędne produkty znajdziesz
w sekcji BHP lub na www.witko.com.pl

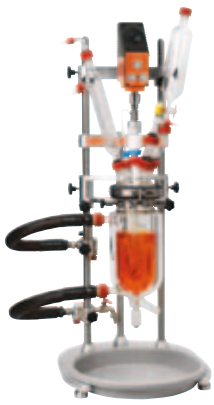
LIFE SCIENCE



Reaction Station
mya 4

Jedna stacja robocza z
nieograniczonymi możliwościami

- 4 niezależne strefy
- Mieszanie magnetyczne lub mechaniczne
- -30°C do +180°C
- 2 mL do 400 mL
- Oprogramowanie do kontroli



Reactor-Ready™
Reaktor Laboratoryjny
Wymiana naczynia reakcyjnego
w ciągu kilku minut, nie godzin

Findenser™
Niesamowita chłodnica powietrzna
Chroni przed zalaniem oraz oszczędza wodę

Radleys tworzy innowacyjne produkty dla chemii, aby uczynić badania chemiczne bardziej bezpiecznymi, efektywnymi i zgodnymi z zasadami zielonej chemii.

Radleys wytwarza szkło i urządzenia laboratoryjne dla pracowni badawczych od ponad 50 lat.

Jeśli potrzebne jest grzanie, chłodzenie lub mieszanie płynów to zawsze można skorzystać z oferowanej przez radleys'a technologii.

Specjalizujemy się w wyposażaniu pracowni zajmujących się syntezą chemiczną, rozwojem procesów, obróbki oraz odparowywania.

www.radleys.com

radleys
innovations for chemistry

Spis treści

Szczegółowy spis treści 1

Indeks alfabetyczny .....A 1

1. Laboratoryjne materiały zużywalne 11

2. BHP.....195

3. Analityczne pomiary i testowanie 295

4. Mieszanie, Wytrząsanie 447

5. Przygotowanie próbek 541

6. Destylacja, Rozdzielanie, Filtracja 617

7. Grzanie i chłodzenie.....753

8. Pipetowanie, Dozowanie.....909

9. Techniki próżniowe.....1059

10. Instrumenty optyczne, Mikroskopy.....1093

11. Czyszczenie, Sterylizacja 1161

12. Analizy środowiska, gleby, wody i żywności 1211

13. Life Sciences, Biotechnologia.....1291

14. Chromatografia.....1419

15. Cleanroom 1501

Spis producentów .....S 1

Indeks numerów katalogowych.....N 1

Imprint

Wydane przez:
Lab Logistics Group GmbH
Meckenheim, Niemcy

Edycja:
Michael Simon
Lab Logistics Group GmbH

Wydruk:
Konradin Druck GmbH, Leinfelden-Echterdingen, Niemcy

Software:
Wiessoft GmbH, Schifferstadt, Niemcy

Grafika:
Lab Logistics Group GmbH, Meckenheim, Niemcy
Die Gestalter GmbH, Schwerte, Niemcy
Stock Photos by Shutterstock.com, Fotolia.de, istockphoto.com

© Copyright 2020, Lab Logistics Group GmbH

Kopiowanie informacji lub danych, zwłaszcza całego lub części tekstu, zdjęć oraz elementów graficznych jest dozwolone tylko i wyłącznie po uzyskaniu uprzedniej pisemnej zgody firmy LLG. Prawa do znaków handlowych, patentów, znaków zastrzeżonych itp., zostały oznaczone. Brak odpowiedniego oznaczenia nie oznacza, że ochrona prawna nie istnieje. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ilustracje przedstawiają przykładowe produkty. Na ilustracjach mogą być przedstawione akcesoria i wyposażenie, które nie są zawarte w zakresie podstawowej dostawy. Specyfikacje techniczne mogą ulegać zmianom.

Ilość kopii: 85.010

Rok wydania: 2020

Odpowiedzialność, informacje o produktach i prawach stron trzecich
Lab Logistics Group GmbH nie ponosi odpowiedzialności w zakresie przydatności artykułów występujących w niniejszym katalogu do określonego zastosowania. Odpowiedzialność w zakresie przydatności artykułów występujących w niniejszym katalogu do określonego zastosowania leży po stronie użytkownika. W sprawie porady prosimy o kontakt.

Informacje zawarte w niniejszym katalogu dotyczące artykułów ochrony osobistej mają charakter ogólny i nie stanowią rekomendacji do ich używania w określonym zastosowaniu. Aby określić czy dany produkt spełnia wymagania bezpieczeństwa do określonego zastosowania, użytkownik powinien zapoznać się z danymi technicznymi lub danymi dotyczącymi bezpieczeństwa produktu dostarczonymi przez dostawcę lub producenta produktu.

Wszystkie opisy produktów zostały przygotowane we współpracy z producentami/dostawcami. Dołożyliśmy wszelkich starań aby, dane i opisy zawarte w niniejszym opracowaniu były prawidłowe na dzień przekazania katalogu do druku, lecz nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za popełnione pomyłki. E & OE (Errors and Omissions Excepted).

Obowiązują warunki biznesowe Partnera LLG.

Wybrane produkty i marki zawarte w niniejszym katalogu mogą nie występować na terenie wszystkich krajów.

PEFC™
PEFC/04-31-0845

PEFC Certified

This catalogue is from sustainably managed forests, controlled sources

www.pefc.org

PRINT&FOREST
Climate Neutral Catalogue
1333 TREES PLANTED

Spis treści

1. Laboratoryjne materiały zużywalne 11

Naczynia 13
Zlewki 13
Zlewki miarowe 16
Kolby 19
Probówki chemiczne 24
Korki do probówek 29
Statywy na probówki 33
Pojemniki 42
Skrzynie 49
Pojemniki transportowe 51
Wiadra 54
Butle dozujące, beczki, kanistry 56
Butle z szeroką szyjką 62
Beczki z szerokim otworem 77
Butle z wąską szyjką 78
Butle prostokątne 85
Butle na odczynniki 90
Butle z nakrętkami dozującymi 91
Lejki 98
Cylindry 103
Parownice, miski, tace 103
Naczynia do spalań, tygle 111

Narzędzia 115
Łyżeczki, szpatułki 115
Noże, nożyczki 126
Narzędzia warsztatow 130
Pincety 132
Szufelki 138

Grzanie 139
Palniki 139
Szczypce do zlewek 143
Trójnogi 144

Węże 146
Węże do gazu 146
Węże gumowe 146
Węże z tworzyw sztucznych 147
Adaptery do węży, zaciski, złączki 153

Podstawowe materiały laboratoryjne 165
Etykiety i drukarki 165
Dokumentowanie 172
Podnośniki laboratoryjne 175
Statywy, złączki 177
Baterie 187
Akcesoria do urządzeń elektrycznych 188
Worki, Folie 188
Smary 194

2. BHP 195

Ochrona oczu 196
Okulary ochronne 196
Gogle panoramiczne 202
Okulary ochronne na szkła korekcyjne 203
Akcesoria do okularów 204
Osłony na twarz 205

Ochrona dróg oddechowych 206
Maski higieniczne 206
Półmaski 207
Maski 212

Ochrona słuchu 214
Ochrona przed hałasem 214

Rękawice 217
Rękawice winylowe 217
Rękawice lateksowe 217
Rękawice nitrylowe 220
Podajniki rękawic 230
Rękawice chemoodporne 232
Rękawice bawełniane 237
Rękawice odporne na rozdarcia 237
Rękawice termoodporne 238

Odzież ochronna 245
Fartuchy laboratoryjne 245
Fartuchy 248
Kombinezony 249
Czepki ochronne 250
Rękawy 251
Obuwie 252

Znaki bezpieczeństwa 253
Znaki i etykiety 253

Pierwsza pomoc 253
Butle z płynem do przemywania oczu 253
Stacje do przemywania oczu 255
Prysznice bezpieczeństwa 256
Opatrunki 257

Gospodarka odpadami 258
Torby, worki 258
Kosze 261
Sorbenty do chemikaliów 263

Bezpieczne pojemniki 264
Pojemniki do transportu i przechowywania 264

Transport 270
Wózki 270

Meble laboratoryjne 272
Krzesła 272
Drabiny, schodki 278
Stoły i szafy 279
Wyciągi 280
Szafy bezpieczeństwa 287

3. Analityczne pomiary i testowanie 295

Pomiar pH 296
Papierki wskaźnikowe 296
pH-metry przenośne 299
pH-metry nastołowe 309
Elektrody pH-metryczne 315
Elektrody Redox 322
Jonoselektywne elektrody 323
Akcesoria do elektrod pH-metrycznych 324
Roztwory buforowe 325

Pomiar przewodności 329
Konduktometry przenośne 329
Konduktometry nastołowe 333
Elektrody konduktometryczne 337
Roztwory do konduktometrii 339

Pomiar tlenu rozpuszczonego 340
Tlenomierze 340
Sondy i akcesoria do tlenomierzy 342

Pomiary wieloparametrowe 345
Mierniki wieloparametrowe 345

Wagi 354
Wagi kieszonkowe 354
Wagi precyzyjne 358
Wagi analityczne 367
Pozostałe wagi 375
Analizatory wilgoci 376
Odważniki 379
Akcesoria do ważenia 381

Pomiar temperatury 385
Termometry laboratoryjne 385
Termometry kontaktowe i zanurzeniowe 392
Pirometry 399
Rejestratory temperatury 402
Rejestratory wilgotności 408

Pomiar czasu 414
Minutniki 414
Zegary 417

Pomiar parametrów klimatycznych 418
Higrometry 418
Mierniki specjalne 420

Pomiar gęstości 425
Areometry 425
Piknometry 427
Mierniki gęstości 428

Oznaczanie lepkości 432
Wiskozymetry 432

Badanie materiałów 437
Pomiar siły 437
Pomiar twardości 438
Analiza powierzchni 440

Analityczne instrumenty i systemy 443
Pomiar temperatury topnienia 443

4. Mieszanie, Wytrząsanie 447

Mieszadła magnetyczne 448
Bez grzania, z silnikiem 448
Bez grzania, bezprzewodowe 460
Z grzaniem, z silnikiem 461
Akcesoria, Dipole magnetyczne 475

Mieszadła mechaniczne 478
Napędy mieszadeł 478
Mieszadła pneumatyczne 489
Pręty i końcówki mieszające 491

Wytrząsarki 497
Wytrząsarki typu Vortex 497
Wytrząsarki o ruchu okrężnym 505
Wytrząsarki o ruchu posuwisto-zwrotnym 515
Wytrząsarki o ruchu kołyszącym 518
Wytrząsarki o ruchu falowym 522
Termostaty blokowe z wytrząsaniem 527
Wytrząsarki o ruchu koziołkującym 533
Wytrząsarki o ruchu toczącym 537
Do płytek mikrotitracyjnych 539

5. Przygotowanie próbek 541

Pobieranie próbek 542
Próbniki do gazu 542
Próbniki do ciał stałych 543
Próbniki do cieczy 553
Pojemniki na próbki 559
Transport i przechowywanie próbek 562

Rozdrabnianie 565
Moździerze 565
Mieszalniki 566
Młyny 568
Kruszarki szczękowe 590

Przesiewanie 591
Przesiewacze 591
Sita testowe 594
Dzielniki próbek 598

Prasa laboratoryjna 599
Prasa 599

Dyspergowanie, Homogenizacja 599
Systemy dyspergujące 599
Homogenizatory ultradźwiękowe 610
Homogenizatory perystaltyczne 614

6. Destylacja, Rozdzielanie, Filtracja 617

Destylacja, Synteza 618
Kolby ze szlifem NS 618
Komponenty aparatury do syntezy i destylacji 625
Naczynia reakcyjne z płaskim kołnierzem 630

Złącza i łożyska do mieszadeł KPG 632
Wkraplacze 634
Chłodnice zwrotne 635
Akcesoria do destylacji 637
Ekstrakcja 639
Płuczki do gazów 643
Złączki do węży 645
Korki ze szlifem 649
Akcesoria do szlifów 650
Rury ze szlifem 654
Krany i zawory 655

Wyparki rotacyjne 656
Wyparki 656
Akcesoria do wyparek 662

Rozdzielanie, Wirowanie 664
Miniwirówki 664
Wirówki stołowe 669
Probówki wirówkowe, naczynia wirówkowe 688

Filtracja 699
Bibuła filtracyjna, jakościowa 699
Bibuła filtracyjna, ilościowa 710
Filtry z włókna szklanego 716
Filtry membranowe 721
Filtry strzykawkowe 729
Filtry In-line 741
Systemy do filtracji 742

7. Grzanie i chłodzenie 753

Chłodzenie 754
Krioprobówki 754
Kriopojemniki 757
Kriostatywy 763
Akcesoria kriogeniczne 763
Biobankowanie 766
Zbiorniki kriogeniczne 768
Akcesoria do pracy z ciekłym azotem 768
Naczynia Dewara 769
Zamrażarki nisko- i ultra-niskotemperaturowe 772
Chłodziarki i zamrażarki 785
Chłodziarki i zamrażarki ATEX 787
Wytwornice lodu 789
Pojemniki transportowe chłodzone 790

Obróbka cieplna 796
Termostaty grzejące 796
Termostaty chłodzące 812
Termostaty cyrkulacyjne 821
Systemy dynamicznej kontroli temperatury 826
Akcesoria do obróbki cieplnej 827

Grzanie 829
Łaźnie wodne 829
Łaźnie wodne z wytrząsaniem 836
Łaźnie grzejne 839
Płyty grzejne 841
Czasze grzejne 846

Kontrolery temperatury 851
Mikrofalówki laboratoryjne 852
Uniwersalne Suszarki / Inkubatory 853
Suszarki próżniowe 862
Inkubatory 864
Inkubatory z chłodzeniem 870
Inkubatory CO_2 875
Inkubatory z wytrząsaniem 878
Termostaty blokowe 889
Komory testowe 898
Piece 903

8. Pipetowanie, Dozowanie 909

Naczynia wolumetryczne 910
Cylindry miarowe 910
Cylindry miarowe z korkiem 916
Kolby pomiarowe 917

Pipety 927
Pipety jednomiarowe 927
Pipety wielomiarowe 931
Pipety Pasteura 936
Pipety serologiczne 938
Przyrządy do pipetowania 939
Gruszki do pipet 942
Akcesoria do pipet 943
Kapilary 946
Pipety automatyczne 949
Pipety automatyczne bezpośredniego wyporu 979
Końcówki do pipet 981
Pojemniki na odczynniki 1000

Dozowanie 1002
Dozowniki ręczne 1002
Dozowniki butelkowe 1009

Miareczkowanie 1021
Biurety 1021
Biurety cyfrowe 1027
Titratory 1031

Pompy 1037
Pompy do beczek 1037
Pompy perystaltyczne 1042
Pompy dozujące 1053
Pompy z wirującym tłokiem 1054

Microfluidics 1055
Pompy strzykawkowe 1055
Przewody i złącza 1057

9. Techniki próżniowe 1059

Pompy wodne 1060
Strumieniowe pompy wodne 1060

Pompy tłokowe i sprężarki 1061
Pompy i sprężarki 1061

Pompy membranowe 1062
Pompy membranowe 1062

Pompy z regulacją próżni za pomocą prędkości....1069
Pompy z regulacją próżni za pomocą zaworów....1071

Pompy olejowe 1074
Pompy olejowe....1074

Akcesoria próżniowe 1075
Akcesoria do pomp próżniowych....1075
Wymrażacze, butle Woulffa....1076

Kontrola próżni 1078
Kontrolery i mierniki próżni....1078

Eksykatory 1081
Eksykatory szklane....1081
Eksykatory z tworzywa sztucznego....1084
Eksykatory szafkowe....1085

Liofilizacja 1091
Liofilizatory laboratoryjne....1091

10. Instrumenty optyczne, Mikroskopy 1093

Instrumenty optyczne 1094
Soczewki i szkła powiększające....1094

Mikroskopy 1097
Mikroskopy złożone....1097
Stereomikroskopy....1103
Mikroskopy i kamery cyfrowe....1104
Akcesoria do mikroskopów....1007
Źródła zimnego światła....1109
Komory zliczeniowe....1114
Szkiełka mikroskopowe....1116
Szkiełka nakrywkowe....1118
Systemy przechowywania preparatów....1119
Statywy do barwienia....1121

Refraktometry 1125
Refraktometry przenośne....1125
Refraktometry laboratoryjne....1130

Fotometry 1135
Polarymetry....1135
Spektrofotometry....1137
Oznaczanie gęstości optycznej....1143
Czytniki i myjki do płytek....1144
Pomiary kolorymetryczne....1147
Fotometry specjalnego zastosowania....1148
Kuwety szklane....1150
Kuwety z tworzywa....1157
Akcesoria do kuwet....1160

11. Czyszczenie, Sterylizacja 1161

Środki czyszczące i dezynfekujące 1162
Chusteczki....1162
Płyny....1163
Środki czyszczące do narzędzi....1166

Narzędzia do czyszczenia 1174
Suche chusteczki....1174
Ręczniki i dozowniki....1178

Gaziki / Wata 1179
Sprzęt czyszczący 1180
Szczotki 1182
Pędzle 1183
Ociekacze 1184

Czyszczenie ultradźwiękami 1185
Łaźnie ultradźwiękowe 1185
Koncentraty czyszczące do łaźni 1193

Automaty myjąco-dezynfekujące 1194
Automaty myjące 1195
Akcesoria do automatów myjących 1196

Autoklawy, Sterylizatory 1197
Autoklawy 1197
Akcesoria do autoklawów 1206
Opakowania sterylne 1209

12. Analiza środowiska, gleby, wody i żywności 1211

Przygotowanie próbek 1212
Analiza powietrza 1212
Analiza standardowa 1217

Analiza śladowa 1221
Naczynia do analizy śladowej 1221
Akcesoria do analizy śladowej 1231

Analiza próbek 1235
Analiza elementarna 1235
Testowanie oleju 1237
Fotometry 1238
Analiza ChZT 1249
Analiza BZT 1254
Pomiary turbidymetryczne 1261
Systemy do ekstrakcji 1266
Systemy Kjeldahl'a 1271
Systemy do destylacji 1274
Analiza mleka 1275

Oczyszczanie wody 1278
Destylacja 1278
Systemy do wody czystej i ultraczystej 1278

13. Life Science, Biotechnologia 1291

Genomika 1292
PCR 1292
Izolacja DNA i RNA 1300
Termocyklery 1302
Komory do PCR 1305
Elektroforeza DNA 1306
Dokumentowanie żeli 1310
Filtracja i zatężanie 1314
Elektroporacja 1314

Proteomika 1316
ELISA 1316
Elektroforeza białek 1321
Blotting 1322

Dokumentacja żeli i blotów 1326
Zatężanie i frakcjonowanie 1327

Hodowle komórkowe 1331
Hodowla komórek....1331
Aspiratory próżniowe 1351
Filtracja, hodowle komórkowe 1354
Komory laminarne 1357

Mikrobiologia 1361
Media i odczynniki 1361
Hodowla mikrobiologiczna 1364
Sterylizatory i palniki 1380
Rozdrabnianie komórek....1387
Homogenizatory....1389
Filtracja, mikrobiologia....1390
Analiza mikrobiologiczna 1392
Detekcja ATP 1396
Monitorowanie higieny 1396

Histologia 1398
Kasety histologiczne 1398
Mikrotomy....1399
Skalpele....1400
Zestawy preparacyjne....1402
Akcesoria i odczynniki histologiczne 1403

Podstawowe materiały zużywalne 1406
Probówki reakcyjne 1406
Probówki wirówkowe....1413
Płytki głębokodołkowe....1415

14. Chromatografia 1419

Naczynka chromatograficzne 1420
Naczynka i nakrętki – informacje ogólne....1420
Dobór naczynek LLG do dozowników automatycznych 1421
Wszystkie rysunki naczynek w skali 1:1....1428
Rodzaje membran i nakrętek 1433
Naczynka chromatograficzne, Membrany, Korki 1435
Akcesoria do naczynek....1451

NMR/EPR 1452
Probówki do NMR/EPR....1452
Akcesoria do NMR/EPR....1453

Strzykawki 1454
Strzykawki mikrolitrowe 1454
Strzykawki jednorazowe....1460

Przygotowanie próbek 1463
Ekstrakcja ciecz - ciało stałe (SPE)....1463
Filtry strzykawkowe 1468

Chromatografia cieczowa 1472
Kolumny do HPLC....1472
HPLC-Akcesoria....1473
Kolumny szklane i wypełnienia 1475
Przechowywanie i zbieranie rozpuszczalników....1477

Chromatografia gazowa 1484
Generatory gazów 1484

Kolumny do GC 1488
Akcesoria do GC 1491

Chromatografia cienkowarstwowa 1495
Płytki do TLC 1495
Komory do TLC 1498
Wizualizacja TLC 1499
Akcesoria do TLC 1500

15. Cleanroom 1501

Odzież wielokrotnego użytku 1502
Kombinezony, płaszcze 1502
Maski chirurgiczne, kaptury, osłony na rękawy 1503
Akcesoria 1504

Odzież jednorazowa 1504
Kombinezony, płaszcze 1504
Maski chirurgiczne, kaptury, osłony na rękawy 1507
Ochraniacze na buty, na kalosze, skarpetki 1508

Ochrona oczu 1510
Okulary do cleanroomów 1510

Rękawiczki i osłonki palców 1512
Rękawiczki nitrylowe 1512
Rękawiczki lateksowe 1517
Rękawiczki polichloroprenowe 1521
Rękawiczki PE, PVC, PU 1523
Rękawiczki powlekane 1523
Rękawiczki materiałowe 1524
Osłonki palców 1524
Ochrona skóry 1525

Chusteczki i wymazówki 1526
Suche chusteczki 1526
Wymazówki 1530
Rolki czyszczące 1532

Papier i dokumentacja 1533
Papier, notesy, ołówki 1533
Taśmy klejące 1535

Przyrządy czyszczące i narzędzia 1537
Systemy czyszczące do stali nierdzewnej 1537
Systemy czyszczące do plastików 1538
Uchwyty i pokrywy na mopa 1539

Wyposażenie 1542
Maty i wykładziny podłogowe 1542
Wózki, dozowniki 1545
Garderoby 1548
Ławki 1549

Produkty ESD 1550
Rękawiczki i osłonki na palce ESD 1550
Maty i wykładziny ESD 1550

Informacje techniczne 1551

3M, maski i filtry 208-210,212-213
96-dołkowe płytki płaskie dno 1318

- A -

Abbe'go refraktometry 1133-1134
ABS
-kosze transportowe 50
Acura®
-końcówki do pipet 956
-pipety automatyczne 958
-pipety do rozcieńczeń 956
-pipety elektroniczne 957,959
-pipety elektroniczne, pakiet startowy 958
-pipety jednokanałowe 955
-pipety tłokowe 980
-statywy na pipety 960
-zestaw pipet jednokanałowych 955-956
Adaptery gwintu 1039
Adaptery
-Adaptery destylacyjne 652
-C-mount do kamer mikroskopowych 1100
-destylacyjne 626,652
-do gniazdek elektrycznych 188
-do pomp 1037
-do tygli filtracyjnych 746
-do węży 156,159,161,647-648,655
-do złączek Luer-Lock 1058
-odbieralniki 629,662
-redukcyjne 160,645-646
-szklane 386,647
-wieloszyjkowe 629
-wkładane, do złączek Luer-Lock 1058
Adhezyjne
-maty 1543
-taśmy 166,1532
Adsorbenty chromatograficzne 1476
Aerozole
-butle, rozpylacze 96
-dezodoranty do autoklawów 1207
Agar 1361
Agaroza do elektroforezy 1308
Agatowe moździerze i tłuczki 566
Akcesoria
-biobankowanie 766
-do autoklawów 1204
-do biuret 1033
-do butli 62
-do butyrometrów 1276
-do czasz grzejnych 846
-do dozowników ręcznych 1004,1007
-do drukarek 171,314
-do ekstraktorów 641
-do inkubatorów 505,861
-do komór klimatycznych 867
-do kontrolerów próżni 1079
-do łaźni wodnych 799
-do mierników wieloparametrowych, temperaturowych . .423
-do mieszadeł magnetycznych 472,489
-do młynów i mikserów 567,572,576
-do pipet Acura® 980
-do pipet automatycznych 956,961,976
-do pomp do beczek 1041
-do próbników powietrza 1397
-do przyrządów do pipetowania 940-941
-do rejestratorów danych 406
-do suszarek 861
-do tlenomierzy 343
-do wag 371
-do wagosuszarek 371
-do wyparek rotacyjnych 657
-do wytrząsarek 506,508,517
-do zamrażania 795
Akwaria 1122
Alkoholomierze LLG Labware 425
Allihn'a chłodnice 635-636
Aluminiowe
-bloki 764,895
-butle 85
-folie, krążki, szalki 188-189
-podnośniki 175-176
-pojemniki 945
-pompy membranowe 1063-1064
-próbniki 543-544
-skrzynie 53
-szufelki 138
-termostaty blokowe 894
-złączki 180,182
-łapy laboratoryjne 183,186
Anaerobowe pojemniki, anaerostaty 1378
Analityczne
-lejki 98
-młyny 577
-sita 594-595,597
-wagi 370
Analiza koloru 1147
Analiza wody
-paski testowe 1237
Analiza śladowa 1227
Analizator koloru 1147
Analizatory
-płomieniowe 1148
-wilgoci, wagosuszarki 376-378
Anemometry cyfrowe 420
Antywibracyjne płyty do wag 384
Aparaty
-Deana-Stark'a 637,1267
-do destylacji 1269-1270
-filtracyjne 752
-temperatura topnienia 445
Apteczki pierwszej pomocy 257-258
Areometry
-Baumé'a 425
-LLG Labware 425
-PC 426
-szklane 425-426
Arkusze celulozowe 1179
Aspiratory
-butle dozujące 56-58
-kanistry 57,60-61
-próżniowe 1351-1353
-zawory i kraniki 58
ASTM probówki wirówkowe 689-690
Autoklawowalne worki 259
Autoklawy
-akcesoria 1200
-automatyczne 1200-1202
-kosze i siatki 1201-1202
-laboratoryjne 1204
-nastołowe 1197-1198,1200,1205
-odświeżacze powietrza 1207
-parowe 1204
-pojemniki do sterylizacji 1208
-poziome 1200,1205
-przenośne 1197-1198,1200
-rękawice 239-240
-sterylizacja 1197-1198,1200-1207
-taśmy 1207
-worki do sterylizacji 258
Automaty dezynfekujące 1195
Automaty myjąco-dezynfekujące 1195
Automatyczne biurety, klasa B 1025
Automatyczne biurety, wzór Shillinga 1025
Automatyczne
-autoklawy 1201-1202
-biurety 1028
-ucieraki moździerzowe 586
Azotu oznaczanie
-kolby Kjeldahl'a 22,619
-kolby Schlenk'a 623

Azotu oznaczanie
-systemy do destylacji .1273-1274
-systemy do mineralizacji .1252,1271-1273
-systemy do mineralizacji Kjeldahl'a .1272

- B -

BactoSonic®, łaźnie ultradźwiękowe .1190
Bagietki, szkło sodowo-wapniowe .126
Bagietki PTFE .1232
Bagnetowe termometry cyfrowe .395
Barwienie
-komory .1124
-Western Blot .1324
Barwniki do histologii .1405
Baterie
-akumulatorowe .187
-alkaliczne .187
-zegarkowe, guzikowe .187
Bawełniana wata .1180
Bawełniane rękawice .237
Beczki i kegi
-butle dozujące .56
-zawory opróżniające .56
Behr
-Kjeldahl'a mineralizatory .1272
-laboratoryjne oczyszczalnie ścieków .1217
-systemy do oznaczania dwutlenku siarki .1274
Bezkontaktowe termometry, pirometry .401
Bezpieczeństwo / Bezpieczne
-lejki .265-266
-lejki elektroprzewodzące .265
-lejki z pokrywą .265
-lejki z zaworem kulowym .266
-maski i półmaski .206-213
-nauszniki .215
-okulary, gogle i osłony, ochr .196-197,200-205
-okulary, gogle, ochronne .51
-piece, suszarki .855
-pojemniki na sprzęt ochronny .216
-zatyczki do uszu i akcesoria .214-215
Bezpudrowe
-rękawice lateksowe .217-220
-rękawice neoprenowe .229-230
-rękawice nitrylowe .220-227
-rękawice winylowe .217
Bezpudrowo .217
Bezwyciekowe butle .84
BHP
-filmy .1536
-gogle .199
-gogle dla gości .196
-gogle, panoramiczne .203
-maski przeciwpyłowe .207-209
-ochraniacze na buty, cleanroom .1508
-płuczki do oczu .253
-rękawy .1503,1508
-suszarki laboratoryjne .858
-szafy .288
-ubrania .248,250-251,1503
-zatyczki do uszu .214
-zatyczki do zlewek .1481
-zawory bezpieczeństwa .644
Białka
-roztwory barwiące .1322
-zestawy do barwienia żelów .1322
Bibuła
-chromatograficzna .1497-1498
-do blottingu .1322
-filtracyjna do analizy gleb .709
-filtracyjna ilościowa .709,711-712,714-715
-filtracyjna jakościowa .700,706-707,709
-filtracyjna karbowana .700,706-707,709
-filtracyjna krążki .700,711-712,714
-filtracyjna krążki i arkusze .709,714-715
Bibuła
-filtracyjna, ilościowa .710-713
-filtracyjna, jakościowa .699,701-706,708
Bibuły
-z włókna szklanego .718
Big Star, suszarki .1089
Biobankowanie .766-767
Bioreaktory .1379
Bioreaktory z membraną .1340
Biotechnologia .872
Biurety
-automatyczne .1028-1034
-automatyczne, szklane, DURAN® .1024,1026
-automatyczne, szklane, szkło borokrzemowe 3.3 .1023-1025,1027
-butle .1028
-cyfrowe .1029-1032,1034
-cyfrowe i titratory .1020
-proste, szklane, szkło borokrzemowe 3.3 .1021
-szklane .1028
-zwykłe .1023
-zwykłe szklane .1022-1023
-zwykłe, szklane, szkło borokrzemowe 3.3 .1021
-z zaworem prostym .1022
Blendery
-homogenizatory .566-567
-laboratoryjne .566
Bloki grzejne- suche .889,896
Bloki
-do barwienia preparatów .1121
-do termostatów blokowych .528,532
-grzejne .475
-strzykawkowe do pomp .1056
-termostaty blokowe .890-894,1272
Blotting
-bibuła .1322
-filtry .723
-kasety rentgenowskie .1326
-membrany transferowe, nitroceluloza .1323
-membrany transferowe, PVDF .1323
-membrany transferowe, wzmocniona nitroceluloza .1323
-podkładki .442
-systemy do elektrotransferu półsuchego .1323
BRAND
-biurety automatyczne .1028
-biurety cyfrowe .1030
-biurety szklane .1021
-biurety zwykłe .1023
-końcówki do pipet .979
-pipety automatyczne .979-980
-pompy wodne .1060
-płytki mikrotitracyjne .1338
-tłoki do kapilar, do pipet .979
Buddeberg, mieszadła .492
Bufor Fosforan Potasu .1325
Bunsen'a palniki .140,142
Bursztynowe
-biurety .1028
-butle .70,75-76
-kolby okrągłodenne .619
Butelki szerokoszyjne, plastikowe .76
Butelki, szeroka szyja .76
Butelki
-akcesoria .1483
-do hodowli .1347
-do HPLC .1477
-laboratoryjne .64,66
-laboratoryjne, DURAN® .64-65
-tryskawki .92
-z atomizerem .95
-z szeroką szyją .56,69-71,73-77,85-86,89-90,93,698,1227-1228
-z wąską szyją .78
-z wąską szyją, plastikowe .1226-1228
Butelkowe dozowniki .1011

Butle
-diagnostyczne 84
-do biuret 1028
-do biuret automatycznych 1028
-do hodowli komórkowych 876,1333-1334,1340
-do HPLC 1477
-do kapturków Kapsenberg'a 1370
-do podłóż do hodowli komórkowych 1335,1347-1348
-do przechowywania próżniowego 77
-do płynów łatwopalnych 268-269
-dozujące 57-58
-DURAN® 67-68
-filtracyjne 751-752
-hodowlane 1370
-hodowlane, kapturki 1376-1377
-kwadratowe 86
-kwadratowe, szklane 86
-kwadratowe, z tworzywa 90
-na balsam kanadyjski 1108
-na odczynniki 62-63,79,85
-na próbki 564
-na proszek 69
-PC 1346
-PE 93
-PE-LD 74
-PFA 1226-1228
-pierścienie wlewowe TpCh260 1231
-płuczki bełkotkowe 643
-Roux 1370
-sterylne 1346
-szczotki do mycia butli 1182-1183
-szklane 69,78,86
-tryskawki, z dyszą tryskawkową 91,93
-wirówkowe 698
-Woulff'a 1077
-z korkiem 79
-z kroplomierzem 95
-z mieszadłem do hodowli komórkowych 1340
-z obrzeżem 1370
-z pierścieniem gwarancyjnym 88
-z płaszczem termostatującym 72
-z płynem do przemywania oczu 253-255
-z szeroką szyjką 1227
-z szeroką szyjką, z tworzywa 48,74-77,87,90
-z wywiniętym obrzeżem, szklane 28
-z wąską szyjką 78,84,1226-1227
-z wąską szyjką, z tworzywa 80-81,83-84
-zakrywki nakręcane 1231
Butyrometry
-szklane 1275
-wirówki 1277
BZT
-butle do oznaczania 1258-1259
-inkubatory 871-872
-systemy do oznaczania 871,1258

- C -

Całotwarzowe maski 212
Celuloza
-arkusze 1179
-filtry membranowe, azotan celulozy 727-728,1391
-filtry membranowe, estry celulozy 725
-filtry membranowe, octan celulozy 724,726
-filtry membranowe, regenerowana celuloza 723
-gazy 1179
Ceramiczne
-siatki z płytką 145
-trójkąty 145
-tygle 112
Ceranowe
-maty stołowe 145
-płyty grzejne 844
Chemiczne statywy na pompy 1071
Chemoodporne
-membranowe pompy próżniowe 1065
-pompy 1063,1065,1075
-systemy próżniowe 1075
-węże 150
Chillery recyrkulacyjne 825
Chirurgiczne
-instrumenty 128
-maski 206
-nożyczki 127
Chochle 116
CHROMABOND®
-wypełnienia kolumn 1465-1466
Chromatografia
-adsorbenty 1476
-bibułowa 1497-1498
-cieczowa 1475-1476
-GC 0,1490-1494
-HPLC 1477,1479-1483
-kolumny 1472-1473,1475,1488
-TLC 1310,1495-1496,1498-1500
Chromowane złączki krzyżowe 180
Chusteczki czyszczące 1176
Chusteczki do czyszczenia soczewek 1107
Chusteczki
-czyszczenie 204,1174,1177,1179
-czyszczące 1174,1177
-do cleanroomu 1528
-do dezynfekcji powierzchni 1162
-do soczewek 1107
-do twarzy 1179
-dyspenser 1163
-jednorazowe w rolkach 1176
ChZT
-filtry 723
-stacje do oznaczania 1250-1252
-termoreaktory 1249,1251
-wyposażenie 1252-1253
-wzorce 1253
Chłodnice
-Allihn'a 635-636,642
-Dimortha 635
-Dimroth'a 635,641-642
-Liebig'a 637
-powietrzne 640
-spiralne 636
-z płaszczem 636
-łapy laboratoryjne 185-186
Chłodzenie / Zamrażanie, inkubatory 872,874,900,902
Chłodzenie
-termostaty 813,816
Chłodziarki beziskrowe 788
Chłodziarki
-lodówki 781,786-788
-mikro / mini 794
-transportowe 794
Chłodzące opakowania 790-791
Cieczowe pompy 161,1051-1052
Cienkopisy niezmywalne 172-173
Ciśnienie
-butle oporne na zmiany ciśnienia 56,66
-mierniki próżni 1078
Claisen'a nasadki destylacyjne 625-626
Cleanroom
-chusteczki 1526-1529
-czyściwo papierowe 1533-1534
-fartuchy 1503
-ubrania 1548
-worki 1504
-wyposażenie 1526-1529,1532-1535,1542
CO_2
-inkubatory 875-876
-mierniki 422
Crosslinkery 1500

Cyfrowe
-mieszadła mechaniczne .482
-platformy wagowe .357
-termometry .391
Cylindry
-do areometrów, szklane .427
-do barwienia .1124
-do gazów .103
-miarowe, PMP .915
-miarowe, PP .913
-miarowe, szklane .916
-miarowe, szklane, szkło borokrzemowe 3.3, korek .916
-Nessler'a .1235
-pomiarowe .912
-pomiarowe, PFA .1229
-pomiarowe, PP .913-914
-pomiarowe, SAN .915
-pomiarowe, szklane, DURAN® .910-912
-pomiarowe, szklane, szkło borokrzemowe 3.3 .910-912
-pomiarowe, szklane, szkło borokrzemowe 3.3, kore .916
-szklane .103
-z korkiem PE .916
Cynkowe złączki
-krzyżowe .181
-obrotowe .181
Cyrkulacyjne
-łaźnie .823
Cyrkulatory
-chłodzące .820
-łaźnie .813
Cytoculture™, komory laminarne .1359
Cytostatyczne
-komory laminarne .1359
Czasze grzejne .846-849
Czepki ochronne .250
Czerpaki
-chemiczne .553
-do próbek .551,558
-PFA .1233
-ze stali nierdzewnej .139
Czteronożne statywy .145
Czujniki
-do kontrolerów temperatury .851
-optyczne, tlenowe .343
-temperatury Pt 100 .395
Czyszczenie
-roztowry do elektrod .328
-ściereczki, chusteczki .204,1107,1174,1177
Czytniki
-biobankowanie .767
-do płytek mikrotitracyjnych .1144-1146

- D -

Deflagracyjne łyżeczki .116
Dejonizatory .1278-1279,1281
Demineralizatory .1278-1279,1281
Densytometry .1143
Deska do krojenia .129
Destylacja
-adaptery, złączki .626,652
-chłodnice .628,635-637,640-642
-destylatory do ekstrakcji .1274
-kolby .22,620-623,662
-nasadki destylacyjne .625
-odbieralniki .627
-systemy do oznaczania ditlenku siarki .1274
-systemy do oznaczania wody .1274
Destylacja
-zwrotna .1269
Detektory zaniku zasilania .188
Detergenty .1167-1173,1193
Dewar'a pojemniki / naczynia .1076
Dezintegratory
-homogenizujące .577
Dezintegratory
-mielące .577
-ultradźwiękowe .610-614,1192
Dezynfektanty w sprayu .1164
Dializacyjne zaciski do węży .1331
Dipole magnetyczne
-do zlewek .477
-owalne .477
-PTFE .462,476-477
Ditlenku siarki oznaczanie .1274
DM 200, młyny .581
DNA
-zestawy do izolacji .1302
Dozownik etykiet do głębokiego zamrażania .169
Dozownik plastrów .257
Dozowniki
-butelkowe .78,1006,1009-1014,1016-1019
-do butelek - różne objętości .1017-1018
-do butelek - zmiennopojemnościowe .1016
-do butelek, akcesoria .78
-do butelek, stała objętość .1017
-do rąk .1108
-kanistry .57
-końcówki do dozowników ręcznych .1005,1007
-mydło .1525
-ochraniaczy na buty .252
-ręczne .1002,1004-1006
-ręczne, akcesoria .1007
-ręczników w rolkach .1178-1179
-szkiełek mikroskopowych .1108,1117
-taśmy samoprzylepnej .167
-zmiennopojemnościowe .1005,1012
Dozujące
-butle, kanistry .57,1226
-pompy perystaltyczne .1052
Dräger'a analizatory .1214-1216
Dräger'a rurki .1213
Drechsel'a, butle .643
Drewniane
-szpatułki .124
-łapy na probówki .42
Druciane
-kosze .50
-nosidła do butli .49
-podajniki rękawic .230
-statywy na probówki .38,41
-zaciski .651
Drukarki
-do etykiet .171
-do mierników .313
-do wag .360
-etykiety do drukarek .172
Drut platynowo-irydowy .1370
Duomax, wytrząsarki .521
DURAN®
-chłodnice Dimortha .635
-płuczki bełkotkowe, do gazów .644
-akcesoria do butli .62
-akcesoria do ekstraktorów .641
-aparaty filtracyjne .752
-biurety zwykłe .1021-1022
-butle .62-66,70-71,73,79,85,90
-butle DURAN® TILT .1335
-butle GLS80 .73
-butle hodowlane .1370
-butle hodowlane Roux .1370
-butle hodowlane z obrzeżem .1370
-butle z płaszczem termostatującym .72
-chłodnice Dimroth'a .642
-cylindry .103
-ekstraktory Knöfler-Böhm'a .1268
-eksykatory .1081-1082
-eksykatory próżniowe .1082-1083
-kolby .19,21-22,618-620,623
-kolby do materiałów sypkich .662

DURAN®
-kolby do oznaczania liczby jodowej 624
-kolby Erlenmeyer'a 20,624,1371
-kolby Kjeldahl'a 619
-kolby próżniowe 752
-kolumny chromatograficzne 1475
-kolumny Hempel'a 627
-kolumny Vigreux 628
-korki 649-650
-krówki destylacyjne 627
-krystalizatory 105
-lejki 98,100
-liczniki pęcherzy 643
-mieszadła z adapterami do reaktorów 632
-naczynia Schlenk'a 623
-nasadki destylacyjne 629
-nasadki do ekstraktorów do rozpuszczalników cię 641
-parownice 104
-pojemniki 103
-probówki 27,688
-probówki do NMR 1453
-probówki hodowlane 1375
-probówki ze szlifem NS i korkiem szklanym 27
-pręty wrzenne 637
-płuczki bełkotkowe, do gazów 643
-szkiełka zegarkowe 103
-tygle 746
-Woulff'a butle 1077
-zlewki 13-14
-zlewki forma wysoka 14
-łapacze cieczy 629,662
-łączniki destylacyjne 626
Durham'a, probówki 1375
Dwustronne
-szpatułki 117-119,123
-łyżeczki 115
Dwutlenek węgla
-śnieg 790
Dyski
-aluminiowe 189
-do SPE 189
-filtry przepływowe 740-741
-filtry strzykawkowe 731-732
-krążki filtracyjne do lejków 747-748
-Secchi 1262
Dyskowe młyny 581
Dyspenser na gogle i okulary ochronne 51
Dyspergujące aparaty 583,585,588
Dystrybutory
-butelkowe 158
-zakrywki 158
Dźwięk
-mierniki 421

- E -

Ekrany ochronne 244
Ekstrakcja
-ciecz-ciało stałe, SPE 1268
-ekstraktory szklane Knöfler-Böhm'a 1268
-gilzy 1266-1267
-systemy 641,1267-1270
-urządzenia 640-641,1076,1217,1219-1220,1250-1251
-włókna surowego 1270
Ekstrakt drożdżowy 1361
Eksykatory
-akcesoria 641
-eksykatory 641,1081,1086
-komory 1086-1090
-pokrywy 1081-1082
-próżniowe 1081,1084
-próżniowe LLG Labware 1081,1084
-próżniowe PC 1084
-próżniowe szklane 1081-1082
-samowysuszające 1086
Eksykatory
-suszarki, komory 1087,1090
-szafkowe 1087-1089
-szklane 1081-1083
-uszczelki typu O-ring 1083
-wkłady 1083
-z górnym tubusem 1083
-z tworzywa 1084-1085
-zawory 1083
-żel suszący 1085
Elastyczne
-dystrybutory 158
-łapy laboratoryjne 185
Elektrody
-fluorkowe 324
-jonoselektywne 323-324
-kombinowane 315-319
-pH 302
-pH kombinowane 319
-pH niemożliwe do napełniania 317
-redoks 319
-statywy na elektrody 324
Elektroforeza
-agaroza 1308
-pionowa 1321
-pozioma 1306-1307
-zasilacze 1307-1308
-zbiorniki 1306-1307,1321
Elektrolity do elektrod tlenowych 344
Elektronika
-minutniki 414
Elektroporacja
- systemy 1314
Elektroporatory 1315
Elektroprzewodzące lejki 265
Elisa
-czytnik mikropłytek 1144
-czytniki płytek 1144
-folia uszczelniająca 1320
-myjki płytek 1146
-płytki mikrotitracyjne 1297,1316-1318,1320
Elucja, wytrząsarki 535,1217
Eppendorf
-końcówki do pipet 998
-wirówki 668
EPR, probówki 1453
EPS kriogeniczne pudełka 762
Erlenmeyer'a kolby
-hodowlane, z przegrodami 1371-1372
-szklane 19,1371
ESD, arkusze ochronne 1550
ETFE zlewki 1224
Etykiety / Naklejki
-do drukarek 171-172
Etykiety / Naklejki
-do krioprobówek 168-170
-do uszczelniania próbek 548
-dozowniki taśmy klejącej, etykiet 167
-GGVS, znaki bezpieczeństwa 253
-ostrzegawcze 253
-plombujące 547
-samoprzylepne 167-170
-tryskawki, butle z dyszą tryskawkową 94
Etykiety
-drukarka do etykiet 171-172
Ezy inokulacyjne
-statyw 1369
Ezy
-palniki 1382-1384,1386
-platynowo-irydowe 1369-1370
-sterylizatory 1380-1381
-wironit 1369
-wyżarzanie 1381
-ze stali nierdzewnej 1369

- F -

Fabryki komórkowe 1340
Farmaceutyczne, aptekarskie łyżeczki 115
Fartuchy
-laboratoryjne 245-248
-ochronne 247-248
Fenolu indeksu oznaczanie 1274
FEP
-butle 1226
-tryskawki 1229
-worki na próbki 542
Fermentacja beztlenowa, systemy do analizy 1218
Fermentacja, wyposażenie 630
Fernbach'a, kolby 1371
Ferule do chromatografów GC 1492
Filmy / Folie
-do uszczelniania płytek 1296-1297,1320,1415
-kasety RTG 1326
-pakowa 192
-zgrzewarki 1297
Filtracja próżniowa
-butle do systemów jednorazowych 1356
-systemy jednorazowe 1354-1356
Filtracja z przepływem krzyżowym 1328
Filtracja żelowa 1331
Filtracja, kapsułki 740,742
Filtry bezstrzykawkowe 739
Filtry membranowe
-PTFE 722
-RC 724
Filtry strzykawkowe
-membrana PES 729
-Membrana PTFE 736
-Membrana PVDF 738
-Membrana RC 735
Filtry
-bezstrzykawkowe 739
-bibuły 699,701-706,708,710-713,717-720
-butelkowe 57
-do analizy piwa 708
-do masek i półmasek 210,212-213
-filtry strzykawkowe PVDF 738
-kapsuły filtracyjne 740
-kolby filtracyjne 648,746,750-752
-komórkowe LLG Labware 1343
-końcówki do pipet z filtrem 998
-krążki do lejków filtracyjnych 747-748
-lejki filtracyjne 99,728,748-749
-membranowe 721-728,1391
-niewymagające strzykawek 739
-Okap dymowy~bezkanały 284,286
-papier 715
-PC 723
-pompy wodne 1060
-płyty 747
-sitowe do lejków 100
-standardy do kalibracji spektrofotometrów 1151
-strzykawkowe 729-739
-systemy filtracyjne .743-744,746-747,1271,1328,1356,1390
-TE 723
-tygle filtracyjne 745-746
-wlotowe do rozpuszczalników do chromatografii 1483
-włókno szklane 717-718
-z węgla aktywnego 283
-z włókna szklanego 716-720
-z włókna szklanego LLG Labware 716
-zestawy filtracyjne 744
Fiolki
-krótki gwint ND9 1437
-kryzowane ND11 1440
-ND8 1436
-ND9 1439
-niezwężane ND8 1445
-scyntylacyjne 43
Fiolki
-zestawy myjące 1446
Fitotronowe komory, regały 900
Fitter'a młotki 130
Flokulacja 1263
Fluorescencyjne
-etykiety 1335
Fluorków oznaczanie, systemy 1218
Folia
-uszczelniająca 192,1297
-uszczelniająca do PCR 1297
Fotograficzne kuwety 109-110
Fotometry
-aparat 1241
-do analizy wody . . .1238,1241-1242,1244-1246,1248,1250
-filtrowe 1246
-fotometry 1138-1139,1157
-płomieniowe 1148-1149
Fritsch
-młyny wirnikowe 588-589
Fuchs-Rosenthal'a zliczeniowe komory 1114

- G -

Gaz / Gazowe
-analiza 1076
-detektor nieszczelności w płynie 194
-Dräger'a rurki 1213
-Dräger'a systemy 1214-1216
-filtry do masek, maski 210,212-213
-kolumny chromatograficzne 1488
-palniki 1382-1384,1386
-pasy do mocowania butli z gazem 294
-płuczki bełkotkowe 643,1077
-systemy ostrzegawcze 1217
-zapalarki 142-143
-zawory 638
Gazy celulozowe 1179
Gazy testowe 1215
GC
-filtry gazów 1487
-generatory, wodór 1484
-kolumny 1488-1489
-przepływomierze 1486-1487
-septy 1492
-sprężarki 1486
Generatory
-azot 1485
-powietrze zerowe 1485
-wodór 1484
Gerber butyrometry i akcesoria 1275-1276
Gilzy ekstrakcyjne 1266-1267
Gilzy ekstrakcyjne, szklane 1267
Gleba, systemy do analizy 1219
GLS 80®
-butle z płaszczem termostatującym 72
-zakrywki nakręcane 67
-zakrętki 72
GL
-nakrętki 69
-zawory do węży 157
-złączki gwintowane 157
Gogle i okulary ochronne 196-204,1510-1511
Gooch'a tygle 746
Granie
-płaszcze grzewcze 848-849
-łaźnie 839
Grant
-wirówki 667
Grawimetryczne urządzenia do rozcieńczania próbek 614
Gruszki 662
Gruszki
-do pipetowania 942-943
-do wyparek 662
-gumowe, do miareczkowania 1028

Grzejne łaźnie, płyny 840
Gumowe
-korki 31
-pierścienie do lejków 746,750
-uszczelki filtracyjne 746,750
GVS
-membrany transferowe 1323
Gwintowane adaptery, złączki 156,386,647,654
Gąbki 1398
Gąbki na patyku 561
Gęstościomierze 428-431,1143
Głaszczki 1367
Głowice
-do pomp perystaltycznych 1049
-do pomp z wirującym tłokiem 1054
-wielokanałowe, do pomp perystaltycznych 1045-1046

- H -

Heidolph
-inkubatory 878
-końcówki mieszające 495
-mieszadła / płyty grzejne 449,452,469
-mieszadła mechaniczne 495
-pompy perystaltyczne 1051-1052
-pompy próżniowe 1069,1072
-wyparki rotacyjne 1069,1072
-wytrząsarki 499,503,521,526,534-535,540
Herbie zaciski do węży 164
Higrometry 418-420
Hodowlane
-butle DURAN® 1370
-butle Roux DURAN® 1370
-butle z obrzeżem DURAN® 1370
-kapturki 1376-1377
-kolby Erlenmeyer'a bez obrzeża 1371
-kolby Erlenmeyer'a z przegrodami 1371-1372
-kolby Fernbach'a z przegrodami 1371
-probówki DURAN® 1375
-probówki, kapturki 1376-1377
-probówki, szkło borokrzemowe 1374
-probówki, szkło sodowo-wapniowe 1374-1375
-szkiełka komorowe 1336
Hodowle komórkowe
-butle do podłóż 1335,1347-1348
-butle hodowlane 876,1333-1334,1340
-butle z mieszadłem 1340
-fabryki komórkowe 1340
-hodowla w zawiesinie 876,1333,1336,1339-1340
-komórki adhezyjne 1332-1334,1337,1339-1340
-komory laminarne 1357-1358,1360
-probówki 1332
-płytki wielodołkowe 1336-1337,1339
-skrobaki do komórek 1342
-szalki Petriego 1332
Hofmann'a zaciski do węży 163
Homogenizatory
-cyfrowe 608
-do tkanek 1387-1389
-do ścieków 1218
-homogenizatory 490,600-605,607,609
-homogenizatory perystaltyczne 614-616
-homogenizatory Potter-Elvehjem'a 1389
-homogenizatory, szkło borokrzemowe 1389
-jednostki 601,603
-kruszarki szczękowe 590
-miksery 567
-młyny 568,574,577-578,581,583-589
-probówki 604
-probówkowe 1388
-probówkowe, kulowe 1389
-probówkowe, mikro 1387-1389
-statywy do homogenizatorów 490
-Stomacher 615
-ucieraki moździerzowe 586
Homogenizatory
-ultradźwiękowe 610-614,1192
-uniwersalne 599
-łopatkowe 615
HPLC
-filtry 733
-kolumny 1480
-odczynniki do HPLC, UHPLC-MS 1480
-termostaty kolumnowe 1473
-złączki, adaptery zakrywki do rozpuszczalników . . . . .1477, ...1479-1483
Huber
-węże metalowe do termostatów 823
Hybrydowe pompy 1075
Hydrauliczne podnośniki laboratoryjne 177
Identyfikowalne butle 66

- I -

Igły
-do szczepienia kolonii bakteryjnych 1367
-jednorazowe do strzykawek 1462
-preparacyjne 1402
-preparacyjne, uchwyty 1402
-systemy do usuwania 261-262
Ika®
-statywy do mieszadeł mechanicznych 490
-wytrząsarki 516-517
Ilościowa Bibuła filtracyjna 709,711-712,714-715
Indykatorowe / Wskaźnikowe
-papierki 296-298,1237
-paski 297-298,1236
Inkubatory mikobiologiczne 865
Inkubatory z chłodzeniem 870
Inkubatory z konwekcją mechaniczną 865
Inkubatory
-blokowe 892
-CO_2 875-877
-do hodowli roślin 900,902
-inkubatory 864-865,867,869
-klimatyczne 898-899
-modułowe 878
-uniwersalne 861,866-867,869
-z chłodzeniem 867,870-874
-z konwekcją grawitacyjną 868
-z naturalnym obiegiem powietrza 868
-z wymuszonym obiegiem powietrza 868
-z wytrząsaniem 505,878,880,884-888
-z wytrząsaniem o ruchu okrężnym 887-888
-z wytrząsaniem, z chłodzeniem 888
Instrumenty
-kuwety, tace 107-108
-laboratoryjne 349
-preparacyjne, zestawy 125
InVitro™ Biotainer®
-InVitro™ Biotainer® Butle 1346
-PC 1346
-sterylne 1346
IR, termometry 401

- J -

Jednokrotnego użycia 121
Jednorazowe
-ezy sterylne PS 1368-1369
-fartuchy laboratoryjne 1506
-filtracyjne zestawy 1390
-filtry strzykawkowe 733-736,739
-igły do strzykawek 1462
-kuwety 1157
-maski 1507
-mikropipety, kapilary 946-947
-pincety 136
-pojemniki do barwienia preparatów 1123
-próbniki 546,549,557

Jednorazowe
-probówki hodowlane .1374-1375
-skalpele .1401
-skarpetki .1510
-sterylne pincety .137
-strzykawki .1460-1461
-szufelki .549
-łyżeczki .120-121
-ściereczki .190
Jenway
-fotometry płomieniowe .1148
Jonomierze .353

- K -

Kable połączeniowe do elektrod .319
Kamery
-mikroskopowe .1105
-USB .440
-USB Ręczne .1105
Kamyki wrzenne PTFE .1232
Kanistry
-bezpieczne .269
-butle dozujące .56-58,60-61
-do przechowywania płynów .56,61,268-269
-PC .58
-PE-HD .59
-zawory opróżniające .56,58
Kapilary
-do aparatów do pomiaru temperatury topnienia .443
-do TLC .947
-hematokrytowe .947
-lepkościomierze .433
-punkt topnienia .443
-rurki .1490
-szklane .946-947
-wrzenne .637
Kapsenberg'a kapturki .1370
Kapsle .
-do naczynek do analizy fazy nadpowierzchniowej .1447-1449
-do naczynek z kryzą LLG Labware .1435,1441-1442,1447-1449
-do naczynek z zamknięciem na obły klips LLG Labware .1442-1443
Kapslownice i dekapslownice LLG Labware, ręczne .1451
Kapturki do kolb/butli hodowlanych .1376-1377
Kapturki do probówek hodowlanych .1376-1377
Kaptury ochronne .251
Kaptury ochronne do cleanroom .1508
Karbowana Bibuła filtracyjna .700,707,709
Kartell
-butle .74
-pompy wodne .1060
-statywy .40
-zlewki miarowe .17
Kartonowe
-kriopudełka .757-758
-pojemniki na zużyte igły .262
Kasety
-histologiczne .1398
-histologiczne z odłączaną pokrywą .1398
-histologiczne, POM .1398
-rentgenowskie .1326
Kautex
-aspiratory, butle dozujące .57
-butle .48,80,90
-kanistry .57
-wiadra .54
-zakrywki .48
Kegi .77
Kegi szeroki otwór .77
Kieszonkowe soczewki, szkła powiększające .1095
Kieszonkowe
-wagi .354
Kije teleskopowe .554
Kimberly-Clark/Kimnet/Kimtex/Kimwipes/Kimtech, ściereczki .1174,1177,1179
Kinematyczne rurki wiskozymetryczne .433
Kinetyka enzymatyczna .1144
Kjeldahl'a
-destylatory .1273-1274
-kolby .22,619
-mineralizatory .1252,1271-1273
-odczynniki, tabletki .22
-systemy do destylacji .1272
-łódeczki wagowe .382
Kleszcze .133
Klimatyczne komory .899
Kliniczne wirówki .676-677
Klonowanie bakterii, szczepienie .1367
KNF
-pompy cieczowe .1053
-pompy próżniowe .1062,1066-1067,1071
-systemy próżniowe, chemoodporne .1070-1071
Kolby Dewara .768
Kolby miarowe
-klasa A .923
-klasa A, boro 3.3 .918
-klasa B, PMP .925
-klasa B, PP .926
Kolby okrągłodenne .622
Kolby pomiarowe
-PMP .926
-z korkiem z PP .926
Kolby
-do materiałów sypkich .662
-do oznaczania liczby jodowej .624
-do wyparek .662-663
-ekstrakcyjne typu Mojonnier .1276
-Erlenmeyer'a .19-20,624,752,1371-1372
-Erlenmeyer'a z nakręcaną zakrywką .20-21
-Erlenmeyer'a z szeroką szyjką .19-20
-Erlenmeyer'a z wąską szyjką .19
-Erlenmeyer'a, do pracy w trudnych warunkach .20
-Erlenmeyer'a, jednorazowe .1346
-Erlenmeyer'a, jednorazowe, PETG .1346
-Erlenmeyer'a, PFA .1225
-Erlenmeyer'a, z PP .21
-Fernbach'a .1371
-filtracyjne .751-752
-gruszkowe .620,662
-hodowlane, kapturki .1376-1377
-Kjeldahl'a, szklane .22,619
-Kjeldahl'a, ze szlifem .619
-miarowe, szklane, DURAN®, korek PP .917
-miarowe, szklane, szkło borokrzemowe 3.3, korek .917,919-920
-okrągłodenne .21,618-622
-okrągłodenne, PFA .1225
-okrągłodenne, pierścienie .23
-pomiarowe, do cukru .925
-pomiarowe, do oleju .925
-pomiarowe, PFA .1229
-pomiarowe, PMP .925
-pomiarowe, PP, korek PP .926
-pomiarowe, szklane, DURAN® .921
-pomiarowe, szklane, DURAN®, korek PP .919,922,924
-pomiarowe, szklane, DURAN®, korek szklany .920,924
-pomiarowe, szklane, szkło borokrzemowe 3.3 .921,925
-pomiarowe, szklane, szkło borokrzemowe 3.3, korek .917-918, 922-923
-płaskodenne .21
-reakcyjne .630
-szklane .21
-uchwyty .1188
-Witt'a, filtracyjne .752
-wymrażacze .1076
-z płaskim dnem .22,623
-z wywiniętym obrzeżem .21
-ze szlifem .662

Kolektory
-na rtęć .263
Kolorem kodowane
-pudełka .35,761
-statywy .36
Kolorymetry .1147
Kolumienki spe .1463
Kolumienki wirówkowe .1301
Kolumny
-analityczne .1472
-chromatograficzne .1472-1473,1475-1476,1488
-chromatograficzne LC, DURAN® .1475
-chromatograficzne LC, wypełnienia, adsorbenty .1475-1476
-destylacyjne Vigreux z płaszczem .628
-Hempel'a z płaszczem próżniowym .627
-SPE .1463-1465
-Vigreux .628
-wypełnienia .1465-1466
-zestawy do elucji .1217
-zestawy do elucji gleby .1219
Kombinerki .131
Kombinezony
-do cleanroom .1502,1504-1506
-jednorazowe .249-250,1506
-ochronne .247,249,1505-1506
-sterylne .1506
Komórek
-liczniki .1341
-sita .1343
-skrobaki .1342
Komórki
-absorbancja .1153-1154
-do pomiaru fluorescencji .1155-1156
-UV .1153-1154,1156
Komorowe
-szkiełka .1336
Komory wilgotnościowe .899
Komory zliczające
-Malassez .1114
-McMaster .1115
-Neubauer improved .1115
Komory
-do badania fotostabilności .900
-do badania stabilności .900
-do PCR .1305
-do TLC .1498-1499
-dźwiękochłonne do homogenizatorów .1192
-fitotronowe .900
-II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego .1357-1358,1360
-klimatyczne .898-901
-laminare .1359
-laminarne .282
-laminarne Cytoculture™ .1359
-laminarne cytostatyczne .1359
-szkiełka mikroskopowe .1335-1336
-wyciągowe .280,282,284-285
-wyciągowe Dygestoria Wyciągi .283
-z nawiewem laminarnym .1357
-z zaciskami .1114
-zliczeniowe Fuchs-Rosenthal'a .1114
-zliczeniowe hemacytometryczne .1118
-zliczeniowe Neubauer'a .1114
-zliczeniowe Thom'a .1114
Kompaktowe systemy do destylacji .1274
Kompaktowe
-automatyczne biurety .1026
-wagi .358
Kompresory, pompy .1061-1062,1067
Koncentratory próżniowe, obrotowe .1314
Koncentratory wirówkowe .1327-1328
Koncentraty
-chemiczne .1314
-mediów .1314
-roztworów .1314
Konduktometry .353
Konduktometry
-laboratoryjne .333-335,353
-mierniki .329-335,337
-przenośne .330-332
-testery .329
Konduktywność wzorce przewodności .339
Kontrola
-poziomu ditlenku węgla .1217
-sterylizacji .1206-1207
Kontrolery
-mocy .850-852
-próżni .1080
-temperatury .805,824,826,850-851
-łaźnie .815
Korki
-celulozowe .1372
-celulozowe LLG Labware .1372
-do naczynek chromatograficznych LLG Labware .1445,1449
-do probówek jednorazowych .29
-do probówek NMR .1453
-do probówek PE, LLG Labware .29
-do probówek, silikonowe .30
-gumowe .30-31,1275
-Kapsenberg'a .1370
-naturalne .32
-PE .694
-PP .649
-silikonowe .31,1373-1374
-szklane .649-650
-wydrążone .650
-z wywiniętym kołnierzem .30
Korkobory .32
Kostkarki do lodu .789
Kosze grzejne .848
Kosze
-do automatów myjących .50
-do łaźni ultradźwiękowych .1188-1189
-metalowe .50
-na odpady ostre .261-262
-nosidła na butle .49
-transportowe .50
-z uchwytem .50
Kołyskowe Wytrząsarki .522
Końcówki do pipet .988,1007
Końcówki do pipet
-do robotów .999
-niskoretencyjne .981,998
-Qualitips® .988
-standardowe .981,988-989
-systemy do przechowywania .1000
-systemy refill .989
-ultra-mikro .988
-w statywach .990
-z filtrem .989,995
Końcówki filtracyjne .1391
Końcówki mieszające
-rozdrabniające .493,495
-turbinowe .493
-wirówkowe .493
-łopatkowe .478,494,496
-śmigłowe .493
-śrubowe .494
Końcówki
-do dozowników ręcznych .1003,1007
-do homogenizatorów .602,604-605,607,609
-do pipet .964-965,979,983,985,989-998
-do pipet, niesterylne .983-987
-do pipet, pudełka .987,1000
-do pipet, statywy .982
-do pipet, statywy LLG Labware .982
-do pipet, sterylne .985-987,993
-do pipet, systemy uzupełniające .982
-do pipet, słomkowe .956
-do pipet, Tip-Box Bio-Cert® .987
-do pipet, w pudełkach .986-987

Końcówki
-do pipet, z filtrem 983,985-987,993-994
-łopatkowe 478
-śmigłowe 478
Krany / Zawory opróżniające 56,58
Krążki i arkusze Bibuła
-filtracyjna 709,714-715
-ilościowa 715
-jakościowa 709
Kremy 244
Kriogeniczne
- zbiorniki magazynowe 768
-etykiety samoprzylepne 170
-pojemniki, pudełka 35,761
-rękawice ochronne 241-242
-statywy 757
-torebki do przechowywania 192
-wymrażacze 1076
Kriopojemniki 758,760,765
Kriopojemniki, autoklawowalne 761
Krioprobówki 755
Krioprobówki, biobankowanie 766-767
Krioskopy 1277
Kriostaty 812-813,816-817,825
Kroki 278
Kroplomierze 81
Krówki destylacyjne
-wzór Bernauer'a 627
-wzór Bredt'a 627
Kruszarki
-homogenizatory 490,600-605,607,609
-szczękowe 590
Krystalizatory 104-105
Krzesła taborety 272-273,275,277
Krzyżowe
-udarowe młyny 581
-złączki 181
Kubki zanurzeniowe 432
Kuchenki mikrofalowe 852
Kulki
-magnetyczne, do izolacji DNA/RNA 1302
-pochłaniające wilgoć, do eksykatora 1085
-PTFE 1232
-pływające 831
-szklane 628
Kultury tkankowe
-naczynia 877,1331-1332
Kuwety / Tace
-korytkowe 109
-na instrumenty 107
-na preparaty 1119-1120
-statywy do zamrażarek 763
-szklane 108
-z tworzyw sztucznych 107,109
-ze stali nierdzewnej 108,110
Kuwety
-do elektroporatorów 1315
-do fotometrii 1158
-do fotometrów 1244
-do kolorymetrów 1147
-do pomiaru absorbancji 1152-1154,1156
-do pomiaru fluorescencji 1150
-do pomiaru rozpraszania światła 1155
-do pomiaru rozpraszania światła zakres UV 1155
-fluorymetryczne 1155
-fotometryczne jednorazowe 109,1157-1160
-fotometryczne kwarcowe 1157,1159
-fotometryczne pomiarowe 1152,1157-1159
-fotometryczne UV 1153-1156
-fotometryczne VIS 1152,1155
-jednorazowe 109
-kwarcowe 1152,1156
-na pipety 944
-przepływowe 1156
-płyny do czyszczenia 1160
Kuwety
-statywy na kuwety 1160
-VIS 1157
-VIS Eppendorf 1157
-VIS PMMA 1157
-wzorce kalibracji 1151-1152
-z pokrywą 108
-z przegrodami 944
-zakres UV 1150
Kwadratowe
-butle 80,82,85-87,89-90
-pojemniki 88
Kwarcowe
-filtry z mikrowłókien 719
-parownice 104
-pochłaniacze wilgoci 1085
-tygle 113
Kwasy 1475
Kątowe
-rotory 676
-zawory 57

- L -

Lab-Tek™ 1335-1336
Laboratoryjne
-tacki 108
Labware
-membrany transferowe 1323
Lakmusowe papierki 297
Lampy, lampki
-latarki 132
-UV 1310
-źródła zimnego światła 1111-1112
Lancety 1402
Latarki 132
Latarki LED 132
Lateksowe rękawice 217-220,233
Laźnie
-akcesoria 1188-1189
-chłodziarki przepływowe 821,825
-cyrkulatory 804,807-809,814-815
-do zatapiania w parafinie 1403
-grzejne 812-813,840
-kriostaty 817
-olejowe 840
-piaskowe 839
-pokrywy 1189
-płyny antybakteryjne 819
-płyny termostatujące 840
-statywy do łaźni 838
-termostatujące 801-802,824,827,833,1132
-termostaty blokowe 893-894
-termostaty cyrkulacyjne 822
-termostaty zanurzeniowe 799
-ultradźwiękowe 596,1188-1189
-wodne 799-800,831,834-835,837-838,840
-wodne cyfrowe 830-831
-wodne z wytrząsaniem 836
-z wytrząsaniem 838
-zlewki 1189
-z obiegiem 823
LC-MS odczynniki 1475
Leatherman'a, narzędzia wielofunkcyjne 130
LED
-moduł 1110
-oświetlenie 1110,1112
Lejki
-analityczne do filtracji mikrobiologicznej 1390
-analityczne, szklane 98
-bezpieczne 268
-bezpieczne, do rozpuszczalników 100,265-268
-Büchner'a 748-750
-Büchnera, PTFE 751
-do beczek 99-100

Lejki
-do materiałów sypkich 100-101
-filtracyjne 98-99,743-744,746-749
-nasypowe 101
-PE-HD 99
-półokrągłe 101
-przewodzące prąd 267
-rozdzielacze 639-640
-wkraplacze 634
Lekarskie szkła powiększające 1094,1096
Liczniki
-kolonii 1115,1392-1395
-kolonii, automatyczne 1395
-komórek, automatyczne 1341
-ręczne 1392
Linery do chromatografów GC 1491-1492
Liniowe wytrząsarki 506
Liofilizatory 1091-1092
LLG Labware
-arkusze celulozowe 1179
-bibuła filtracyjna 699,710
-bloki 764
-butle 73,80
-butle z dyszą tryskawkową 91-92
-chusteczki czyszczące 1162
-detektory zaniku zasilania 188
-dipole magnetyczne 462
-dozowniki butelkowe 1009
-dozowniki ręczne 1002
-dozowniki szkiełek mikroskopowych 1117
-eksykatory próżniowe 1081,1084
-etykiety GHS 253
-etykiety ostrzegawcze 253
-ezy jednorazowe, sterylne, PS 1368
-fartuchy laboratoryjne 245
-fartuchy ochronne 248
-filtry komórkowe 1343
-filtry strzykawkowe 729-731
-filtry z włókna szklanego 716
-folia i film uszczelniające 1296-1297,1415
-gilzy ekstrakcyjne 1266
-kapsle do naczynek z kryzą 1435,1441-1442,1447-1449
-kapsle do naczynek z zamknięciem na obły klip 1442-1443
-kapsle do naczynek z zamknięciem stożkowym 1445
-kapslownice i dekapslownice ręczne 1451
-kasety histologiczne z odłączaną pokrywą 1398
-kombinezony ochronne 249
-korki celulozowe 1372
-korki do naczynek chromatograficznych 1445,1449
-korki do probówek 29
-końcówki do pipet 981
-kriopojemniki, krioprobówki 754,757-759
-krystalizatory 105
-krystalizatory szklane 104
-kulki pływające 831
-kuwety fotometryczne 1157
-latarki 132
-lejki Büchner'a 749
-lejki filtracyjne 98-99
-lupy 1096
-magnesy do wyjmowania dipoli 463
-membrany do naczynek z kryzą 1441-1442,1447-1449
-membrany do zakrywek nakręcanych .....36,1439,1444, ...1446,1450
-mierniki próżni 1078
-mieszadła magnetyczne 448
-mieszadła magnetyczne / płyty grzejne 454,456,461-462
-mieszadła magnetyczne z grzaniem 463-464
-moździerze 565
-naczynka do spalań 113
-naczynka gwintowane 1435-1437,1443-1444,1450
-naczynka gwintowane do analizy fazy nadpowierzchnio .1446
-naczynka z krótkim gwintem 1439
-naczynka z kryzą 1435,1440-1443,1446-1447,1449
-naczynka z szyjką wygładzoną ogniowo 1445
LLG Labware
-naczynka z zamknięciem na obły klips 1441
-naczynka z zamknięciem na stożkowy klips 1445
-narzędzia wielofunkcyjne 129
-notatniki laboratoryjne 174
-noże 128
-nożyce do cięcia węży 152
-nożyczki 127
-ochraniacze powierzchni 190
-okulary, gogle i osłony, ochronne 196-197,202,205
-okulary, gogle, ochronne 51
-papierki wskaźnikowe pH 296-297
-parownice 106
-parownice porcelanowe 105-106
-pH-metry kieszonkowe 299
-pincety 132,137
-pipety automatyczne 949-951
-pipety Pasteur'a 936
-pipety serologiczne 938
-podajniki ręczników 1178
-podajniki rękawic 230-231
-podnośniki laboratoryjne 175
-podłoża mikrobiologiczne 1361
-pojemniki 42,44
-pojemniki do naczynek chromatograficzn 1451
-pojemniki i pudełka 48,1119,1122
-pojemniki na odczynniki, do pipetowania 1000
-pokrywy do tygli 111
-probówki do PCR 1292
-probówki i statywy 24,691
-probówki transportowe 562
-probówki wirówkowe 690,694
-przyrządy do pipetowania 939-940
-pędzelki wagowe 1183
-płytki do PCR 1295
-płytki mikrotitracyjne 1416-1417
-roztwory buforowe 325
-roztwory elektrolityczne 328
-ręczniki papierowe 1176,1178
-rękawice 251
-rękawice lateksowe 217
-rękawice nitrylowe 220-222
-sekator uniwersalny 128
-siatki ochronne 66
-sorbenty do chemikaliów 262
-stalowe 116
-statywy do naczynek chromatograficznych 1451
-statywy na pipety 950
-statywy na probówki 41
-suszarki 1085
-szalki 113
-szalki Petriego, PS 874
-szalki Petriego, szklane 1364
-szczypce do szkiełek mikroskopowych 134-135
-szpatułki Drygalskiego 1367
-szufelki 138
-termometry 385-386
-termometry cyfrowe 392
-torebki jednorazowe 193
-tygle 111,113
-tygle filtracyjne 745
-tłuczki 565,1387
-uchwyty do lejków 101-102
-wiadra 54
-wirówki mikrolitrowe 664-665
-wkłady do naczynek gwintowanych 1435,1437,1443
-wkłady do naczynek z kryzą 1435
-wkłady do naczynek z zamknięciem na obły k 1441
-worki do autoklawów 258
-wózki laboratoryjne 270
-wymazówki sterylne 1397
-wytrząsarki do płytek mikrotitracyjnych 539
-wytrząsarki o ruchu okrężno-drgającym 497
-wytrząsarki o ruchu okrężnym 514
-wzorce przewodności 339

LLG Labware
-zakrywki magnetyczne z gwintem precyzyjnym 1446
-zakrywki nakręcane 1436,1438-1439,1444,1450
-zakrętki 48
-zlewki miarowe 15,17
-zlewki niskie z PTFE 1223
-łyżeczko-szpatułki 116
-łyżeczko-szpatułki makro 122
-łyżeczko-szpatułki 116
-ściereczki laboratoryjne 230
Lodówki i zamrażarki laboratoryjne 782,785
Lód
-wytwornice 789-790
Lupy
-do dłoni 1094
-precyzyjne 1094-1095
-precyzyjne obudowa z tworzywa 1095
-składane 1095
-z oświetleniem 1094,1096

- Ł -

Łapy
-laboratoryjne 184-186
-laboratoryjne 3-palczaste 184
-laboratoryjne do biuret 187
-laboratoryjne do biuret i termometrów 184,186-187
-laboratoryjne do kondensatorów 186
-laboratoryjne do zlewek i kolb 183-185
-laboratoryjne mosiężne 187
-laboratoryjne niklowane 187
-laboratoryjne okrągłe końce 184
-laboratoryjne pokryte PVC 183
-laboratoryjne uniwersalne 183,185
-laboratoryjne pokryte PVC 183
-laboratoryjne uniwersalne 183
-laboratoryjne z elastycznym mocowaniem 183,185
-laboratoryjne z podstawą 185
-na probówki 42
Ławki 1549
Ławy grzejne, system Kofler'a 446
Łaźnie wodne
-bez mieszania 833
-cyfrowe 833
-z cyrkulacją 810
-z grzaniem 829-830
-z termostatem 832-833
-z wytrząsaniem 837
Łaźnie z wytrząsaniem 1192
Łaźnie
-akcesoria 823,1189-1190
-grzejne 813
-kosze do łaźni 1189
-kriostaty 816
-statywy do łaźni 833,1188,1190
-termostatujące 802,835
-termostaty blokowe 890
-ultradźwiękowe 205,596,1187-1189,1191
-wodne 833,837
-wodne akcesoria 838
-wytrząsanie 838
Łódeczki
-aptekarskie 115
-do spalań 114
-wagowe Kjeldahl'a 382
-wagowe papierowe 382
Łopatki mieszające
-3-łopatkowe 493
Łopatkowe mieszadła 480-482,486,495,632-633
Łyżeczki
-do odczynników 115-116,549
-do próbek 120-121
-Remanit® 431 117
-stal nierdzewna 117
-uniwersalne 117
Łyżeczko-szpatułki 116-119,123
Łyżeczko-szpatułki
-dwustronne 123
-głębokie 116-117
-LLG Labware 116
-makro 122-123
-mikro / mini 117
-stal niemagnetyczna 116
-stal nierdzewna 116-117
-stalowe 116-117
-wąskie 116
-Łyżeczko-szpatułki 116
Łączenia
-smary do szlifów 653
-łączniki ze szlifem 654
-zaciski do szlifów 650-651
Łączniki gwintów 157

- M -

Macherey-Nagel
-GC, kolumny 1488
-LC, kolumny 1465-1466,1472-1473,1476
Magnesy do wyjmowania dipoli 463
Magnetyczne
-dipole do mieszadeł 462,476-477
-Magnetyczne mieszadła 477
-magnetyczne Sprzęgła elastyczne 489
-mieszadła 449,452,477
-mieszadła z grzaniem 469
-mieszadła, systemy 451
Magnezowe
-pręty 114
-tacki 114
Maks. / Min., termometry 390-391
Manifoldy 742
Markery
-do krioopakowań 762
-do szkła 130
-niezmywalne 173
-pisaki 172-173
Marowe
-kolby 917
Maseczki chirurgiczne 206
Maski
-chirurgiczne 206
-do cleanroom 1507
-na brodę 251
-na brodę wykrywalne 251
-pełne maski i półmaski 207-213
Maty podłogowe 278
Maty
-adhezyjne 1544
-antypoślizgowe 191,888
-cleanroom 1542-1544
-do cleanroom 1545
-łopatki do mat szczelniających 1296
-silikonowe 191
Meble 272-273,275,277-278,280,384
Mechaniczne mieszadła 480-482,486,490-491,495,633
Media
-dla bakterii i drożdży 1361
Medium do zatapiania do histologii 1404-1405
Medyczne rękawice 219
Melaminowe
-blaty 565
-kuwety, pudełka na instrumenty 107
-moździerze i tłuczki 565
Membranowe
-pompy próżniowe chemoodporne 1065
-pompy próżniowe Rotavac 1072
-filtry 721-728,731-734,739-740,743-744,747
-pompy 1053,1062-1068,1071
Membrany transferowe 1533
Membrany
-dializacyjne 1329-1330
-do chromatografów GC 1493

Membrany
-do naczynek z kryzą LLG Labware . . .1441-1442,1447-1449
-do zakrywek nakręcanych LLG Labware . . .1436,1439,1444, ...1446,1450
Memmert
-komory klimatyczne 899
Metalowe
-lupy 1095
-precyzyjne analizatory tkanin 1095
-zaciski do węży stop-it 163
-zaciski na szlify 651
Meteorologiczne i klimatyczne mierniki 390
Miarowe
-cylindry 913,915-916
-kolby 917,919-920
-szkła powiększające 1095
-szufelki 138-139
-zlewki 15,17-18
Miernik poziomu rozdrobnienia 593
Miernik wielkości cząstek 593
Mierniki mętności 1265
Mierniki pH i potencjału redoks 305
Mierniki
-do tlenu 341
-gęstość 1143
-jonomierz 353
-konduktometr 336,345,351,353
-konduktometry 329-335,337,347-348,351,353
-pH 301,303-304,345,347,351,353
-pomiar oświetlenia 422
-poziomu dźwięku 421
-próżni 1078-1080
-ręczne, temperaturowe 423
-siła 437
-temperaturowe 443-444
-tlenomierz 345,347,351,353
-tlenomierze 340-341,351
-wakuometry 1078
-wieloparametrowe 345-347,351,353
-wieloparametrowe pH/mV 303-314
-wieloparametrowe pH/mV/przewodność 336,351
-wieloparametrowe pH/mV/przewodność/stężeń . . .348-349, ...352-353
-wieloparametrowe pH/mV/przewodność/tlen . . .345,347,353
-wieloparametrowe, temperaturowe 423
-średnic 153
Miernik
-cząstek 593
-przewodności 332
-temperatura topnienia 445
Mieszadła magnetyczne 448-449
Mieszadła magnetyczne do kultur komórkowych 451
Mieszadła magnetyczne wielostanowiskowe 453
Mieszadła magnetyczne zestaw 461-463
Mieszadła magnetyczne
-bez grzania 450
-mini 448-449
-magnetyczne z grzaniem 472
Mieszadła miechaniczne
-szybkozaciskowy uchwyt 489
Mieszadła mechaniczne 489
Mieszadła odśrodkowe 478
Mieszadła śmigłowe 478
Mieszadła
-3 łopatki 478
-4 łopatki 478
-akcesoria 478
-bagietki szklane 126
-cyfrowe 465
-czasze grzejne 849
-czujniki temperatury 461
-magnetyczne .449-450,452-453,460,464-468,470-472,474,492
-magnetyczne bez grzania 448-457,459-460
-magnetyczne wielostanowiskowe 474
-magnetyczne z grzaniem 461-467,472-474
Mieszadła
-magnetyczne, wielopozycyjne 453,455-457,459,474
-magnetyczne, wielostanowiskowe 457
-magnetyczne, z grzaniem 474
-magnetyczne, z napędem indukcyjnym . . .454-457,459-460
-mechaniczne 478-483,485-492,495,632-633
-na sprężone powietrze 491
-pręty mieszające 632
-z grzaniem 469
-łopatkowe 478,566
-łożyska 632-633
Mieszanie
-wytrząsarki 537
Mikro / mini
-Chłodziarki 794
-łyżeczko-szpatułki 117
Mikrobiologia
-media 1362
Mikrobiologiczne liczniki
-ręczne 1392
Mikrobiologiczne
-liczniki kolonii 1392-1395
-Media 1361
-naczynia gotowe do użycia 1363
-próbniki powietrza 1397
-systemy do analizy fermentacji beztlenowej 1218
-testy szybkie 864,1362-1363
-wskaźniki 1390
Mikrobiurety szklane, szkło borokrzemowe 3.3 1023
Mikrodołkowe płytki 1338
Mikrolitrowe wirówki 666,668,681-682,685
Mikropipety
-jednokanałowe 951
Mikroprobówki
-reakcyjne 690,1406-1410,1412
-statywy z PP 33-35,37
-termostaty blokowe 892
Mikroprzepływy 1055
Mikropłytek myjki 1146
Mikroskopy
-binokularowe 1098,1100
-do badań przemysłowych i materiałowych 441
-do prac badawczych 1100
-edukacyjne 1097,1104
-fluorescencyjne 1106
-kamera cyfrowa CMOS 1104
-kamery cyfrowe 1105
-kamery WiFi 1104
-kieszonkowe 1096
-kliniczne 1098
-laboratoryjne 1097-1098,1100,1102
-laboratoryjne i kliniczne zaawansowane 1098
-monokularne 1101
-nauki przyrodnicze 1098
-odwrócone 1100
-odwrócone podstawowe 1100
-olejek imersyjny 1107
-pudełka na preparaty 1117,1119-1120
-pudełka na szkiełka 1121
-ręczne 440,1105-1106
-ręczne USB 1106
-stereoskopowe 441,1103-1104
-szkiełka 442,1116-1120,1335-1336
-trinokularowe 1098,1100
-triokular 441-442,1099,1101-1102
-USB 440
-USB Ręczne 1105
-z oświetleniem 1096,1103-1104
-z systemem Greenough 1103-1104
-zaawansowane 1100
-ławy do suszenia preparatów 1404
Mikrotitracyjne płytki 1338
Mikrotomowe
-noże 1400
-ostrza 1400

Mikrotomy
-rotacyjne 1399-1400
Mikrowirówki 666-668,670-671,673,675,681-682,685
Mikro
-szpatułki 118
-łapy laboratoryjne 185
Miksery
-laboratoryjne 566-567
-mieszadła magnetyczne 449,452
-mieszadła mechaniczne 495
-młyny 567,583-585
-rolkowe 537
-wytrząsarki 517
-wytrząsarki o ruchu drgającym / typu vortex . .499,503,667
-wytrząsarki o ruchu koziołkującym 535-536
-wytrząsarki o ruchu posuwisto-zwrotnym 516
Mineralizacja, systemy 1272
Mini
-kartridże wkłady filtracyjne 740
-złączki do węży 159
Minutniki
-elektroniczne 414,416
-LLG Labware 414
-minutniki 416
-trójramienne LLG Labware 415
-z białą tablicą LLG Labware 415
Miotła 1181
Miski 107
Mleko
-analiza tłuszczu 1275-1277
-analiza wody 1277
MM 200, młyny 583,585
Mohr'a zaciski 163
Mokre bibułki 1324
Moment obrotowy 439
Mosiężne łapy laboratoryjne 187
Mostowe
-cyrkulatory 806
Moździerze
-i tłuczki 565-566
-LLG Labware 565
-porcelanowe 565
Multi Reax, miksery 503
Mycie naczyń 1175
Myjki 1196
Myjki do płytek mikrotitracyjnych 1146
Myjki-ultradźwiękowe 596,1185,1190-1191
Młotki 130
Młynki do rozdrabniania 586
Młynki
-dyskowe 581
-tnące 581
-ucieraki moździerzowe 586
Młyny mieszające 583
Młyny planetarne 569
Młyny rozdrabniające 588
Młyny
-akcesoria do młynów 571,581,584-585,588-589
-analityczne 575-577
-dyskowe 581,587-588
-dzielniki próbek 598
-kruszarki szczękowe 590
-krzyżakowo-bijakowe 572
-kulki planetarne 569
-kulowe 583,585-587
-mielące 576
-mikro kulki 582
-miksujące 584
-naczynia do mielenia 584
-noże 576
-nożowe 580
-odśrodkowe 570
-probówki 575
-przesiewacze laboratoryjne 588,591-592
-tnące 568,573-574,579,589
Młyny
-ubijak obrotowy 570
-ucieraki moździerzowe 573,586
-ultra odśrodkowe 571,588
-uniwersalne 578-579

- N -

Naboje
-filtracyjne 740
-gazowe 141
-z gazem 140-141
Naczynia dyspergujące 583
Naczynia
-cylindryczne 103
-cylindryczne z pokrywą 103
-Dewar'a 769-771,1076
-do homogenizatorów ultradźwiękowych 614
-do przechowywania elektrod 324
Naczynka wagowe
-aluminiowe 381
-antystatyczne 383-384
-antystatyczne LLG Labware 383
-antystatyczne, PS, LLG Labware 384
-antystatyczne, sześciokątne LLG Labware 384
-butle 383
-LLG Labware 381,383
-porcelanowe 381
-stal nierdzewna 381
-sześciokątne 384
-szklane 381
-szkło borokrzemowe 383
Naczynka
-do analizy fazy nadpowierzchniowej 1446-1447
-do analizy fazy nadpowierzchniowej LLG Labware 1446
-do bezpiecznego przechowywania 269
-do spalań 113
-do spalań LLG Labware 113
-do spalań porcelanowe 113
-do tkanek 1400
-gwintowane LLG Labware 1435-1437,1443-1444,1450
-kriogeniczne 754-755
-ND10 1437
-ND11 1440-1442
-ND12 1445
-ND13 1443
-ND15 1444
-ND18 1444-1446
-ND20 1446-1447
-ND22 1445
-ND24 EPA 1450
-ND8 1435,1445
-ND9 1437
-z gwintem precyzyjnym LLLG Labware 1446
-z krótkim gwintem LLG Labware 1439
-z kryzą 1449
-z kryzą LLG Labware.1435,1440-1441,1443,1446-1447,1449
-z kryzą ND20 1449
-z szyjką wygładzoną ogniowo LLG Labware 1445
-z zamknięciem na obły klips LLG Labware 1441
-z zamknięciem na stożkowy klips LLG Labware 1445
Nakręcane
-zakrywki 73,86
-zakrywki TpCh260 1231
Nakrętki 68-69
Nakrętki do butelek do pobierania rozpuszczalników HPLC 1478-1479
Nakrętki, gwint GL 67
Nalgene®
-aspiratory, butle dozujące 58,1226
-butle 84,90-91,1227
-chłodziarki Labtop 794
-Dewar'a pojemniki 769
-eksykatory 1085
-kanistry 58

Nalgene®
-kolby 1372
-kriopojemniki 761,765
-kriobuteczki 754-755,762,768-769
-probówki wirówkowe 696
-rozdzielacze 640
-statywy 40
-systemy do filtracji 1354-1356
-systemy filtracyjne 1356
-słoje, pojemniki 46
-tryskawki 1229
-tryskawki, butle z dyszą tryskawkową 91
-zawory opróżniające 58
Napełniające lejki 100
Napędy do pomp perystaltycznych 1050
Napędy do tłuczków do homogenizatorów 1388
Narzędzia
-nożyczki 127
-pudełka, skrzynki, walizki 131
-zestawy 131
Nasadki
-destylacyjne 625-626,629
-do ekstraktorów do rozpuszczalników ciężki 641
-do płuczek do gazów 643
-kodujące do zakrywek kriobuteczek 755
-wieloszyjkowe 629
Nauszniki ochronne 215
Neoprenowe rękawice 229-230,232
Neubauer'a komory zliczeniowe 1114
Niklowe tygle 115
Niklowo-molibdenowe baterie 187
Niskie parownice porcelanowe 105
Niskie
-Cylindry pomiarowe 912
-Zlewki miarowe 14,17
Nitroceluloza, membrany transferowe 1323
Nitrylowe rękawice 220-227,234-235
NMR
-korki do probówek 1453
-nakrętki do probówek 1454
-probówki 1452-1453
-statywy do probówek 1454
Nosidła
-do butli 49
-kosze 50
Notatniki laboratoryjne 174
Noże
-do cięcia rur szklanych 130
-do cięcia szkła 130
-do węży 152
-narzędzia uniwersalne 129
-z wysuwanym ostrzem 128-129
Nożyce do cięcia węży 152
Nożycowe
-podnośniki laboratoryjne 175-176
-zaciski 163
Nożyczki
-chirurgiczne 127-128
-chirurgiczne zaostrzone końce 128
-proste 127
-stal nierdzewna 127
-uniwersalne 126
Nucleodur®, kolumny 1472
Nucleosil®
-Kolumny analityczne 1472
Nunclon™Δ
-płytki 1337,1339
-szalki Petriego 1332
Nunclon™Δ
-butle 1333-1334
-fabryki komórkowe 1340
-płytki 1339
Nylonowe filtry membranowe 722

- O -

O-ringi, uszczelki 1083
Obcinacz do węży 152
Obejmy
-do węży 164
-zaciski do węży 164
-zamykające do worków na odpady 260
Obrazowanie 1312
Obrotowe złączki krzyżowe 182
Obudowy filtrów strzykawkowych 741
Ochraniacze powierzchni silikonowe 191
Ochraniacze
-blatów 190
-blatów korkowe 190
-na obuwie 252
-na obuwie jednorazowe 252
Ochranicze na buty 252
Ochrona dróg oddechowych 208
Ochrona palców 1524,1550
Ochrona powierzchni
-silikon 191
Ochrona skóry 1525
Ochrona
-dróg oddechowych 206-213
-oczomyjki 253
-oczu 196-197,200-205
-uszu 214-215
Ochronne
-kołnierze / płaszcze 746
-okulary i gogle 51,196-197,200-204
-osłony twarzy i maski 205-213
-papier 190
-rękawy 769
-zatyczki do uszu i nauszniki 214-215
Ocynkowane łapy laboratoryjne 186
Oczomyjki
-butle 253,255
-mini 255
-oczomyjki 256
-ręczne 255
-ręczne z możliwością montażu 255
Oczu ochrona
-okulary i gogle 51,196-197,200-204
-osłony 205
Oczyszczanie białka 1331
Odbieralniki
-adaptery, złączki 629,662
-destylacyjne 627
-kolby 662-663
Odczynniki
-butle szklane, gwintowane 62-65,85
-butle szklane, odporne na zmiany ciśnienia 66
-butle szklane, z korkiem 73,79
-butle z tworzyw, gwintowane 74-75,77,83,89-90
-chemiczne 1475
-chromatograficzne 1475
-do derywatyzacji alkilowanie, acylowanie, sililowan . . .1490
-do fotometrów 1243
-do oznaczania 1475
-konduktometryczne 1475
-kwasy 1475
-pH 1475
-premium 1475
-roztwory 1475
-sole 1475
-zakrywki nakręcane do butli 78
Oddechowe maski ochronne 207,209-213
Odpady
-niebezpieczne 259
-medyczne 261
Odważniki kalibracyjne 380
Odwrócona osmoza, systemy 1281
Odzież ochronna 245,247-252

Okrągłodenne
-kolby 21,619
-probówki wirówkowe 688-689,696
Okulary
-czyszczenie i mycie 204-205
-do cleanroom 1511
-dozowniki i pojemniki 51
-gogle ochronne, panoramiczne 202-204
-gogle ochronne, panoramiczne LLG Labware 202
-ochronne 197,200-202,1510-1511
-ochronne do hemocytometru 1118
-ochronne LLG Labware 196-197
Oleje w sprayu 194
Olejek imersyjny 1107
Olejowe łaźnie 802,835
Opakowania chłodzące 790-791
Opalarki 140
Opalarki automatyczne 1382
Operacyjne maski 206

Oprogramowanie
-CC-Pilot 827
-E-grade 827
Optima®, kolumny 1488
opus® Biurety cyfrowe 1020
Opłaszczone
-kolagenem typ I, butle 1333
-kolagenem typ I, płytki 1337,1339
-poli-L-lizyną, butle 1333
-poli-L-lizyną, płytki 1337,1339
Orbitalne wytrząsarki 505-512,514-517,540,667
ORP elektrody 322
Osmolarności wzorce 1344
Osmometry 1344
Ostrza wymienne do noży 129
Oszczędzające miejsce kanistry 59
Osłony
-ekrany na twarz 205
-na buty 1509
-na buty jednorazowe 1509
Otwarte łyżeczki 117
Oznaczanie fluorków, systemy 1218
Oznaczanie wody 1475
Oznaczenia zawartości białka 1144
Oświetlenie światłowodowe 1109

- P -

PA Siatki 556
Pakowanie
-kolumn 1465-1466
Palniki
-akcesoria 144-145
-Bunsen'a 141-143
-elektryczne 143
-gazowe 140-143,1382-1386
-spirytusowe 139
-Teclu 142
Papier filtracyjny
-jakościowy 701,703
-okrągły 700,711
Papier wagowy 382
Papierki jakościowe testowe 1237
Papierki lakmusowe 297
Papierki pH 296
Papierki wskaźnikowe 1236
Papierki wskaźnikowe
-rolka 296
-specjalne 296-297
-uniwersalne 296
Papierki
-wskaźnikowe 296
-wskaźnikowe, specjalne 296-297
Papier
-ochraniacze powierzchni 190
Papier
-rozdzielacze faz 713
-wagowy 382
-ściereczki, ręczniki 230,1174-1175,1179
Para / Opary, pułapki 1077
Parafilm® dozowniki 193
Parafina do zatapiania tkanek 1404
Parafina
-dozownik wosku 1403
Parafinowe łaźnie 1403
Parownice
-PFA 1222
-porcelanowe 105-106
-porcelanowe półgłębokie 106
-porcelanowe płaskodenne 106
-porcelanowe z wylewem 106
-PTFE 1222
-płaskodenne 104
-z wylewem 104
Paski
-do badania pH 297
Pasma referencyjne 1321
Pasy do mocowania butli z gazem 294
PBS roztwory buforowe 1325
PBT zaciski do węży 162
PCR
-folia, film uszczelniający 1296-1297
-folie 1296
-komory laminarne 1305
-komory robocze 1305
-paski z wieczkami 1294
-pojemniki-chłodzące 1299
-probówki w paskach 1292-1294
-probówki z wiekami indywidualnymi 1292-1294
-probówki z wiekami w paskach 1292-1294
-płytki 24-dołkowe 1295
-płytki 384-dołkowe 1296
-płytki 48-dołkowe 1295
-płytki 96-dołkowe 1295-1296
-płytki bez ramki osłaniającej 1295-1296
-płytki z ramką osłaniającą 1295
-płytki z ramką półosłaniającą 1295-1296
-statywy chłodzące do probówek 1294,1299
-statywy do probówek 1298-1299
-termocyklery 1302,1304
-termocyklery RealTime 1303
-zestawy do izolacji DNA/RNA 1302
PCV - wirówki 667
PCV kuwety 944
PC
-butle 1346
-eksykatory próżniowe 1084-1085
-kanistry 58
-kolby Erlenmeyer'a 1372
-obudowy filtrów strzykawkowych 741
-pojemniki 46
-skrzynie do transportu 264
-suszarki 1085-1087
PE-HD
-bezpieczne lejki 265-266
-bezpieczne pojemniki 268
-butle 87
-butle dozujące 57
-kombinezony jednorazowe 250
-lejki 99
-pojemniki 44-45,47
-pojemniki do usuwania odpadów płynnych 266
-pokrywy 54
-probówki wirówkowe 693
-skrzynie 52
-systemy do bezpiecznego usuwania odpadów 267
-szufelki 138
-worki na odpady 260
-wózki laboratoryjne 270
-zakrywki nakręcane do butli 83

PE-LD
-butle 74
-butle z dyszą tryskawkową 91-92
-Tryskawki 93
-wiadra 54
-wózki laboratoryjne 271
-zakrywki nakręcane do butli 69
Pean'a zaciski 163
Pellet'a biurety 1028
Pepsynowy roztwór czyszczący 326
Perforowane
-lejki filtracyjne 749
-zakrywki, nasadki 647
Perystaltyczne pompy, węże 1051-1052
PES filtry strzykawkowe 734
PET, butle 48
PETG
-butle diagnostyczne 84
-butle do podłóż do hodowli komórkowych 1347-1348
-kolby Erlenmeyer'a 1346
PE
-Butle 93
-butle z dyszą tryskawkową 91
-fartuchy ochronne 248
-folia 192
-kegi 77
-lejki bezpieczne 267
-pipety 936
-pojemniki 45
-rozpylacze bezciśnieniowe 95-96
-szufelki jednorazowe 551
-zakrywki do pojemników uniwersalnych 46
-łyżeczki 121
PFA
-butle 1226-1228
-butle z wąską szyjką 1226
-cylindry pomiarowe 1229
-czerpaki 1233
-kolby Erlenmeyer'a 1225
-kolby okrągłodenne 1225
-kolby pomiarowe 1229
-parownice 1222
-pojemniki 1230
-probówki 1221
-probówki reakcyjne 1221
-płuczki do gazów 1229
-szalki Petriego 1223
-węże 149
-zlewki 1224-1225
PFP7, fotometry płomieniowe 1148
pH metry
-mierniki 309
pH-metry
-akcesoria 317
-elektrody 315-322
-kieszonkowe 299-306
-kieszonkowe, LLG Labware 299
-kompaktowe 300-301
-laboratoryjne 309-314
-mobilne 300
-przenośne 299-308
pH
-buforowe roztwory 325-327
-buforowe roztwory, techniczne 327
-elektrody 315-316,318-321,323
-elektrody kombinowane 315-322
-elektrody, czyszczenie 326
-elektrody, statywy 324
-mierniki 301-302,353
-papierki wskaźnikowe 296-298
-papierki wskaźnikowe LLG Labware 296
-paski wskaźnikowe 297-298
-roztwór czyszczący 326
Piasek 1476
Piasek morski 1475
Piece / Suszarki
-do szybkiego spalania 902
-inkubatory 866-867
-komory testowe 900-901
-muflowe 903-905
-piece laboratoryjne 857
-piece muflowe 903-905
-piece suszące 853,855
-piece uniwersalne 853-855,859-861,867
-pręty magnezowe 114
-suszarki próżniowe 863
-suszarki uniwersalne 853-855,859-861
-szklane, suszące 907
-tacki magnezowe 114
-tygle 113
-uniwersalne 857
Piece muflowe 905
Piece rurowe 907
Piece wysokotemperaturowe 903-905
Piece
-inkubacja 864
-próżniowe 863
-rurowe 907
-wysokotemperaturowe 903-904,906
-z grawitacyjną konwekcją 856
Pierścienie
-do kolb okrągłodennych, BiBase 23
-do kolb okrągłodennych, korkowe 23
-do kolb okrągłodennych, PP 23
-do statywów 180
-obciążające do kolb 23
-Raschig'a 628
-Raschig'a do destylacji PTFE 1231
-uszczelniające 747,1083
-wlewowe 68
-wlewowe do zakrywek 1231
-wlewowe z TpCh260 1231
Piknometry
-aluminium 428
-kalibrowane 427
-stal nierdzewna 428
-szklane 427
-szkło borokrzemowe 427
Pincety
-antymagnetyczne 134
-do membran stalowe 134
-do szkiełek nakrywkowych 135
-końce zaokrąglone 133
-końce żłobione 132-133
-końcówki ostre 136
-kwasoodporna 134
-pokryte fluoropolimerem PTFE 1233
-precyzyjne antymagnetyczne 134
-precyzyjne kwasoodporne 134
-precyzyjne z wymiennymi końcówkami 134
-PTFE 1233
-stal nierdzewna 133,381
-stalowe 133
-standardowe 133
-szkiełka nakrywkowe 135
-zakrzywione 133
-zestawy 4-elementowe 137
Pionowe
-zamrażarki 781,786
-zamrażarki laboratoryjne 772
Pipetory
-akcesoria 941
-elektroniczne 939
-wyporowe 1005
Pipety miarowe
-klasa AS, szklane 927
Pipety uniwersalne 937
Pipety wielomiarowe
-typ 3 931

Pipety
-automatyczne 937,949-964
-automatyczne Transferpette® 954
-do butyrometrów 1275
-do rozcieńczeń 956
-elektroniczne .....941,953,957-959,962,964, ...969,971,974-975,977-978
-gruszki, smoczki 942-943
-jednokanałowe .....949-951,953,955-957,960-964, ...966-967,969,972-973
-jednomiarowe 927-930
-kapilary 946-947
-końcówki do pipet 956,964-965,979,983,984-987,989,990-998
-kuwety, do przechowywania 944
-pakiet startowy 958
-Pasteur'a 936
-Pasteura, szklane 936
-pipety elektroniczne 939
-powtarzalne 1004
-przechylne 79
-przyrządy do pipetowania 939-941,946,948
-pudełka, pojemniki do przechowywania 944-945
-pudełka, pojemniki do sterylizacji 945
-serologiczne 938
-serologiczne PS 938
-statywy na pipety 943,950-951,953,959-960,968
-statywy na pipety, pionowe 943
-statywy na pipety, poziome 943
-stała pojemność 955-956,966-967,972-973,979
-tłokowe 979-980
-uchwyty na pipety 959
-urządzenia do testowania 978
-wielokanałowe 958-959,961-964,970-971,975,977-978
-wielomiarowe 931-935,1345
-zmienna objętość 952-954,961,965,968,974-975,977
-zmiennopojemnościowe 951
Pirometry 400-401
Pisaki do szkła 130
Pisaki, markery 762
Plastikowe
-butle 56,67,73-75,77,80,82,84,86,88-90,649
-butle DURAN® pokryte tworzywem 65
-ferule 648
-folie pakowe 192
-kanistry 61
-korki 649
-kuwety 1157
-lejki 98-99,101
-pincety 137
-probówki wirówkowe 691,695-696,698
-pudełka 35,759,761
-rozdzielacze 640
-rurki do suszenia 628
-szpatułki 123-124
-szufelki 138
-słoje, pojemniki 42,46
-tace 110
-torebki 193
-zaciski 650
-zakrywki 75,82,647
-zakrętki 75
-zawory 158
-złączki do uszczelniania szlifów 652
Plastik korki 1259
Plastry 257
Platformowe
-podnośniki 175-177
-wytrząsarki 505,516-517,521,526,534
Platformy
-kołyskowe 522
-uniwersalne do wytrząsarek 887
Platynowo-irydowy drut 1370
Plomby gwarancyjne 547
PLR, mieszadła 492
PM100, młyny kulowe 585
PMP
-cylindry pomiarowe 915
-kolby pomiarowe 925-926
-pincety 137
-pojemniki do barwienia preparatów 1123
-zlewki 15
Pobieranie próbek
-ciekłych 554
-miksery łopatkowe 615
-wody 553-558
Pobieranie
-czerpaki 558
Podajniki
-do rolek 1178
-do rolek podłogowe i naścienne 1178
-plastrów 257
-ręczników 1178
-rękawic 231
-rękawic LLG Labware 230-231
Podczerwień
-termometry 401
Podgrzewacze
-bloki 890,893-894
-płyty grzejne 841,844-845,850
-taśmy grzejne 850
-termostaty blokowe 890
-wielostanowiskowe 845
-łaźnie piaskowe 839
Podkładki absorbcyjne 1363
Podnośniki laboratoryjne 175
Podstawy
-do statywów 178
-do statywów prostokątne 178
-do statywów stalowe 178
-do statywów 177-178
Podtrzymujące
-pierścienie do statywów 180
-łapy laboratoryjne 183-184
Podwójne łapy laboratoryjne 187
Podłogowe ściereczki 1177
Podłoża
-butle hodowlane 63
-hodowlane suche 1361
-hodowlane, szybkie testy mikrobiologiczne ..864,1362-1363
-mikrobiologiczne LLG Labware 1361
-odwodnione 1361
Pojemniki
-beczki 269
-bezpieczeństwa 268
-bezpieczne 268
-chłodzące 792,794
-do barwienia 1122
-do barwienia preparatów 1122-1124
-do barwienia preparatów jednorazowe 1123
-do krystalizacji 48
-do naczynek chromatograf. LLG Labware 1451
-do naczyń Dewar'a 771
-do przechowywania probówek hodowlanyc 29
-do sterylizacji 264,945,1208
-do sterylizacji pipet 945
-do sterylizacji pipet, aluminiowe 945
-do transportu 264,269
-do usuwania odpadów płynnych 266
-dozujące 58
-ekspozycyjne 51
-izolujące 792
-kriopojemniki 35-36,757-762
-na igły 261-262
-na końcówki do pipet 1000
-na odczynniki, do pipetowania 1000-1001
-na odpady 261
-na okulary ochronne 51
-na pipety 944-945
-na preparaty mikroskopowe 1117,1119-1121

Pojemniki
-na reagenty 1000-1001
-na sprzęt 51
-na sprzęt ochronny 216
-PFA 1230
-pojemniki 42,44-48
-PS 43
-skrzynie 271
-szalki aluminiowe 189
-słoje 42,46
-termoizolacyjne 792-793
-transportowe 52,189,271,1190
-z zakrywką nakręcaną 44-47
-z zakrywką z PE-LD 44
-z zakrętką 42,45
-z zakrętką PE/PP 42
-ze wskaźnikiem poziomu cieczy 268
Pokrywy / Zakrywki
-do kuwet 107
-do tygli 111,113
-do tygli porcelana 111-112
-do wiader 55
-do łaźni 1189
-do łaźni wodnych z termostatem 800
-z płaskim kołnierzem 630
Pokrywy / Zakrętki
-do pojemników uniwersalnych 48
Polarymetry
-automatyczne 1136
-cyfrowe 1135
Polistaty 802,814-815
Polymax, wytrząsarki 526
Pomiarowe
-cylindry 910-916
-cylindry, PFA 1229
-kolby 917-926
-kolby, bursztynowe 923-924
-kolby, PFA 1229
-szkiełka komorowe 1336
Pomiary pH 299,305
Pomiar konduktometr 336
Pompy próżniowe 1069,1072
Pompy próżniowe
-membranowe 1066
-odporne chemicznie 1062,1067,1070
Pompy wodne 1060
Pompy
-chemoodporne 1053
-cieczowe 1051,1053
-do beczek 1037-1042
-do beczek, do rozpuszczalników 1040
-do beczek, mechanizm nożny 1037,1040
-do beczek, nożne 1037
-do beczek, PP 1039
-do beczek, PTFE 1039
-do beczek, ręczne 1038,1040
-do beczek, zasilane sieciowo 1042
-do beczek, śrubniki 1038-1039
-do butli 1040
-do butli do rozpuszczalników 1040
-dozujące 1053
-głowice 1052
-hybrydowe 1075
-membranowe 1053,1062-1067,1069-1073
-membranowe, dozujące 1053
-perystaltyczne 1043-1046,1048-1052
-perystaltyczne, głowice 1046
-perystaltyczne, jednokanałowe 1045
-perystaltyczne, kompaktowe 1044
-perystaltyczne, laboratoryjne 1044
-perystaltyczne, precyzyjne 1048
-perystaltyczne, wielokanałowe 1044-1046,1048
-pompy wodne 1060
-próżniowe 1061,1063
-rotacyjne 1074
Pompy
-ręczne 1038
-strzykawkowe 1055-1057
-systemy próżniowe 1075
-tłokowe 1061
-wodne 1060
-węże 150
-z napędem magnetycznym 1042
-z wirującym tłokiem 1054
-z wężem 1037
-zawory odcinające 161
-łopatkowe, obrotowe 1074
POM
-kasety histologiczne 1398
-obejmy do węży 164
-pincety 137
-Sprzęgła elastyczne 489
-statywy na probówki wirówkowe 35
Porcelanowe
-lejki Büchner'a 749
-moździerze i tłuczki 565
-naczynia żaroodporne 107
-naczynka do spalań 113
-parownice 105-106
-płytki diagnostyczne 1121
-szalki 113-114
-szpatułki 117
-tygle 111-112,745
-tłuczki 565
Potter-Elvehjem'a homogenizatory 1389
Powierzchnia, ochraniacze powierzchni 190
Powietrzny zawór 1480
Powiększające szkła / soczewki 1095
Półmaski 207-212
Połączenia, Nakrętka 69
Pożywki dla mikrobiologii 1361
PP-HD statywy na probówki 36,38-39
PPS zakrywki nakręcane 69
PP
-Akcesoria do komór klimatycznych 867
-butle 77
-butle na odczynniki 85
-butle na próbki 564
-cylindry pomiarowe 913-914
-czepki ochronne 250
-czerpaki chemiczne 553
-kolby Erlenmeyer'a 21
-kolby pomiarowe 926
-Kolumienki spe 1463
-kriopojemniki 765
-krioprobówki 755
-kulki pływające 831
-kuwety 109
-L-kształtne 160
-lejki Büchner'a 750
-lejki do beczek 99
-lejki do materiałów sypkich 101
-lejki filtracyjne 99
-maski na brodę 251
-miski 107
-nasadki kodujące do zakrywek krioprobówek 755
-pierścienie do kolb okrągłodennych 23
-pierścienie wlewowe 68
-pipety, jednomiarowe 930
-pipety, wielomiarowe 935
-pojemniki 42,44-45,47
-pojemniki transportowe 1190
-pomy do beczek 1039
-probówki reakcyjne 1406-1407
-Probówki reakcyjne 1408
-probówki reakcyjne 1408-1410,1412
-probówki transportowe 562
-probówki wirówkowe 690-694,1414
-pudełka do przechowywania preparatów 1119
-płuczki bełkotkowe 643

PP
-płytki mikrotitracyjne .1416-1417
-płytki mikrotitracyjne 48-dołkowe .1416
-rozpylacze bezciśnieniowe .95-96
-statywy .39,41
-statywy do PCR .37
-statywy na kuwety .1160
-statywy na mikroprobówki .33-35,37
-statywy na pipety .943
-statywy na probówki .35-36
-statywy na probówki wirówkowe .34,37
-statywy z pokrywami .1160
-strzykawki jednorazowe .1460-1461
-szpatułki .123
-słoje .45
-T-kształtne .160
-tace .109
-tłuczki do homogenizatorów .1387
-uchwyty do lejków .101
-wiadra .54-55
-wózki laboratoryjne .271
-zaciski do węży .1331
-zakrywki nakręcane .67,86
-zakrywki nakręcane do butli .69
-zakrętki do butli .82
-zawory zwrotne .161
-zlewki .15,17-18
-zlewki miarowe .14,16-17
-złączki do węży .159-161,648
-łyżeczko-szpatułki makro .122
-łyżeczki .120
Prasy .599
Precyzyjna waga .359
Precyzyjne
-termometry .386
-wagi .361-363,372-374
Preparacyjne
-igły .1402
-lancety .1402
-nożyczki .127
-pincety .132-134
-skalpele, ostrza i uchwyty .1401
-suszące ławy .1404
-zestawy .1403
Preparaty
-gotowe zestawy .1119
-pincety, szczypce .135
-pojemniki do barwienia .1122-1124
-pudełka, pojemniki, przechowywanie .1117,1119-1122
-suszące podkładki do barwienia .442
-suszące ławy .1117
-szkiełka komorowe .1335
-tace .1120
-transport .1119
Próbki
-butle .48,63
-dzielniki .598
-etykiety .1300
-koncentratory .1474
-naczynka .28
-słoje .44
-temperatura .395
-torebki, worki .560-561
-worki .561
-zanurzeniowe próbniki .558
Próbniki do cieczy .554
Próbniki do pobierania próbek cieczy .557
Próbniki do poboru cieczy .556
Próbniki na ciecz .557
Próbniki
-bory do lodu .545
-butle .48,73-74
-cieczy .556-558
-do cieczy .553,555
-do cieczy, PTFE .557-558
Próbniki
-do stałych .546
-do sypkich .546,557
-gazów .542
-granulki, proszek .546,557
-jednorazowe .546,557
-mleka .545
-powietrza, mikrobiologiczne .1397
-proszków / granulatów .73,543-545,548,564
-strefowe .544
-twardości, analogowe .438
-wiskozymetryczne .558
-woreczki .560-561
-worki .560
-zanurzeniowe .553,555-556
Probówki do hodowli .28
Probówki szklane wirówkowe .689
Probówki wirówkowe
-AR-GLAS .689
-Boro 3.3 .689
Probówki wirówkowe
-ASTM .689-690
-FEP .696
-gruszkowe .690
-Oak .697
-PC .697
-PPCO .697
-stożkowe .0,689
-szklane .688-690
-wolnostojące .691
-z obrzeżem .691
Probówki
-biobankowanie .766-767
-do EPR .1453
-do NMR .1452-1454
-do PCR w paskach .1293-1294
-do PCR w paskach LLG Labware .1292,1294
-do PCR z wiekami indywidualnymi .1292-1294
-do PCR z wiekami indywidualnymi LLG Labware .1292
-do PCR z wiekami w paskach .1292-1294
-DURAN® .27
-FEP .696
-filtracyjne .1327-1328
-hodowlane DURAN® .1375
-hodowlane szkło sodowo-wapniowe .1374-1375
-hodowlane, kapturki .1376-1377
-hodowlane, szkło borokrzemowe .1374
-hodowlane, z zakrętką .28
-kriogeniczne .754-756
-kriopudełka .760
-kriopudełka, kriotuleje .765,768-769,794-795
-LLG Labware .24
-LLG Labware, Fiolax® .24
-mikroprobówki .1406
-na próbki .1213
-NMR .1452
-okrągłodenne .688
-PFA .1221
-pomiary temperatury topnienia .443
-PP .694
-reakcyjne .688-689,696,1221,1294,1406-1410,1412
-reakcyjne do PCR .1294
-reakcyjne PFA .1221
-reakcyjne PP .1408
-reakcyjne z oddzielną zakrętką i pierścieniem .1408
Próbki
-safe-lock .1410
-statywy na probówki .40,765
-statywy na probówki do łaźni wodnych .833,838
-szklane .27,689-690
-szkło borokrzemowe 3.3 .26,28
-szkło borokrzemowe 5.1 .25
-szkło sodowo-wapniowe .24
-termostaty blokowe .890,894
-transportowe .562

Próbki
-transportowe z zakrętką .562
-wirówkowe .688-698,1414
-wirówkowe Eppendorf® .692
-wirówkowe LLG Labware .690-691
-wirówkowe z podziałką .0,696
-wytrząsarki do probówek .499,536
-z gwintem wewnętrznym .756
-z krawędzią prostą .25
-z obrzeżem, Fiolax® .26
-z podziałką .688
-z zatyczką .1406
-ze szlifem NS i korkiem szklanym .27-28
Profiller™ 447 .939
Proste
-nasadki destylacyjne .629
-nożyczki .128
-zawory jednodrogowe .655
Prostokątne podstawy do statywów .177-178
Prostokątne szalki .189
Prostokątne
-podstawy do statywów .178
Proszkujące młyny .589
Prowadnice do prętów mieszających .633
Prowadnice
-do prętów mieszających .633
-do prętów mieszających PTFE .633
-do prętów mieszających szklane .633
Próżnia
-kontrolery .1079
-piece do suszenia .862
-systemy filtrujące .743
-systemy zasysające .1352
-wózki na pompy .1075
Próżniowe
-eksykatory .1081-1085
-kolby .751-752
-koncentratory .1314
-mierniki .1078-1080
-nasadki destylacyjne .625-627
-pojemniki Dewar'a .770-771
-pompki wodne .1060
-pompy hybrydowe .1075
-pompy membranowe .1063-1068,1070-1071,1073
-pompy olejowe .1074
-pompy wodne .1060,1062
-smary laboratoryjne .653
-suszarki .863
-systemy do filtracji .743-744,1390
-systemy opróżniające .1351-1353
-systemy zasysania .1351,1353
-węże .146
-złączki .647
Prysznice bezpieczeństwa .256
Przechowywanie
-butle .56,74-75,80,86
-gazów .294
-kriopojemniki .36,759-762
-Pojemniki .35,999
-pudełka na preparaty mikroskopowe .1121
-płytki .1415,1418
-skrzynie .52-53
-tace, kuwety .108
Przeciwciał, produkcja .1340
Przeciwpyłowe maski .207-212
Przemysłowe
-czerpaki do próbek .555
-próbniki drylujące .543
-wyparki rotacyjne .660
Przenośne
-mieszadła magnetyczne .460
-palniki .140-141
-pH Metry .300
-wagi .355,357
Przepływomierze .1041
Przepływowe
-indykatory .152,643
Przewodności
-miernik .332
Przewodność
-czujniki .338
Przezroczyste inkubatory .878
Przygotowanie próbek HPLC .1331
Przyrząd do pomiaru prędkości powietrza .424
Przyrządy
-do miareczkowania .1028
-do mycia pipet .944
-do pipetowania .939-941,946,948
Pręty mieszające
-3-łopatkowe .493
Pręty
-do statywów .179
-mieszające .632-633
-wrzenne .637
PS
-ezy jednorazowe, sterylne .1368-1369
-pincety .137
-pipety .938
-Pipety serologiczne .938
-pojemniki .42,44
-pokrywy .107
-probówki wirówkowe .694
-statywy na pipety .943
-szalki Petriego .874,1365
-szufelki jednorazowe .551
-zakrywki do pojemników uniwersalnych .46
-łyżeczki .120
-łyżeczko-szpatułki .123
PTFE
-adaptery, złączki .156-157
-bagietki .1232
-butle .1227
-dipole magnetyczne .462,476-477
-Dipole magnetyczne .477
-dipole magnetyczne .477
-filtry membranowe .740
-kamyki wrzenne .1232
-kulki .1232
-magnesy do wyjmowania dipoli .463
-mieszadła .1232
-parownice .1222
-pierścienie Raschig'a do destylacji .1231
-pierścienie uszczelniające .652
-pincety .1233
-pompy do beczek .1039
-próbniki do cieczy .557-558
-Prowadnice do prętów mieszających .633
-prowadnice do prętów mieszających .633
-szkiełka zegarkowe .1222
-taśmy uszczelniające .653
-tłuczki do homogenizatorów .1388-1389
-uszczelki .652
-węże .149
-zawory do węży .157
-zlewki .1223-1224
-zlewki niskie LLG Labware .1223
-Złączki, adaptery .652
PU pojemniki .793
Pudełka do zamrażania .795
Pudełka kriogeniczne do przechowywania .761
Pudełka
-autoklawowalne .760
-do przechowywania .215,614,1122,1399
-kriopudełka .762
-na rękawiczki .281
-puste, na końcówki do pipet .987
Pułapki kondensacyjne, wymrażacze .1076
PVC
-butle .87
-fartuchy ochronne .248

PVC
-siatki 556
-węże 148
PVDF
-membrany transferowe 1323
-zaciski do węży stop-it 163
Pyrex®
-kolby Erlenmeyer'a 1371
-kolby Fernbach'a 1371
PZ płyty grzejne 844
Przewodność . . . . . .
-mierniki 342
Pędzelki
-do czyszczenia wag 381
-wagowe 1183
-wagowe z drewnianym uchwytem 1183
Pędzle
-czyszczące 1175
-do sit 594
-etui na pędzle 1183
-malarskie 1183
-okrągłe 1183
-płaskie 1183
-z włosia 1183
-z włosia koziego 1183
-z włosia kuny czerwonej 1183
-z włosia niedźwiedzia 1183
Płaski kołnierz, naczynia reakcyjne 630-631
Płaskie / niskie mieszadła magnetyczne 451,455,457,459
Płaskie butle 86
Płaskie dno, kolby 22
Płaskie szczypce 144
Płaskodenne parownice porcelanowe 105
Płomieniowe
-fotometry 1148
Płuczki bełkotkowe
-DURAN® 644
-szklane 644
-szkło borokrzemowe 644
Płuczki do gazów 644
Płuczki
-do gazów 643-644,1077
-do gazów PFA 1229
-do gazów szkło borokrzemowe 643
-do gazów ze spiekanym dyskiem filtrującym 644
-do oczu 255
Płynnego azotu przechowywanie 769
Płyny eksploatacyjne 828
Płyny
-do łaźni 840
-termostatujące 828
Płytki mikrotitracyjne 1318
Płytki typu Deep-Well 1415
Płytki wielodołkowe 1318
Płytki
-96-dołkowe 1297,1316-1318,1320
-czytniki do płytek mikrotitracyjnych 1144
-diagnostyczne 1117,1121
-do eksykatorów 1083
-do ELISA 1297,1316-1318,1320
-do izolacji DNA/RNA 1302
-do PCR 24-dołkowe 1295
-do PCR 96-dołkowe LLG Labware 1295
-do PCR bez ramki osłaniającej 1295
-do PCR z ramką osłaniającą 1295-1296
-do PCR z ramką półosłaniającą 1295-1296
-do PCR 48-dołkowe 1295
-do Real Time PCR 384-dołkowe 1296
-do Real Time PCR 96-dołkowe 1295-1296
-do Real Time PCR do LightCycler® 480 Roche 1295
-do TLC 1495-1496,1498
-folia uszczelniająca 1296-1297,1320,1415
-hodowla komórkowa 1336
-mikrotitracja 1319-1320
-mikrotitracyjne 1297,1316-1318,1320,1338
Płytki
-mikrotitracyjne 96-dołkowe 1416
-mikrotitracyjne głębokodołkowe 1416-1417
-mikrotitracyjne LLG Labware 1416-1417
-mikrotitracyjne PP 1416-1417
-mikrotitracyjne typu Deep Well 1416
-mikrotitracyjne, filtracyjne 747
-myjki do płytek mikrotitracyjnych 1146
-perforowane 748
-termostaty do płytek 540,894
-testy immunologiczne 1319
-wielodołkowe do hodowli komórkowych . . .1336-1337,1339
-wielodołkowe PP 1416
-wytrząsarki do płytek 539-540,667
Płyty grzejne 469
Płyty grzejne z mieszaniem 461-464,474
Płyty grzejne
-analogowe 841-842
-cyfrowe 842
-z mieszadłem 473
Płyty grzewcze
-z mieszadłem 466-467,472,474
Płyty ociekowe 1184
Płyty
-antywibracyjne do wag 384
-grzejne 446,841,843-845
-grzejne, analogowe 843
-grzejne, cyfrowe 843
-grzejne, czujnik temperatury 843
-grzejne, duże 843
-grzejne, indukcyjne 841

- Q -

Qualitips® Końcówki do pipet 988
QuEChERS 1467

- R -

Randall'a systemy do ekstrakcji 1270
Reagenty w tabletkach 1238,1244
Reakcyjne
-kolby 631
-naczynia 631
-probówki z tworzywa 1387-1388,1408
-statywy na probówki 40
-wytrząsarki 503
REAX, wytrząsarki 499
Recyrkulatory 821
Redoks
-buforowe roztwory 327
-elektrody 319
-pomiar 306-307
Redox
-elektrody 322
-elektrolity referencyjne 328
Reduktory
-ciśnieniowe 294
-do butli z gazem 294
Refraktometry
-Abbe'go 1132-1134
-cyfowe 1130-1131
-cyfrowe 1127-1131,1134-1135
-kieszonkowe 1126
-nastołowe 1130-1131,1133-1134
-precyzyjne 1125
-przenośne 1125-1129
-ręczne 1125-1129
-termostaty 1132
Regulatory
-mocy 852
-powietrza 638
-temperatury 805,824,850-851
-uchwytów 1188

Rejestratory
-dane .403,405-406,408-412
-temperatury .402-403,408-411
-temperatury i wilgotnosści .408
-temperatury i wilgotności .403,409-412
-temperatury i wilgotności, mini .410
-temperatury, jednorazowe .402
-temperatury, mini .404
-temperatury, USB .405-406
-wilgotności .403,408,410-412
Remanit® 432
-Łyżeczki .117
Retorty
-podstawy .178
Retsch
-młyny dyskowe .581
-młyny kulowe .585
-młyny miksujące .583
-ucieraki moździerzowe .573
RM, młyny .573
Rotacyjne
-dzielniki próbek .598
-pompy próżniowe .1074
-wyparki .656,663,1071
-wyparki przemysłowe .660
Rotatory .536,890
Rotatory pionowe .534
Rotavac Membranowe pompy próżniowe .1072
Rotory
-w płaszczyźnie pionowej .533-534
Rozcinanie
-zestawy .1402
Rozdrabniające
-akcesoria do młynków .588
-akcesoria do młynów .571,577,583-589
-homogenizatory .490,600-605,607,609
-kruszarki szczękowe .590
-moździerze .566
-młynki .581
-młyny .568,571,574,577-578,584-587,598
-ucieraki moździerzowe .573,586
Rozdrabnianie
-młyny .575
Rozdzielacze
-faz .713
-lejki .639
-szklane .640
-szklane wzór Gilsona .640
-wzór Squibb'a .639
Rozdzielanie / Separacja, filtry .1328
Rozpuszczalniki
-bardzo czyste .170
-chemiczne .170
-czyste .170
-do HPLC .170
-do usuwania etykiet .170
-lejki bezpieczne .265-266
Rozpylacze
-bezciśnieniowe .95-97
-butle .81,95-96
-dezynfekujące .1163-1164
-chłodzące .194
-do TLC .1499-1500
-sprężone powietrze .1173
-usuwanie kurzu .1173
-środki dezynfekujące .1163
Roztwór czyszczący elektrody .326
Roztwory buforowe redox .327
Roztwory kalibracyjne .339
Roztwory
-buforowe .326
-kalibracyjne redoks .327
-bardzo czyste .328
-barwników do histologii .1405
-chemiczne .328
Roztwory
-czyszczące .1160
-do czyszczenia i przechowywania elektrod pH .328
-do konycjonowania próbek .328
-do przechowywania elektrod .328
-elektrolityczne .328
-eletrolity .344
Rurowe piece .907
Rury / Rurki
-do poboru gazów .542
-Dräger'a .1213-1216
-DURAN® .542
-gwintowane .654
-na środki suszące .628-629
-szczotki do mycia .1182-1183
-wiskozymetryczne .433
-wiskozymetryczne, kinematyczne .433
-wiskozymetryczne, szklane .433
-wprowadzające .637
Rusztowanie / Statywy .182-183,185
Rysiki diamentowe do szkła .130
Ręce
-czyściwa w rolce .1533
-dozownik .1003
Ręczne
-liczniki kolonii .1115
-powiększające lupy, szkła .1095-1096
Ręczniki
-do rąk .1179
-dozowniki .1179
-papierowe .1175,1178-1179
-papierowe trójwarstwowe .1178
Rękawice
-akcesoria .1546
-bawełniane .237
-butylowe .237
-chloroprenowo-lateksowe .233
-do cleanroom .1512-1516,1518-1520,1522,1524
-do cleanroomu .1512-1517,1521,1523
-jednorazowe .1512-1516,1518-1520,1522,1524,1550
-jednorazowe, bezpudrowe .217-227,229-230
-jednorazowe, lateksowe .217-220,1517-1520
-jednorazowe, neoprenowe .229-230
-jednorazowe, nitrylowe .220-229,236
-jednorazowe, pudrowane .218-219
-jednorazowe, winylowe .217
-lateksowe .233,1518-1520
-lateksowe, bezpudrowe .218-220
-lateksowe, bezpudrowe LLG Labware .217
-lateksowe, pudrowane .218-219
-neoprenowe, bezpudrowe .229-230
-neoprenowo-lateksowe .232
-nitrylowe .234-235,1512-1516
-nitrylowe, bezpudrowe .223-227
-nitrylowe, bezpudrowe LLG Labware .220-222
-ochraniacze .240
-ochronne .241,243,251
-ochronne, butylowe .237
-ochronne, chloroprenowo-lateksowe .233
-ochronne, lateksowe .233
-ochronne, neoprenowo-lateksowe .232
-ochronne, nitrylowe .234-235
-ochronne, polichloroprenowe, sterylne .1522
-ochronne, z kauczuku akrylonitrylo-butadienowego NBR .235
-ochronne, zabezpieczające przed niską temperaturą 241-242
-ochronne, zabezpieczające przed przecięciem .237-238
-ochronne, zabezpieczające przed wysoką temperaturą 238-241
-podajniki rękawic .230-231
-polichloroprenowe, sterylne .1522
-winylowe, bezpudrowe .217
-wysokotemperaturowe .251
-z kauczuku akrylonitrylo-butadienowego NBR .235
Rękawiczki ochronne .235
Rękawiczki pod rękawice .1524
Rękawy ochronne .251

Rękawy jednorazowe 652

- S -

Samoprzylepne materiały
-etykiety 170
-taśmy 166
-urządzenia do pakowania 165
SAN
-cylindry pomiarowe 915
-zlewki 18
Sartorius
-filtry 1391
-filtry membranowe 723-724,727-728
-filtry strzykawkowe 734-736
-obudowy filtrów strzykawkowych 741
-przepływowe filtry 741
Schodki na kółkach 278
Schott
-butle, rezerwuary 63,79,86
-kolby 19,22
-kolby Erlenmeyer'a 20
-krystalizatory 105
-szalki Petriego 1365
-złączki gwintowane 647
Secchi dyski 1262
Sekator uniwersalny 128
Sekcyjne, ostrza 129
Sferyczny szlif, łączniki szklane 651,654
SG
-dejonizatory 1281
-systemy do generowania ultraczystej wody 1281
Siatki
-do poboru prób 556
-druciane, do palników 145
-maty termoodporne 145
-nylonowe 554
-ochronne na butle 66
-sita 597
Silikonowe
-korki 31,1373-1374
-korki do probówek 30
-maty antypoślizgowe 191
-pierścienie uszczelniające 647-648
-smary do wysokiej próżni 653
-węże 147,151
-zaketki 22
Sita
-akcesoria 589,594,597
-analityczne 593,597
-do młynków 589
-dzielniki próbek 598
-młyny 588
-PA 597
-poliester 597
-przesiewacze laboratoryjne 591-593
-szczotki 594
-testowe 594-595
Skalowane butle 74
Skalpele, ostrza i uchwyty 1401
Skrawki, zatapianie w parafinie 1403-1404
Skrobaki
-do komórek 1342
-gumowe do proboówek 29
-skrobaki 124
Skrubery 1273
Skrzynie
-skrzynie 52-53,264
-składane 271
-z pokrywą z PE-LD 52
Skrzyniowe zamrażarki laboratoryjne 774
Składane
-bibuła filtracyjna 707
-lejki filtracyjne 746
-skrzynie 52-53
Składane
-szkła powiększające 1095
Smar do szlifów 653
Smar do szlifów i połączeń obrotowych 653
Smary 653
Smoczki 942
Smoczki do pipetowania 942
Socorex
-pipety automatyczne 955-959
-pipety do rozcieńczeń 956
-pipety elektroniczne 959
-pipety jednokanałowe 955-957
-pipety wielokanałowe 958-959
-statywy na pipety 960
Soczewki
-chusteczki do czyszczenia 204
-lupy 1095
Sole 263
Sondy
-konduktometryczne 337-338
-tlenowe 342-343
Sorbenty 262-263
Sorbenty, zestawy 263
Sorbenty, zestawy LLG Labware 262
Soxhlet'a
-aparaty do ekstrakcji 641
-ekstraktory 640,1267-1268
-gilzy ekstrakcyjne 1266-1267
Spalanie, piece 902
SPE, ekstrakcja ciecz-ciało stałe 1463-1467
SPE, ekstrakcja ciecz-ciało stałe - J 1463
Spektrofotometry 1142
Spektrofotometry
-dla mikropłytek 1144
-jednowiązkowe 1137,1140
-kuwety 1157,1159,1244
-laboratoryjne 1138-1141,1247
-nano 1142
-standardy 1151
-z wiązką rozdzieloną 1243
SPE
-fazy stacjonarne 1467
Spiekane, filtracja, krążki szklane 747
Spirytusowe palniki 139
Spopielanie, szalki 114
Spray'e 96-97
Spryskiwacze 95-96
Sprzęgła
-elastyczne 489
-elastyczne magnetyczne 489
-elastyczne POM 489
-elastyczne 489
-magnetyczne 490
-łączące 490
Sprzęt do analizy środowiskowej 1217
Sprężone powietrze mieszadła 492
Stacje
-robocze, szafy robocze 283
-z płynem do przemywania oczu 254-255
-z płynem do przemywania oczu do montażu ścienn 255
Stal niemagnetyczna łyżeczko-szpatułki 116
Stal niemagnetyczna, pincety 134
Stal nierdzewna
-beczki na łatwopalne płyny 269
-butle na łatwopalne płyny 268
-chochle 116
-chwyty zaciskowe do probówek 42
-kanistry na łatwopalne płyny 269
-kosze 50
-kosze do łaźni 1188
-krystalizatory 105
-kuwety 108,110
-lejki do napełniania 100
-miski 107
-nożyczki 127

Stal nierdzewna
-nożyczki chirurgiczne 127-128
-nożyczki uniwersalne 126
-parownice 106
-pincety 132-134
-pincety do bibuły filtracyjnej 135
-pincety do szkiełek nakrywkowych 135
-podnośniki laboratoryjne 175,177
-podstawy do statywów 177-178
-pokrywy do wiader 55
-pręty do statywów 179
-statywy 41
-szczypce do kolb 144
-szpatułki 118-120
-szpatułko-noże 120
-szufelki 138-139
-tuby probiercze 543,545
-tygle 111
-wiadra 55
-wózki laboratoryjne 270
-zestawy 5-elementowe 137
-zestawy laboratoryjne 125
-zlewki 16,18,556
-Łyżeczko-szpatułki 116
-łapy laboratoryjne 184
-łyżeczki 115,117
-łyżeczko-szpatułki 116-118
Stalowe
-obejmy do węży 164
-palniki spirytusowe 139
-pierścienie do statywów 180
-pincety 133,137
-podstawy do statywów 178
-pręty do statywów 179
-uchwyty do biuret 186-187
-wiadra 55
-łyżeczko-szpatułki 116-117
-łapy laboratoryjne 186
Standardy
-spektrofotometryczne 1151-1152,1156
-wtórne do spektrofotometrów 1152
Star, eksykatory szafkowe 1089
Statywy 437,945
Statywy
-biobankowanie 766-767
-do barwienia 1122
-do kubków wiskozymetrycznych 432
-do lamp UV 1310
-do mieszadeł 490-491
-do naczynek chromatograficznych LLG Labware 1451
-do PCR 37
-do pipet 950,968,976
-do zamrażarek 763,765
-do zamrażarek z drzwiami 778
-do zamrażarek ładowanych od góry 780
-filtracyjne 102
-na elektrody 324
-na gilzy ekstrakcyjne 1267
-na końcówki do pipet 982
-na końcówki do pipet LLG Labware 982
-na kuwety 1160
-na mikroprobówki 35
-na pipety 950-951,953,959-960,968
-na pipety, PP 943
-na pipety, PS 943
-na probówki 33-41,765,794
-na probówki do NMR 1454
-na probówki LLG 41
-na probówki PCR 1298-1299
-na probówki PCR, chłodzące 1294,1299
-na probówki wirówkowe 36,38
-na probówki ze stali nierdzewnej 41
-na szalki Petriego 1365
-na worki 259-260
-ociekacze 1184
Statywy
-PCR 1298
-pierścienie 102,180
-podstawy 144
-probówki kriogeniczne 768
-trójnożne 144-145
-z pokrywami 1160
-z pokrywami na kuwety 1160
-złączki 182
-łapy laboratoryjne 182-185
Stelaże do worków na odpady biologiczne 259
Sterylizacja 1199,1201-1202
Sterylizacja
-autoklawy 1201-1202,1204,1382,1385
-ezy 1383
-opalarki 1382
-palniki do ez 1382-1384,1386
-piece 853,855,867
-powietrzem 1203
-sterylizatory parowe 1203
-worki 258-259,1208,1210
-zgrzewarki 1210
Sterylizatory pętlowe 1380
Sterylizatory
-do ez 1380-1381
-parowe 1203-1204,1206-1207
-pojemniki, pudełka 1208
-taśmy termowskaźnikowe 1207
Sterylne
-butle 1346
-butle diagnostyczne 84
-butle do hodowli komórkowych 876,1333-1334,1340
-butle do podłóż do hodowli komórkowych 1347-1348
-butle do systemów jednorazowych 1356
-butle na próbki 564
-ezy jednorazowe PS 1368-1369
-fabryki komórkowe 1340
-filtry komórkowe 1343
-filtry strzykawkowe 729-731
-igły jednorazowe 1462
-kolby Erlenmeyer'a 1346
-korki 1373-1374
-końcówki do pipet 987
-krioprobówki 754,756
-lejki analityczne do filtracji mikrobiologicznej 1390
-naczynka do tkanek 1400
-płytki mikrotitracyjne 1317
-płytki wielodołkowe do hodowli komórkowych.1336-1337,1339
-rękawice ochronne 1522
-skrobaki do komórek 1342
-strzykawki jednorazowe 1460-1461
-systemy do filtracji 741
-szalki Petriego 1332
-szpatułki Drygalskiego 1367
-szufelki 549
-woreczki na próbki 559-561
-worki na próbki 560
-wymazówki 1397
Stojak
-worki 258
Stopery
-analogowe 417
-cyfrowe 417
-mechaniczne 417
Stołki 274,276
Stołowe
-ochraniacze powierzchni 190-191
-szkła powiększające 1094-1096
-wirówki 668,673-674,676-682,684-685
-wytrząsarki 887
Stoły
-obrotowe do szalek Petriego 1366-1367
-stoły 280

Stożkowe
-dzielniki próbek .598
-filtry .746
-kolby, szklane .19,624,752
-korki .649
-lejki .98,749
-probówki .693
-probówki wirówkowe .688-689
-rozdzielacze .639
-szlify, korki .649-650
-szlify, lejki .101
-uchwyty do lejków .102
-uszczelki do tygli .750-751
-złączki redukcyjne .645
-łączniki, złączki ze szlifem .654
Strzykawki
-do autosamplerów .1458
-do autosamplerów GC .1455,1458,1493-1494
-do autosamplerów Shimadzu .1494
-do pomp .1056
-filtry .729-731
-igły .1462
-jednorazowe .1356,1460-1462
-mikrolitrowe .1455-1457,1491
-mikrolitrowe do automatycznych podajników prób.1455,1458
-mikrolitrowe do GC .1458
-samonapełniające się .1008
-wielorazowe .1057,1459
Strzykawkowe filtry .729-730
Strzykawkowe pompy .1055
Stężenie jonów, pomiar .308,314
Suche termostaty blokowe .893
Suszarki z konwekcją wymuszoną .853
Suszarki z naturalną konwekcją .857
Suszarki z wymuszoną konwekcją .857
Suszarki
-aluminiowe .189
-aluminiowe LLG Labware .383
-fotograficzne .109-110
-inkubatory .865
-krystalizatory szklane .104-105
-mikro / mini .1086-1087
-naczynka do spalań .113
-okrągłe .189
-parownice .104-107
-porcelanowe, do spalań .114
-prostokątne .189
-PC .1085-1087
-PMMA .1087-1088,1090
-ręczne, laboratoryjne .139
-suszarki .1085-1087,1090
-szkło borokrzemowe .1088-1090
-uniwersalne .853-855,859-861
-wysokotemperaturowe .903-905
-z folii aluminiowej .189
Suszenie
-bibuły .442
-komory, eksykatory .1088-1089
-ociekacze .1184
-piece .853-855,857,859-861,863,867,901
-rurki .629
-silikażel .1085
-statywy .1184
-ławy do preparatów histologicznych .1404
Suwmiarki cyfrowe .130
Syfony .57,1038
System automatycznych płytek obrotowych .1364
System pomiaru BZT
-systemy pomiarowe .1254-1257
System pomiaru BZT
-szafy termostatyczne .1259
Systemy archiwizacji żeli .1312-1313,1326
Systemy bezpieczeństwa
-układy próżniowe .1351,1353
Systemy
-do oznaczania olejków lotnych .1220
-do bezpiecznego usuwania odpadów .266-267
-do elektroporacji .1315
-do elektrotransferu półsuchego .1323
-do filtracji próżniowej z butlą, jednorazowe .1354-1355
-do filtracji próżniowej, jednorazowe .1354,1356
-do filtracji, szkło borokrzemowe .1271
-do odpadów przewodzące prąd .267
-do odwróconej osmozy dla wody .1289
-do oznaczania fluorków .1218
-do przechowywania .999
-do testowania szczelności pipet .978
-do wody ultraczystej .1282-1290
-dozujące .1178
-Kofler'a .446
-mebli laboratoryjnych .1463
-ochronne dla skóry .244
-ochronne przed niską temp .244
-ostrzegawcze poziomu gazów .1217
-próżniowe .1070-1071,1073,1075
-SPE .1463,1466
-szuflad do lodówek .786
-termostatujące .826
-wkłady uzupełniające końcówki do pipet .982
Szafki na kółkach .685
Szafki .280
Szafy .1359-1360
Szafy
-bezpieczeństwa .287,289-293
-bezpieczeństwa drzwi harmonijkowe .290
-bezpieczeństwa drzwi skrzydłowe .289,291-293
-bezpieczeństwa na kwasy i zasady .293
-bezpieczeństwa podblatowe .287
-bezpieczeństwa z chłodzeniem .287
-eksykatory .1087-1089
-na butle z gazem .293
-na odczynniki .293
-ognioodporne .293
-suszące .853,863,901,1087-1090
Szalki Petriego
-anaerostaty .1378
-do hodowli komórkowych .1332
-jednorazowe .1365
-jednorazowe LLG Labware .874
-PFA .1223
-PS .1365
-statywy .1365
-stoły obrotowe .1366-1367
-szklane LLG Labware, szkło sodowo-wapniowe .1364
-szklane, DUROPLAN .1365
-szklane, szkło sodowo-wapniowe .1364
Szczelinowe śrubokręty .131
Szczepionek, produkcja .1340
Szczotki .1181
szczotki do czyszczenia probówek .29
Szczotki ręczne .1180
Szczotki
-do mycia .1181-1183
-z naturalnej szczeciny .1175
-z włosia kuny .1183
Szczypce
-do kolb .144
-do szkiełek nakrywkowych .134-135
-do tygli .143-144
-do zlewek .144
-nastawne .131
-okrągłe .144
-pokryte fluoropolimerem PTFE .1233
-pokryte PTFE .144
-samo-blokujące .135
-tnące .131
Szeroka szyjka .85
Szerokoszyjne
-butle .48,69-70,73-75,86,88

Szerokoszyjne
-kanistry 59
-pojemniki 75,88
-tryskawki, butle z dyszą tryskawkową 94
Szkiełka mikroskopowe 1121
Szkiełka mikroskopowe systemy komorowe 1336
Szkiełka
-mikroskopowe, adhezyjne 1116
-mikroskopowe, dozowniki 1117
-mikroskopowe, hermetyczne 1118
-mikroskopowe, nakrywkowe 1118
-mikroskopowe, okrągłe 1118
-mikroskopowe, pincety do szkiełek 135
-mikroskopowe, podstawowe 1116
-mikroskopowe, preparaty 1119
-mikroskopowe, SuperFrost 1116
-mikroskopowe, z dołkami 1116
-nakrywkowe 1118
-zegarkowe 103-104,1222
-zegarkowe PTFE 1222
Szklane
-Chłodnice Dimortha 635
-Cylindry pomiarowe 912
-Prowadnice do prętów mieszających 633
-Płuczki bełkotkowe 644
Szkło / Szklane
-akcesoria do butli 62
-akcesoria do ekstraktorów 641
-aparaty Dean-Stark'a 1267
-aparaty filtracyjne 752
-biurety automatyczne 1023-1027
-biurety proste 1021
-biurety zwykłe 1021-1024
-bloki do barwienia preparatów 1121
-butle 62-66,70-71,73,78-79,85,90
-butle do biuret automatycznych 1028
-butle z płaszczem termostatującym 72
-butle, do biuret automatycznych 1028
-chłodnice Dimroth'a 642
-cylindry miarowe 916
-cylindry Nessler'a 1235
-cylindry pomiarowe 910-912,916
-ekstraktory Knöfler-Böhm'a 1268
-eksykatory 1081-1083,1089-1090
-homogenizatory 1388-1389
-kolby do materiałów sypkich 662
-kolby Erlenmeyer'a 19-20,624,1371
-kolby Fernbach'a 1371
-kolby Kjeldahl'a 619
-kolby miarowe 919-920
-kolby pomiarowe 917-925
-kolby płaskodenne 22
-kolby reakcyjne 21,618-619,663
-kolumny Hempel'a 627
-kolumny LC 1475
-kolumny Vigreux 628
-krówki destylacyjne 627
-krystalizatory 104-105
-kuwety 108
-lejki 98
-lejki do materiałów sypkich 100
-lejki filtracyjne 98,748
-liczniki pęcherzy 643
-mieszadła z adapterami do reaktorów 632
-mikrobiurety automatyczne 1023
-naczynia cylindryczne 103
-naczynia ze szlifem 634,654
-nasadki destylacyjne 629
-nasadki do ekstraktorów do rozpuszczalnik 641
-nasadki do płuczek do gazów 643
-parownice 104
-pipety 79,936
-pipety, jednomiarowe 927-930
-pipety, wielomiarowe 931-935,1345
-pojemniki do barwienia preparatów 1122,1124
Szkło / Szklane
-probówki 24-26,28
-probówki DURAN® 27
-probówki DURAN® ze szlifem NS i korkiem 27
-probówki hodowlane 1374-1375
-probówki hodowlane Durham'a 1375
-probówki LLG Labware 24
-probówki LLG Labware, Fiolax® 24
-probówki wirówkowe 688-689
-probówki z krawędzią prosta 25
-probówki z obrzeżem, Fiolax® 26
-probówki, szkło borokrzemowe 3.3 ze sz 28
-pręty wrzenne 637
-płuczki do gazów 643
-rozdzielacze 639
-rurki wiskozymetryczne 433
-sodowo-wapniowe, butle 69,86
-sodowo-wapniowe, butle z kroplomierzem 95
-sodowo-wapniowe, palniki spirytusowe 139
-sodowo-wapniowe, szkiełka zegarkowe 103
-stelaże do barwienia preparatów 1122
-strzykawki 1057,1459
-suszarki 1090
-szalki Petriego 1364-1365
-szkiełka zegarkowe 103
-tygle filtracyjne 745
-zaciski na szlify 651
-zawory do eksykatorów 1083
-zawory jednodrogowe 655
-zegarkowe szkiełka 103-104
-zlewki 13-14
-złączki redukcyjne 645-646
-złączki z kurkiem 643,645
-łączniki destylacyjne 626
Szlify / Szlifowane
-adaptery, złączki 386,635,637,645-647,652
-chłodnice 635-637,641-642
-destylacyjne nasadki 625-627,629,654,662
-eksykatory szklane 640
-kapilary wrzenne 637
-kolby 618-624,662-663
-kolumny 627
-kulki szklane 628
-lejki 100,634
-mikroskopowe szkiełka 1116
-nasadki destylacyjne 637-638
-pręty wrzenne 637
-rurki na środki suszące 629
-wkraplacze 634
-wymrażacze 1076
-zaciski 650-652
-zaciski 651
Szpatułki odpowiednie do kontaktu z żywnością 547,552
Szpatułki
-aptekarskie 115
-chattaway'a 118
-do proszków 123
-Drygalskiego, sterylne, LLG Labware 1367
-dwustronne 118-119
-farmaceutyczne 120
-jednorazowe 546-547
-karty 382
-lekarskie 124
-mikro / mini 118
-pokryte fluoropolimerem PTFE 1232
-stal nierdzewna 118
-szerokie ostrze 120
-szpatułki 118-120,123-124,1232
-wąskie 119
-z gałką 119
-z nożem 120
-z łyżeczką 115,118,120
-zestawy 125
Szpatułko-noże 120

Szufelki
-do żywności 552
-jednorazowe 551
-naczynka wagowe 381
-z tworzywa 138,549
Szufladowe tace 110
Szybkie lejki filtracyjne 98
Szybkie testy zestawy 1235
Sączki . . . . . .
-filtracyjne 704
-jakościowe 708
-z włókna szklanego 718
Słoje 45
Słoje / Pojemniki, anaerobowe 1378
Słuchu ochrona 214-215
Ścieki
-analiza 871,1249-1253,1258-1259,1263
-homogenizatory 1218
-układy do analizy 1217
Ściereczki do pomieszczeń czystych 1527-1529-1530
Ściereczki
-czyszczące 230,1162,1174-1179
-dezynfekujące 1162
-do soczewek 204,1107
-precyzyjne 1174
-trójwarstwowe 1176
-w rolkach 1176-1177
Śmietniczka 1180
Średnie tygle 111-112
Środek dezynfekujący
-narzędzia 1169
-powierzchnia 1162,1164
Środki-czyszczące 1193
Środki
-czyszczące 1165-1173,1177,1193
-czyszczące, koncentraty 1167-1170,1172,1193
-czyszczące, pepsyny 326
-czyszczące, RL/G 326
-dezynfekujące 1163-1167
-dezynfekujące, koncentraty 1165
-do dezynfekcji powierzchni 1165
-do materiałów wrażliwych na temperaturę 1166
-powierzchniowo czynne 1167-1172
Śrubniki do pomp, do beczek 1038-1039
Śrubokręty, elektryczne 131
Światło światłowody 1109

- T -

Tabletki do fotometrów 1243
Tace 109
Tace z przegrodami, wkładki do szuflad 110
Tacki histologiczne 1398
Tacki zbierające 268
Taśmy do znakowania podłóg 1535
Taśmy dwustronne 1536
Taśmy
-dozowniki 167
-grzejne z włókna szklanego 850
-samoprzylepne 165,167
-termowskaźnikowe 165,1207
-znakowanie, etykietowanie 166
Teclu palniki 142
Temperatura
-kontrolery 850
-logery 404,407-409,411,413
-paski testowe, nieodwracalne 390
-sensory 299
-termostaty 805,815
-topnienia, wzorce 443
-wskaźniki 389
Termobloki 532
Termocyklery 1302-1304
Termohigrometry 412,418-420
Termohigrometry cyfrowe 418-419
Termometry do żywności 398
Termometry igłowe 398
Termometry kieszonkowe 392
Termometry
-wodoodporne 392-393
-ASTM 387
-bezprzewodowe 419
-bezrtęciowe 390
-cyfrowe 388,390-398,401,472-473
-cyfrowe bagnetowe 395
-cyfrowe LLG Labware 390,392
-cyfrowe testo 395
-igłowe 398
-immersyjne 396-398
-kieszonkowe 392-393
-kieszonkowe LLG Labware 392
-kontaktowe 397,472-473
-maks. / min 390-391
-na podczerwień 401
-penetracyjne 396-398
-penetrujące 394,399
-podczerwień 400-401
-poręczne 395-397
-precyzyjne 386,398-399,423
-precyzyjne LLG Labware 386,388
-precyzyjne, kalibrowane 387
-próbnikowe 396
-ręczne 394
-sonda 395-397
-spirytusowe LLG Labware 388
-szklane LLG Labware 385,388
-szklane, niskotemperaturowe, LLG Labware 386
-szklane, ze szlifem 386
-uchwyty 387
-wewnętrzne/zewnętrzne 390
-wkłuwane 398
-żywność 398
Termomiksery wymienne bloki 527
Termoreaktory 1249-1251
Termoregulatory .799,801-802,804-805,807-809,812-817,821-823
Termostaty
-blokowe 528-532,540,889,891-896,1252
-chłodzące 818-820
-cyrkulacyjne 796,798,807,811,816
-cyrkulatory 815
-grzejące z łaźnią 800
-grzejąco-chłodzące z łaźnią 813-814
-grzewcze 813,816
-kontrolery 805-806,824
-mini 822,824
-Peltier'a 1132
-Peltier, do refraktometrów 1132
-przepływowe 821-822,824-825
-z wytrząsaniem 528-532,540
-zanurzeniowe 799,801-802
-łaźnie 800,802,804,807-809,812-815,833,835,837-838
-łaźnie z wytrząsaniem 838
Termowytrząsarki 527-528,530
Termowytrząsarki bloki wymienne 532
Test na obecność alergenów 1396
Testery twardości shore 438
Testery
-analizatory tkanin 1094-1095
-oleje spożywcze 1237
-pH 300-302
-przepływu powietrza 1212
-przewodność 329
-twadość Shore 438
-twarność, Leeb 439
testo
-bagnetowe 395
-termometry cyfrowe 395
Testowe
-komory 899
-papierki wskaźnikowe 1236

Testowe
-paski 1236-1237
-zestawy 1244,1248
Testy mleczarskie wirówki 1277
Testy bakterie 1362
Thom'a komory liczące 1114
Timery elektroniczne 414-415
Titramax, wytrząsarki 540
Titratory
-biurety automatyczne 1035-1036
-cyfrowe 1029-1032
Tkanin testery, szkła powiększające 1095
Tkanki, homogenizatory 1387-1389
Tkanki, probówki hodowlane 691
TLC
-komory 1498-1499
-płytki 1495-1496,1498
-rozpylacze, atomizery 1499-1500
-suszarki 139
-urządzenia do obserwacji płytek 1310,1500
Tlenek glinu pokrywy do tygli 113
Tlenek glinu
-Adsorbenty do chromatografii kolumnowej 1476
Tlenomierze 340,353
Tlenomierze
-akcesoria 343
-laboratoryjne 341
-przenośne 340-342
Tlen
-Mierniki 343
Tnące
-młynki 581
-młyny 581,589
-narzędzia 589
Topienia temperatura
-aparaty do mierzenia 444-445
-aparaty do mierzenia, automatyczne 446
-aparaty do mierzenia, LLG Labware 443
-kapilary do oznaczania 443
Transferpette® pipety automatyczne 954
Transferpettor
-statywy na pipety 980
-tłokowe pipety automatyczne 980
Transiluminatory 1310
Transiluminatory 1311-1312
Transportowe
-pojemniki 52-53,55,75
-walizki 53
Trójkąty druciane do palników 145
Trójnogi
-do czasz grzejnych 846
-statywy do palników 144
Trójramienne podstawy do statywów 178
Tryskawki
-butle z dyszą tryskawkową 80,91-94
-butle z dyszą tryskawkową/kroplomierzem 80
-FEP 1229
-PE-LD 93
-z szeroką szyjką 93
-z zakrywką z PP 93
Tuby probiercze 543,545
Turbidymetry 1263-1265
Twardościomierze 438
Twarzy ochrona
-chusteczki 1179
-maski chirurgiczne 206
-maski i półmaski 207-213
-osłony 205
Twisselmann'a, systemy do ekstrakcji 1269
Tygle filtracyjne
-do ekstrakcji 745
Tygle
-adaptery, złączki 746
-filtracyjne 745-746
-filtracyjne z perforowanym dnem 745
Tygle
-kwarcowe 113
-niskie 111-112
-pokrywki 115
-płaskie 105-106,113
-rekrystalizowany tlenek glinu 112-113
-tuleje filtracyjne 746
-tygle 111-112,115
-wysokie 111-112
Tygon® Węże 151
Tłoki do kapilar, do pipet 979
Tłuczki
-do homogenizatorów 565-566,1387-1388
-do homogenizatorów LLG Labware 1387

- U -

Ubbelohde'a wiskozymetry 433
Ubrania do cleanroom 1504-1516,1518-1520,1522
Uchwyty 1182
Uchwyty stołowe 179
Uchwyty
-do biuret 187
-butle 556
-do biuret 187
-do filtracji 102,741,747,1356
-do lejków 101
-do platform do wytrząsarek 887
-do rurek wiskozymetrycznych 433
-na butle 49
-na butle z gazem 294
-na ezy 1369
-na pipety 959
-na probówki 42
-na worki na odpady 258
-stołowe do prętów 179
-zaciskowe do probówek 42
-do termometru 387
-rolki adhezyjne 1532
Ucieraki moździerzowe 573
Ultra-czysta woda, systemy do wytwarzania 1281,1285
Ultradźwiękowe czyszczenie pipet 1191
Ultradźwiękowe łaźnie 1185,1193
Ultradźwiękowe
-homogenizatory 610-613
-łaźnie 1189-1190,1193
-łaźnie do sit testowych 596
Ultrafiltracja 1327-1328
Ultraniskotemperaturowe kriopojemniki 35,761
Ultratermostaty 821-822,824
UN-zatwierdzone, butle 82
Undermat 1544
Uniwersalne
-młyny tnące 589
-sekatory 128
-zestawy narzędzi laboratoryjnych w walizkach 131
-Łapy laboratoryjne 183,185
-Łyżeczki 117
Urządzenia
-do miareczkowania 1035-1036
-do opróżniania próbników komorowych 544
-do opróżniania próbników komorowych, st 544
-do pobierania próbek powietrza 1212
Uszczelki 68
Uszczelki
-do filtracji 747
-do lejków filtracyjnych 747
-Guko 751
-gumowe 746,750
-gumowe pierścieniowe 746
-jednorazowe 652
-O-ring 1083
-stożkowe 751
-VMQ 647-648
-złączki 652

Uszczelniacze do kapilar hematokrytowych 948
Uszczelniające
-film i folia 188,192-193,1296-1297,1320,1415
-nalepki 548
-pierścienie 652
Uszu ochrona, zatyczki, nauszniki i dozowniki 214-215
UV/VIS
-kuwety do pomiaru absorbancji 1152-1154,1156
-kuwety do pomiaru rozpraszania światła 1155
-kuwety fluorymetryczne 1155
-spektrofotometry 1138-1139
Uvex
-maski twarzowe 207
-nauszniki 215
-okulary i gogle, ochronne 200-204
-rękawice ochronne 233-235,237-238,240
UV
-kuwety 1159
-lampy, podświetlacze, transiluminatory 1310-1312,1500
-spektrofotometry 1159
-systemy do dokumentacji żeli 1312
-transiluminatory 1311

- V -

Vacuubrand
-mierniki próżni 1079-1080
-pompy 1065,1075
-pompy hybrydowe 1075
-pompy membranowe 1063-1064,1073
-pompy rotacyjne 1074
-systemy próżniowe, chemoodporne 1071,1075
VarioPrep
-kolumny 1473
VIS spektrofotometry 1138
Vortex 499-500
Vortex mieszadła wybracyjne 498,501-504
Vortex, wytrząsarki 497,499-504,540,667,1389
Vortexy 501,504

- W -

Waciki precyzyjne 1531
Wagi precyzyjne 358,360-361,364,367-368
Wagi
-precyzyjne 363
-analityczne 367-371
-drukarki 371
-elektroniczne 359
-halogenowe wagosuszarki 376,378
-karty 382
-kompaktowe 356,359
-platformowe 375
-precyzyjne 358-361,363-366,370-371,374
-przenośne 354-356
-ręczne 354
-szalki wagowe 383
-techniczne 355
-ultra-mikro 375
Wagosuszarki
-halogenowe 377
Walizki na narzędzia 53
Wata 1180
Wata w rolkach 1180
Western blot 1324-1325
Wewnętrzne / zewnętrzne termometry 390
Wełna
-kwarcowa 1476
-szklana 1475
Whatman
-bibuła filtracyjna 701-706,711-713,717,719,726
-chusteczki do soczewek 1107
-filtry kapsułowe 740
-filtry membranowe 721-723,725-726
-filtry strzykawkowe 731-734
Whatman
-filtry, UniPrep™ 739
-płatki osuszające 442
-systemy filtracyjne 1390
Wiadra
-PE-LD 54
-pokrywy 54
-PP 54-55
-stal nierdzewna 55
-z pokrywą 54-55
-z wylewem 55
Wibracyjne przesiewacze 593
Wieka, pojemniki 45
Wielofunkcyjne noże 129
Wielostanowiskowe
-aparaty do ekstrakcji 641
-liczniki kolonii 1115
-ogrzewacze 845
Wieloszyjkowe
-kolby 620-622
-nasadki, adaptery 629
Wieszaki stojaki na kółkach 1548
Wieszaki stal nierdzewna 1548
Wilgotność
-analizatory 378-379
-halogenowe wagi 377
Wilo, zaciski do węży 162
Winylowe rękawice 217
Wirnikowe młyny 588
Wirówki cytologiczne 1349-1350
Wirówki
-akcesoria 671-672
-do butyrometrów 1277
-mikro 669-670,682
-mikrolitrowe 664-666,670,673,675
-mini 665
-miniwirówki 666
-nablatowe 672,684,686-687
-nastołowe 679,681-682,684-685
-podblatowe 680
-probówki 688
-rotory 673,680
-stołowe 673,675
-szybkoobrotowe 673-675,677,679
-uniwersalne 676-678
-wirówki 666-668,673-674,676
-wolnoobrotowe 683
-wysokoobrotowe 665
-z chłodzeniem 677
-z zegarem 665
Wirówkowe
-butle 698
-młyny 571
-probówki 691-693,695,698,1414
-probówki jednorazowe 693,695
-probówki szklane 688-689
-probówki z tworzywa 693,695-697
-probówki, ASTM 690
Wiskozymetry 431
Wiskozymetry
-automatyczne 436
-cyfrowe 433
-kubki wiskozymetryczne 432
-kubki wiskozymetryczne, bez dysz 432
-rotacyjne 435
-standardowe 429
-Ubbelohde'a 433
-urządzenia pomiarowe 436
-wiskozymetry 434
-zestawy 431
Wizualizacja żeli 1312
Wizualizacja żeli i blotów 1310-1311
Wizualizacja UV 1312
Wkraplacze 634

Wkraplanie
-butle, z tworzywa 80,95
-lejki 634
Wkłady
-do eksykatorów 1083
-do naczynek gwintowanych LLG Labware ..1435,1437,1443
-do naczynek z kryzą LLG Labware 1435
-do naczynek z zamk. na obły klips LLG Labware 1441
-do szuflad 110
-uzupełniające, końcówki do pipet 985,987,996-997
-uzupełniające, końcówki do pipet z filtrem 985
Wlewowe pierścienie 68
Woda dejonizowana 1278
Woda ultra czysta 1451
Woda wolna od nukleaz 1300
Woda
-do HPLC 1282
-lejki do sedymentacji 1261-1262
-oczyszczanie 1217
-oznaczanie 1282
-systemy do analizy .....534-535,1077,1217-1220, ...1263-1265,1274
-systemy do oczyszczania 1217,1278-1279,1281-1290
-systemy uzdatniania 1280-1281
-testy paskowe 1236-1237
Wodne
-pompy 1060
-rozdzielacze faz 713
-szczypce hydrauliczne 131
-węże metalowe 823
-łaźnie 802,804,807-809,814-815
Wolnoobrotowe wytrząsarki o ruchu obrotowym 536
Woreczki na próbki 559
Worek na odpady 259
Worki autoklawowalne 259
Worki ZIP z suwakiem 562
Worki
-do homogenizatorów 616
-do sterylizacji 1209-1210
-do stomacherów 616
-do zamrażarek 192
-na odpady 193,258-260
-na próbki 193,542,559-561
-wolnostojące 559
Woulff'a, butle 1077
Wózki 270-271,1537-1538,1545-1546
Wózki składane 271
Wrzenne
-kamyki 638
-kolby 21-22
Wskaźniki siły 437
Wskaźniki
-przepływu 152
-siły, cyfrowe 437
-taśmy termowskaźnikowe 165
Wycieranie, ściereczki 1174
Wyciągi laboratoryjne 284
Wygięte zaciski do węży 162
Wykałaczki w dozowniku 1367
Wymazówki 1531
Wymazówki, waciki 1179,1368,1397
Wymazówki
-bawełna 1368
-cleanroom 1530,1532
Wymieniacze jonowe 1280
Wymrażacze, skraplacze 1076
Wyparki obrotowe 656,658,661
Wyparki rotacyjne 1069,1072
Wyparki
-akcesoria 657
-rotacyjne 656-657,659-660
-rotacyjne przemysłowe 660
-rotacyjne, akcesoria 657,662,1080
-rotacyjne, moduły automatycznej destylacji 660
Wyposażenie dodatkowe do wytrząsarki 508
Wyroby szklane ze szlifem 634,654
Wysokopróżniowe smary 653
Wysokotemperaturowe rękawice 239-240
Wytrząsające inkubatory 878
Wytrząsarki do kolb 515
Wytrząsarki do mikropłytek 502
Wytrząsarki do probówek 535
Wytrząsarki horyzontalne 515
Wytrząsarki kołyskowe 520,524-525
Wytrząsarki liniowe 505-508,511-512
Wytrząsarki mikrotitracyjne 502
Wytrząsarki na probówki 535
Wytrząsarki o ruchu kołowym 517
Wytrząsarki o ruchu kołyszącym 522
Wytrząsarki platformowe 522
Wytrząsarki rolkowe 538
Wytrząsarki toczące 537
Wytrząsarki typu vortex 497,499-500
Wytrząsarki
- horyzontalne 514
-3 D 523
-akcesoria 506,508,513,517,887
-do probówek 535
-do płytek mikrotitracyjnych 528-529,539-540
-horyzontalne 515
-inkubatory 529,879-883
-kompaktowe 516
-kołyskowe 510,513,518-522,524-526,535
-liniowe 507-508,511-512,514
-maty antypoślizgowe 888
-mikrotitratory 539
-o ruchu drgającym 523
-o ruchu drgającym / typu vortex ..499-504,540,667,1389
-o ruchu falowym 526
-o ruchu koziołkującym 533-534
-o ruchu kołowym 509,514
-o ruchu kołyskowym 535
-o ruchu kołysząco-falowym 520
-o ruchu kołyszącym 518-522,525
-o ruchu kołyszącym 3D 522
-o ruchu kołyszącym i toczącym 538
-o ruchu obrotowym 533,536
-o ruchu obrotowym / koziołkującym 533-536,538
-o ruchu okrężno-drgającym 497
-o ruchu okrężnym 505-508,510-515,523,539
-o ruchu oscylacyjnym 515
-o ruchu posuwisto-zwrotnym 514-516,523
-o ruchu toczącym 537
-o ruchu w 3 płaszczyznach 526
-o ruchu w 3 wymiarach 522-524,534
-o ruchu w 3 wymiarach 3D 523
-o ruchu w płaszczyźnie pionowej 533-534
-okrężny 505
-orbitalne 505-506,508-509,512,514
-pionowe 534
-platforma rolkowa 537
-posuwisto-zwrotne 515
-przesiewacze 591-592
-rolkowe 537-539
-rotory 535
-ruch posuwisto-zwrotny 512,514
-termostaty blokowe 890
-uniwersalne 517
-w płaszczyźnie pionowej 533-534
-z inkubacją 880
Wytwornice lodu 789
Wytwornice płatków lodu 789
Wytwornice suchego lodu 790
Wzorce masy 380
Wzorce
-ChZT 1253
-do fotometrii płomieniowej 1149
-do sit testowych 595
-do spektrofotometrów 1151

Wzorce
-Gardener, kolorymetria .1235
-gęstości .431
-konduktometryczne .339
-krioskopowe .1277
-osmolarności .1344
-Pt-Co, kolorymetria .1235
-stężenia sacharozy .1134
-temperatury topnienia .443
-turbidymetryczne .1265
-współczynnika załamania .1134
Wąska szyjka, butle .78-81,84
Węże
-adaptery, zawory .157-158,161,645-646,655
-adaptery, złącza .157,159-161,647,823
-adaptery, złączka .69
-do palników gazowych .146
-do pomp .1047,1051-1052
-gumowe .146,149-150
-kołnierzowe .1483
-neoprenowe .150
-noże do cięcia .152
-oczomyjki .255
-PEEK .1473
-PFA .149
-PTFE .149
-PVC .148
-silikonowe .147-148,150
-Tygon® .151-152,1047
-wzmocnione włóknami .148
-z syntetycznego fluoroelastomeru .150
-zaciski, klamry .162-164,1331
-łączenia .153-155
Włókno szklane
-filtry .716
-kije teleskopowe .554
-szpatułki .124

- X -

X-Ray, kasety RTG .1326

- Y -

Y-kształtne, złączki do węży .160

- Z -

Zaciski .555,650-651
Zaciski
-do czasz grzejnych .849
-do węży .162-164,1331
-druciane .651
-metalowe .651
-na szlify .651
-uchwyty na biurety, termometry .186
-uchwyty z paskiem .490
-zaciski, z tworzywa .650
-łapy laboratoryjne .183
Zakrywki
-do butli .69,82-83
-do krioprobówek .755
-do pojemników uniwersalnych .46
-do węży .647
-kapturki .1370
-kriogeniczne .756
-magnetyczne z gwintem precyzyjnym LLG Labware .1446
-nakręcane .48,67,69,75,81-83,86-89,647
-nakręcane do naczynek LLG Labware .1436,1438-1439, .1444,1450
-nakręcane, TpCh260 .1231
-odporne na wysoką temperaturę .69
-pokrywy patrz: Pokrywy / Zakrywki .111
-z kroplomierzem .95
-z kroplomierzem lub dyszą tryskawkową .81
Zakrywki
-z membraną .68
-z pierścieniem gwarancyjnym .86,88-89
-z płaskim kołnierzem .630-631
Zakrzywione
-pincety .133
Zakrzywione
-szczypce .144
Zakrętki .48,67-68,156,646,1226,1228
Zakrętki do butelek laboratoryjnych .75
Zakrętki, wysoka temperatura .68
Zakrętki
-do butli .72
-kolorowe do probówek PP .1408
Zamknięcia
-szybko działające .631
-z gwarancyjnym pierścieniem .89
Zamrażarki laboratoryjne .788
Zamrażarki pionowe .772-773,779
Zamrażarki plazmowe .784
Zamrażarki ultra-niskotemperaturowe .773,779,783
Zamrażarki
- -25 °C .782
- -50 °C .775,777,781
- -65 °C .780
- -85 °C .775
-biomedyczne .785
-etykiety samoprzylepne .169-170
-kriopojemniki .35,761-763,795
-laboratoryjne .772,774-775,777,781-785,788
-mini .781
-niskotemperaturowe .772,775,777-778,781,783
-podblatowe .777
-rękawice ochronne .241-242
-statywy .763,765
-stołowe .775
-wytwornice suchego lodu .790
Zanurzeniowa komora .1499
Zanurzeniowe termostaty .796,798-799,813-815,823,827
Zasilacze do elektroforezy .1307-1308
Zatapianie w parafinie .
-parafina .1404
-łaźnie .1403
Zatyczki
-do fiolek LLG Labware .1445
-do uszu i akcesoria .214-215
Zatężanie strumieniem azotu .1220
Zawory
-do butli .56-57
-do eksykatorów .57,1082-1083
-do węży .655
-dwudrogowe .158
-jednodrogowe .161,655
-jednodrożne .655
-jednokierunkowe .161
-regulatory powietrza .638
-smary do zaworów .655
-szklane .655
-szybko działające .58
-zwrotne .161
Zbiorniki
-do testowania pryszniców bezpieczeństwa .256
-do testowania pryszniców bezpieczeństwa mobilne .256
-do łaźni ultradźwiękowych .1189
Zegary
-budziki .417
-elektroniczne .416-417
-kanałowe .416
Zestaw tipsów .995
Zestawy do ekstrakcji żelu .1301
Zestawy do oczyszczania plazmidu .1301
Zestawy fiolek 2 w 1 kapsel ND11 .1443
Zestawy
-antystatyczne, dozowanie .1042
-do czyszczenia mikroskopu .442

Zestawy
-do izolacji DNA/RNA 1302
-do łaźni ultradźwiękowych 1190
-filtracyjne 743
-mieszadeł magnetycznych 467
-modeli molekularnych 174-175
-moździerze i tłuczki 566
-naczynek chromatograficznych 1442
-narzędzi laboratoryjnych 125,131
-ochronne przed niską temp 244
-odczynników do analizy wody 1244,1248
-pipety automatyczne 950,955-956
-pipety jednokanałowe 973-974
-preparacyjne 1403
-sorbenty do chemikaliów 262-263
-wężyki Luer-Lock 1058
-łaźnie ultradźwiękowe 1190-1191
-śrubokrętów 131
Zgrzewarki
-do uszczelniania płytek mikrotitracyjnych 1297
-folia uszczelniająca do płytek 1296-1297,1415
-folia w rolkach 192
-półautomatyczne 1297
Ziarna testowanie 708
Zimne źródła światła 1111-1113
Zlewki
- wahadłowe, do pobierania próbek 554
-do czerpaków 555-556
-Griffin'a 13,15,17
-grubościenne 14
-miarowe 14-18
-niskie 13
-niskie ETFE 1224
-niskie LLG Labware 1223
-niskie PTFE 1223
-niskie, do pracy w trudnych warunkach 13
-PFA 1224-1225
-PMP 15
-podwieszane do łaźni 1189
-PTFE 1223-1224
-stal nierdzewna 16,18
-stożkowe 17
-wahadłowe 554
-wysokie 13-14
-z PP 15,17-18
-z SAN 18
-z tworzywa 555
-łapy, szczypce 144
Zębate szczypce 133
Zębate pompy 1051
Złącza
-do statywów 180-182,490
-do węży 156,647-648
-hakowe 182
-krzyżowe 180-182
-redukcje 654
-redukcyjne 159
-rurka gwintowana 646
-X-kształtne 160
-Y-kształtne 161
-z kulistym szlifem 654
-ze szlifem i gwintem 386,647
-ze szlifem stożkowym 654
Złączki, adaptery
-do HPLC 1477,1479-1483
-do węży 156,159,648
-krzyżowe 181
-obrotowe 181
-redukcyjne 645-646
Żel folie do elektroforezy 192
Żeliwne
-uchwyty stołowe do prętów 179
-łapy laboratoryjne 184
Żywica jonowymienna, wymieniacze jonowe 1465

Miejsce na notatki

1. Laboratoryjne materiały zużywalne

Spis treści

Naczynia 13

Zlewki ... 13
Zlewki miarowe ... 16
Kolby ... 19
Probówki chemiczne ... 24
Korki do probówek ... 29
Statywy na probówki ... 33
Pojemniki ... 42
Skrzynie ... 49
Pojemniki transportowe ... 51
Wiadra ... 54
Butle dozujące, beczki, kanistry ... 56
Butle z szeroką szyjką ... 62
Beczki z szerokim otworem ... 77
Butle z wąską szyjką ... 78
Butle prostokątne ... 85
Butle na odczynniki ... 90
Butle z nakrętkami dozującymi ... 91
Lejki ... 98
Cylindry ... 103
Parownice, miski, tace ... 103
Naczynia do spalań, tygle ... 111

Narzędzia 115

Łyżeczki, szpatułki ... 115
Noże, nożyczki ... 126
Narzędzia warsztatowe ... 130
Pincety ... 132
Szufelki ... 138

Grzanie 139

Palniki ... 139
Szczypce do zlewek ... 143
Trójnogi ... 144

Węże 146

Węże do gazu ... 146
Węże gumowe ... 146
Węże z tworzyw sztucznych ... 147
Adaptery do węży, zaciski, złączki ... 153

Podstawowe materiały laboratoryjne 165

Etykiety i drukarki ... 165
Dokumentowanie ... 172
Podnośniki laboratoryjne ... 175
Statywy, złączki ... 177
Baterie ... 187
Akcesoria do urządzeń elektrycznych ... 188
Worki, Folie ... 188
Smary ... 194

PERFECT MATCH

Vials, closures and more for chromatography applications

Your perfect match for all general chromatography applications

- One source for vials, closures and more
- DWK premium quality
- Borosilicate glass USP Type I and ASTM E438, Type I
- Made in USA

www.DWK.com

DURAN
WHEATON
KIMBLE

Excellence in your hands

1 Zlewki, szkło borokrzemowe 3.3, niskie

Zgodne z normami DIN 12 331 i ISO 3819. Z przybliżoną podziałką i wylewem.

Obj. nominalna mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5 *	22	30	10	**9.013 905**
10*	26	35	10	**9.013 906**
25*	34	50	10	**9.013 900**
50	42	60	10	**9.013 901**
100	50	70	10	**9.013 902**
150	60	80	10	**9.013 903**
250	70	95	10	**9.013 904**
400	80	110	10	**9.013 910**
600	90	125	10	**9.013 911**
800	100	135	10	**9.013 912**
1000	105	145	10	**9.013 913**
2000	132	185	10	**6.270 091**
3000	150	210	1	**6.270 090**
5000	170	270	1	**6.280 298**

* bez podziałki

1

2 Zlewki, DURAN®, niskie

Zgodne z normami DIN 12331 i ISO 3819. Posiadają wylew, czytelną przybliżoną podziałkę oraz duże pole na opisy wykonane trwałą białą emalią. Jednorodna grubość ścianek pozwala na podgrzewanie naczynia. Szkło typu I/przezroczyste zgodnie z farmakopeą USP, EP i JP. Z nadrukowanym numerem serii, z wyjątkiem pojemności 5, 10 i 25 ml. Certyfikat serii dostępny na stronie internetowej producenta. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

DWK Life Sciences

Obj. nominalna mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	22	30	10	**4.665 752**
10	26	35	10	**4.665 754**
25	34	50	10	**4.665 746**
50	42	60	10	**4.665 753**
100	50	70	10	**4.665 751**
150	60	80	10	**4.665 750**
250	70	95	10	**4.665 749**
400	80	110	10	**4.665 748**
600	90	125	10	**4.665 745**
800	100	135	10	**4.665 744**
1000	105	145	10	**4.665 747**
2000	132	185	1	**9.013 063**
3000	152	210	1	**9.013 068**
5000	170	270	1	**9.013 073**
10000 **	217	350	1	**9.013 086**

** Niezgodny z normą DIN i ISO.

2

3 Zlewki, DURAN® Super Duty, niskie

DURAN®. Z przybliżoną podziałką i wylewem. Gruba ścianka i wzmocnione obrzeże zwiększają wytrzymałość zlewki. Szkło typu I/neutralne zgodnie z farmakopeą USP, EP i JP. Z nadrukowanym numerem serii. Certyfikat serii dostępny na stronie producenta. Można sterylizować w autoklawie.

DWK Life Sciences

Obj. nominalna mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
150	60	80	1	**9.051 150**
250	70	95	1	**9.051 151**
400	80	110	1	**9.051 152**
600	90	125	1	**9.051 153**
1000	105	145	1	**9.051 154**
2000	132	185	1	**9.051 155**
5000	170	270	1	**9.051 156**

3

4 Zlewki, szkło borokrzemowe 3.3, wysokie

Zgodne z normami DIN 12 331 i ISO 3819. Z przybliżoną podziałką i wylewem.

Obj. nominalna mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25*	30	55	10	**9.013 924**
50	38	70	10	**9.013 925**
100	48	80	10	**9.013 920**
150	54	95	10	**9.013 921**
250	60	120	10	**9.013 922**
400	70	130	10	**9.013 923**
600	80	150	10	**9.013 930**
800	90	175	10	**9.013 931**
1000	95	180	10	**9.013 932**
2000	120	240	10	**6.270 117**
3000	135	280	1	**6.313 628**

*bez podziałki

4

1

1 Zlewki, DURAN®, forma wysoka, z podziałką i wylewem

DURAN®. Forma wysoka, z wylewem. Posiadają czytelną przybliżoną podziałkę oraz duże pole na opisy wykonane trwałą białą emalią. Jednorodna grubość ścianek pozwala na podgrzewanie naczynia. Szkło typu I/neutralne zgodnie z farmakopeą USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Z nadrukowanym kodem partii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Zgodne z normami DIN 12331 i ISO 3819.

DWK Life Sciences

Obj. nominalna mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	38	70	10	**4.665 762**
100	48	80	10	**4.665 755**
150	54	95	10	**4.665 759**
250	60	120	10	**4.665 758**
400	70	130	10	**4.665 761**
600	80	150	10	**4.665 760**
800	90	175	10	**4.665 757**
1000	95	180	10	**4.665 756**
2000	120	240	1	**9.013 163**
3000	135	280	1	**9.013 168**

2

2 Zlewki DURAN® z grubą ścianką

DURAN®. Gruba ścianka. Z przybliżoną podziałką i wylewem. Szkło typu I/ neutralne zgodnie z farmakopeą USP, EP i JP. Można sterylizować w autoklawie.

DWK Life Sciences

Obj. nominalna mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
250	70	94	1	**9.051 036**
500	89	124	1	**9.051 044**
1000	105	160	1	**9.051 054**
2000	135	195	1	**9.051 063**
3000	157	205	1	**9.051 068**
5000	182	256	1	**9.051 073**
10000*	225	340	1	**9.051 086**
15000*	260	390	1	**9.051 088**
20000*	285	430	1	**9.051 091**

* bez podziałki

3 Zlewki miarowe, PP, niebieska podziałka, niskie

Kartell

Zgodne z ISO 7056 - 1981 (E). PP, wysoce przezroczyste. Autoklawowalne do 121°C przez 20 min. Odporność termiczna do 100°C. Trwała, nadrukowana, niebieska podziałka, tolerancja ±10%. Doskonała odporność chemiczna.

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	1	34	49	1	**9.013 573**
50	2	42	60	1	**9.013 574**
100	5	52	72	1	**9.013 575**
250	10	71	95	1	**9.013 576**
500	10	88	119	1	**9.013 577**
1000	20	110	146	1	**9.013 578**
2000	50	133	184	1	**9.013 579**
3000	500	159	201	1	**9.013 580**
5000	500	190	228	1	**9.013 581**

3

1 Zlewki, PP, typ Griffin, LLG

Z niebieską nadrukowaną podziałką. Zgodne z normą ISO 7056.

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	5	32	47	2	**9.013 670**
50	10	39	60	2	**9.013 671**
100	10	50	70	2	**9.013 672**
250	25	67	93	2	**9.013 673**
500	50	88	119	2	**9.013 674**
1000	50	109	147	2	**9.013 675**
2000	100	133	184	1	**9.013 676**

1

2 Zlewki, PP typ Griffin

VITLAB

Wysoce przezroczyste. Z wylewem i niebieską, wypukłą podziałką. Aby zapobiec blaknięciu oznaczeń, zalecane jest mycie w temperaturze nie większej niż 60°C. Odpowiednie do pracy z żywnością (zgodnie z rozporządzeniem (EC) 10/2011).

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10 */**	2	30	36	1	**9.013 208**
25 **	5	38	50	1	**9.013 220**
50 **	10	47	60	1	**9.013 228**
100	10	55	70	1	**9.013 238**
150*	20	66	80	1	**9.013 244**
250	25	77	95	1	**9.013 248**
400*	50	87	112	1	**9.013 209**
500	50	94	118	1	**9.013 254**
600	50	100	127	1	**9.013 256**
1000	100	120	147	1	**9.013 262**
2000	200	149	187	1	**9.013 264**
3000	250	170	212	1	**9.013 266**
5000	500	203	247	1	**9.013 270**

* Niezgodne z normą ISO 7056, stanowi uzupełnienie serii.
**Niebieska podziałka, niewypukła

2

3

3 Zlewki PMP typ Griffin

VITLAB

Przejrzyste. Z wylewem i nadrukowaną czerwoną, czytelną podziałką. Aby zapobiec blaknięciu oznaczeń, zalecane jest mycie w temperaturze nie większej niż 60°C.

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10 *	2	30	36	1	**9.013 315**
25	5	38	50	1	**9.013 320**
50	10	47	60	1	**9.013 328**
100	10	55	70	1	**9.013 338**
150*	20	66	80	1	**9.013 344**
250	25	77	95	1	**9.013 348**
400*	50	87	112	1	**9.013 350**
500	50	94	118	1	**9.013 354**
600*	50	100	127	1	**9.013 356**
1000	100	120	147	1	**9.013 362**
2000	200	149	187	1	**9.013 364**
3000	250	170	212	1	**9.013 366**
5000	500	203	247	1	**9.013 370**

* Niezgodne z normą ISO 7056, stanowią uzupełnienie serii.

1

1 Zlewki, stal nierdzewna

ISOLAB

Wykonane z wysokiej jakości, odpornej chemicznie i na korozję, stali nierdzewnej klasy AISI 304. Solidna konstrukcja bez połączeń gwarantująca długą żywotność. Mocno wypolerowane wnętrze znacznie ułatwia czyszczenie.

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	50	60	1	**6.286 609**
250	65	85	1	**6.286 610**
500	82	110	1	**6.286 611**
1000	100	130	1	**6.286 612**

2

2 Zlewki, stal nierdzewna

Bochem

Uwaga: Dno przystosowane do używania z płytami grzejnymi i mieszadłami magnetycznymi.

Obj. nominalna mL	Śred. mm	Wys. mm	Opis	Op.	Nr kat.
100	50	60	z obrzeżem	1	**9.013 600**
250	65	85	z obrzeżem	1	**9.013 601**
500	80	110	z obrzeżem	1	**9.013 602**
1000	100	130	z obrzeżem	1	**9.013 603**
2000	120	180	z obrzeżem	1	**9.013 604**
3000	150	180	z obrzeżem	1	**9.013 605**
5000	180	210	z obrzeżem	1	**9.013 606**
100	50	60	z obrzeżem i wylewem	1	**9.013 610**
250	65	85	z obrzeżem i wylewem	1	**9.013 611**
500	80	110	z obrzeżem i wylewem	1	**9.013 612**
1000	100	130	z obrzeżem i wylewem	1	**9.013 613**
2000	120	180	z obrzeżem i wylewem	1	**9.013 614**
3000	150	180	z obrzeżem i wylewem	1	**9.013 615**
5000	180	210	z obrzeżem i wylewem	1	**9.013 616**
100	50	60	z obrzeżem i uchwytem	1	**6.237 690**
250	65	85	z obrzeżem i uchwytem	1	**6.255 781**
500	80	110	z obrzeżem i uchwytem	1	**6.237 691**
1000	100	130	z obrzeżem i uchwytem	1	**6.237 692**
2000	120	180	z obrzeżem i uchwytem	1	**6.203 870**
3000	150	180	z obrzeżem i uchwytem	1	**6.268 733**
5000	180	210	z obrzeżem i uchwytem	1	**6.226 943**
100	50	60	z obrzeżem, wylewem i uchwytem	1	**6.056 364**
250	65	85	z obrzeżem, wylewem i uchwytem	1	**6.056 365**
500	80	110	z obrzeżem, wylewem i uchwytem	1	**6.056 366**
1000	100	130	z obrzeżem, wylewem i uchwytem	1	**6.077 412**
2000	120	180	z obrzeżem, wylewem i uchwytem	1	**7.604 208**
3000	150	180	z obrzeżem, wylewem i uchwytem	1	**6.302 733**
5000	180	210	z obrzeżem, wylewem i uchwytem	1	**6.085 775**

3

9.275 266

4

9.275 273

Zlewki z uchem, PP, skala niebieska lub tłoczona

BRAND

Przezroczyste. Skalowane zlewki z uchem z podziałką niebieską lub tłoczoną. Ergonomiczny uchwyt ułatwiający trzymanie. Funkcjonalny wylew minimalizujący wycieki. Zalecane jest czyszczenie w temperaturze poniżej 60°C, w celu zachowania oznaczeń i napisów. Do autoklawowania (121°C) należy wybrać zlewki z tłoczoną skalą.

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Opis	Op.	Nr kat.
50	2	43	67	niebieska skala	1	**9.275 769**
100	2	54	85	niebieska skala	1	**9.275 263**
250	5	74	120	niebieska skala	1	**9.275 264**
500	10	92	140	niebieska skala	1	**9.275 265**
1000	20	117	181	niebieska skala	1	**9.275 266** 3
2000	50	152	213	niebieska skala	1	**9.275 770**
3000	50	172	242	niebieska skala	1	**9.275 267**
5000	100	204	270	niebieska skala	1	**9.275 268**
50	2	43	67	tłoczona skala	1	**9.275 269**
100	2	54	85	tłoczona skala	1	**9.275 270**
250	5	74	120	tłoczona skala	1	**9.275 271**
500	10	92	140	tłoczona skala	1	**9.275 272**
1000	20	117	181	tłoczona skala	1	**9.275 273** 4
2000	50	152	213	tłoczona skala	1	**9.275 274**
3000	50	172	242	tłoczona skala	1	**9.275 275**
5000	100	204	270	tłoczona skala	1	**9.275 771**

1 Zlewki miarowe PP, LLG

Z wylewem i niebieską nadrukowaną podziałką. Zgodne z normą ISO 7056. Z uchem. Możliwość ułożenia w stos.

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
250	5	75	115	2	**9.013 680**
500	10	100	137	2	**9.013 681**
1000	10	125	167	2	**9.013 682**
2000	20	148	217	1	**9.013 683**
3000	25	170	244	1	**9.013 684**

2 Zlewki miarowe, PP, wytłoczona podziałka, niskie

Kartell

Wysoce przezroczyste, niskie. Trwała wytłoczona podziałka. Solidne, z wylewem i uchem.
Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
500	25	90	116	1	**9.013 591**
1000	50	116	131	1	**9.013 592**
2000	50	145	165	1	**9.013 593**
3000	100	165	180	1	**9.013 594**
5000	250	190	225	1	**9.013 595**

3 Zlewki z uchem, PP

VITLAB

Przezroczyste. Ze stabilnym uchwytem i łatwo czytelną, obustronnie nadrukowaną czarną podziałką.
Dzięki temu objętość jest jednakowo widoczna dla osób lewo- i praworęcznych.
Aby zachować oznaczenia, nie należy ich czyścić w temperaturze przekraczającej 60ºC.
- Możliwość układania w stosy
- Produkt bezpieczny dla żywności zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 10/2011

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
250	5	75	115	1	**9.275 738**
500	10	97	140	1	**9.275 740**
1000	10	125	167	1	**9.275 742**
2000	20	148	212	1	**9.275 744**
3000	50	170	242	1	**9.275 746**

4 Zlewki miarowe, PP, stożkowe

Kartell

PP. Z podziałką. Odporność termiczna do 120°C. Stabilne dzięki szerokiej stopce.
Możliwość sterylizacji w autoklawie. Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	2	118	1	**9.013 773**
250	5	164	1	**9.013 774**
500	10	183	1	**9.013 775**
1000	20	263	1	**9.013 776**

1 2 Zlewki miarowe, PP, wypukła podziałka, z uchem

VITLAB

Półprzezroczyste. Z wypukłą podziałką i uchem. Odpowiednie do pracy z żywnością (zgodnie z rozporządzeniem (EC) 10/2011). Aby zapobiec blaknięciu oznaczeń, zalecane jest mycie w temperaturze nie większej niż 60°C. Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121°C (2 bar) zgodnie z normą DIN EN 285. W zastosowaniach wymagających autoklawowania zalecamy używanie zlewek z wypukłą podziałką.

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Opis	Op.	Nr kat.
50	2	40	70	skala tłoczona	1	**7.008 977**
100	2	50	80	skala tłoczona	1	**7.008 978**
250	5	74	120	skala tłoczona	1	**7.008 967**
500	10	92	140	skala tłoczona	1	**7.008 969**
1000	20	117	181	skala tłoczona	1	**7.008 971**
2000	50	152	213	skala tłoczona	1	**7.008 973**
3000	50	172	242	skala tłoczona	1	**7.008 975**
5000	100	204	270	skala tłoczona	1	**7.008 976**
50	2	40	70	skala niebieska tłoczona	1	**9.275 772**
100	2	50	80	skala niebieska tłoczona	1	**9.275 773**
250	5	74	120	skala niebieska tłoczona	1	**9.275 748**
500	10	92	140	skala niebieska tłoczona	1	**9.275 775**
1000	20	117	181	skala niebieska tłoczona	1	**9.275 776**
2000	50	152	213	skala niebieska tłoczona	1	**9.275 777**
3000	50	172	242	skala niebieska tłoczona	1	**9.275 778**
5000	100	204	270	skala niebieska tłoczona	1	**9.275 779**

3 Zlewki miarowe, SAN, wypukła podziałka, z uchem

VITLAB

Przezroczyste. Z wypukłą podziałką i wygodnym uchem. Odpowiednie do pracy z żywnością (zgodnie z rozporządzeniem (EC) 10/2011).

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
250	5	70	120	1	**7.008 966**
500	10	91	133	1	**7.008 968**
1000	10	116	170	1	**7.008 970**
2000	20	150	215	1	**7.008 972**
3000	50	170	242	1	**7.008 974**

4 Zlewki z uchem, stal nierdzewna, z podziałką i wylewem

Stal 18/10. Solidne. Z uchem i wylewem. Z podziałką co 200 ml. *Bochem*

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Opis	Op.	Nr kat.
1000	100	140	bez podstawy	1	**9.275 850**
2000	130	170	bez podstawy	1	**9.275 852**
500	90	125	bez podstawy	1	**6.072 687**
1000	125	140	bez podstawy	1	**7.400 857**
2000	140	170	bez podstawy	1	**6.204 504**
500	115	115	z podstawą	1	**9.275 860**
1000	140	160	z podstawą	1	**9.275 861**
1500	150	160	z podstawą	1	**9.275 862**
2000	160	185	z podstawą	1	**9.275 863**

1 Kolby Erlenmeyer'a, szkło borokrzemowe 3.3, wąska szyjka

Zgodne z normą DIN ISO 1773. Z podziałką i wywiniętym obrzeżem.

Poj. ml	Śred. szyi mm	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	22	42	70	10	**9.141 079**
50	22	51	90	10	**9.141 080**
100	22	64	105	10	**9.141 081**
200	34	79	135	10	**9.141 085**
250	34	85	145	10	**9.141 082**
300	34	87	160	10	**9.141 086**
500	34	105	180	10	**9.141 083**
1000	42	131	220	10	**9.141 084**
2000	50	166	280	10	**6.270 089**
3000	50	187	310	1	**6.270 118**
5000	50	220	365	1	**6.270 119**

2 Kolby Erlenmeyer'a, DURAN®, wąska szyjka

Z przybliżoną podziałką i wywiniętym obrzeżem. Kolby Erlenmeyer'a są idealne do mieszania ze względu na ich stożkowy kształt. Jednorodna grubość ścianek pozwala na podgrzewanie naczynia. Szkło typu I/neutralne zgodnie z farmakopeą USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Z nadrukowanym numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Zgodne z normą DIN ISO 1773.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. szyi mm	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25**	22	42	75	1	**9.141 014**
50	22	51	90	1	**9.141 017**
100	22	64	105	1	**9.141 024**
125	28	67	112	1	**9.141 028**
150*	28	74	118	1	**6.234 510**
200*	34	79	131	1	**9.141 032**
250	34	85	145	1	**9.141 036**
300*	34	87	156	1	**9.141 039**
500	34	105	180	1	**9.141 044**
800	42	120	200	1	**9.141 053**
1000	42	131	220	1	**9.141 054**
2000	50	166	280	1	**9.141 063**
3000	52	187	310	1	**9.141 068**
5000	52	220	365	1	**9.141 073**

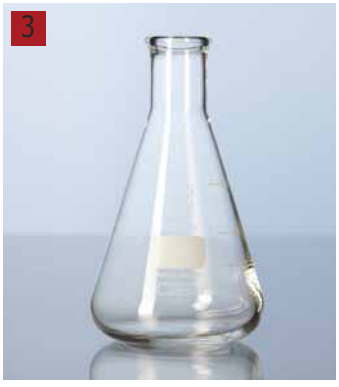
* Niezgodne z DIN.
**Bez numerów serii.

3 Kolby Erlenmeyer'a, DURAN® Super Duty, wąska szyjka

DURAN®. Z przybliżoną podziałką. Gruba ścianka i wzmocnione obrzeże zwiększają wytrzymałość zlewki. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Z nadrukowanym numerem serii. Certyfikat serii dostępny na stronie internetowej producenta. Można sterylizować w autoklawie.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. szyi mm	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	22	42	75	1	**9.141 270**
50	22	51	90	1	**9.141 271**
100	22	64	105	1	**9.141 272**
250	34	85	145	1	**9.141 273**
500	34	105	180	1	**9.141 274**
1000	42	131	220	1	**9.141 275**
2000	50	166	280	1	**9.141 276**
5000	52	220	365	1	**9.141 277**



4 Kolby Erlenmeyer'a, szkło borokrzemowe 3.3, szeroka szyjka

Zgodne z normą DIN ISO 24450. Z podziałką i wywiniętym obrzeżem.

Poj. ml	Śred. szyi mm	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	31	43	70	10	**9.141 186**
50	34	51	85	10	**9.141 180**
100	34	64	105	10	**9.141 181**
200	50	79	131	10	**9.141 187**
250	50	85	140	10	**9.141 182**
300	50	87	156	10	**9.141 183**
500	50	105	175	10	**9.141 184**
1000	50	131	220	10	**9.141 185**
2000	69	166	280	10	**6.270 181**

1 Kolby Erlenmeyer'a, DURAN®, szeroka szyjka

Zgodne z normą DIN EN ISO 24450. Jednorodna grubość ścianek. Z podziałką i wywiniętym obrzeżem. Z nadrukowanym numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Można sterylizować w autoklawie.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. szyi mm	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25**	31	43	70	1	**9.141 114**
50	34	51	85	1	**9.141 117**
100	34	64	105	1	**9.141 124**
200	50	79	131	1	**9.141 132**
250	50	85	140	1	**9.141 136**
300	50	87	156	1	**9.141 139**
500	50	105	175	1	**9.141 144**
1000	50	131	220	1	**9.141 154**
2000*	72	153	276	1	**9.141 163**

* W uzupełnieniu do DIN.
**Bez numeru serii.

2 Kolby Erlenmeyer'a, DURAN® Super Duty, szeroka szyjka

DURAN®. Z przybliżoną podziałką. Gruba ścianka i wzmocnione obrzeże zwiększają wytrzymałość zlewki. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP.
Z nadrukowanym numerem serii. Certyfikat serii dostępny na stronie internetowej producenta.
Można sterylizować w autoklawie.

DWK Life Sciences

Poj. mL	Śred. szyi mm	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	34	64	105	1	**9.141 280**
250	50	85	140	1	**9.141 281**
500	50	105	175	1	**9.141 282**
1000	50	131	220	1	**9.141 283**

3 Kolby Erlenmeyer'a, szkło borokrzemowe 3.3, z zakrętką

Szkło borokrzemowe 3.3. Wysoka odporność termiczna i chemiczna. Idealne do przechowywania wolnego od zanieczyszczeń, w tym kultur komórkowych i podłóż. Oznaczenia naniesione odporną, przeznaczoną specjalnie do szkła, białą emalią. Zarówno kolby, jak i zakrętki można sterylizować w autoklawie 121°C.

ISOLAB

Poj. ml	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
100	105	32	1	**9.141 100**
250	145	32	1	**9.141 101**
500	180	32	1	**6.242 393**
1000	225	32	1	**9.141 102**

4 Kolby Erlenmeyer'a, DURAN®, z zakrętką

Szyjka z gwintem DIN. Dostarczane z zakrętką z PBT. Możliwość sterylizacji w autoklawie (do 180°C). Należy sterylizować z poluzowaną zakrętką. Z przybliżoną podziałką. Idealne do przechowywania lub prowadzenia hodowli. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP.
Z nadrukowanym numerem serii. Certyfikat serii dostępny na stronie internetowej producenta.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
100	64	109	25	1	**9.141 224**
250	85	149	32	1	**9.141 236**
500	105	180	32	1	**9.141 244**
1000	131	225	32	1	**9.141 254**

Kolby z przegrodami dostępne na stronie 1371.

1 Kolby Erlenmeyer'a z zakrętką, PP

VITLAB

Półprzezroczyste, z szeroką szyjką. Mogą być stosowane z korkami ze szlifem NS (należy zamawiać osobno). Odpowiednie do przechowywania i hodowli komórkowych. ezpieczniejsze niż zlewki szklane, odporne na stłuczenie. Możliwość stosowania w inkubatorach i w kuchenkach mikrofalowych. W celu ochrony oznaczeń, zalecane jest mycie w temperaturze nie większej niż 60°C. Odpowiednie do pracy z żywnością (zgodnie z rozporządzeniem EC 10/2011).

Poj. ml	Podziałka mL	Rozm. korka	Gwint GL	Op.	Nr kat.
50	10	34/35	40	1	**9.141 381**
100	20	34/35	40	1	**9.141 382**
250	50	45/40	52	1	**9.141 383**
500	100	45/40	52	1	**9.141 384**
1000	200	45/40	52	1	**9.141 385**

2 Kolby okrągłodenne, szkło borokrzemowe 3.3

NEW

ISOLAB

- ISO 1773
- Z obrzeżem
- Grubościenne
- Odporne na wysoką temperaturę

Obj. nominalna mL	Op.	Nr kat.
50	10	**4.678 058**
100	10	**4.678 059**
250	10	**4.678 060**
500	10	**4.678 061**
1000	10	**4.678 062**
2000	6	**4.678 063**
4000	1	**6.254 100**
6000	1	**6.254 101**
10000	1	**6.254 102**

3 Kolby okrągłodenne, DURAN®, wąska szyjka

DWK Life Sciences

Zgodne z normą DIN ISO 1773. Z wąską szyjką i wywiniętym obrzeżem.
Szkło typu I/neutralne, zgodne z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Poj. mL	Śred. szyi mm	Śred. zewn. kolby mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	26	51	95	1	**9.141 417**
100	26	64	110	1	**9.141 424**
250	34	85	144	1	**9.141 436**
500	34	105	168	1	**9.141 444**
1000	42	131	200	1	**9.141 454**
2000*	42	166	260	1	**9.141 464**
3000*	50	185	260	1	**9.141 468**
4000	52	207	290	1	**9.141 471**
5000*	50	223	305	1	**9.141 473**
6000*	51	236	355	1	**9.141 477**
10000	65	279	380	1	**9.141 486**
12000* **	65	295	380	1	**6.801 504**
20000**	76	345	515	1	**9.141 491**

* Niezgodnie z DIN ISO.
**Zgodnie z ASTM E 1403.

4 Kolby płaskodenne, szkło borokrzemowe 3.3

NEW

ISOLAB

- Z płaskim dnem
- ISO 1773
- Z obrzeżem
- Grubościenne
- Odporne na wysoką temperaturę

Obj. nominalna mL	Op.	Nr kat.
50	10	**4.678 064**
100	10	**4.678 065**
250	10	**4.678 066**
500	10	**4.678 067**
1000	10	**4.678 068**
2000	6	**4.678 069**
4000	1	**7.970 273**
6000	1	**6.254 092**
10000	1	**6.254 093**

1

1 Kolby płaskodenne, DURAN®, wąskie i szerokie szyjki

DWK Life Sciences

Kolby z szeroką szyjką (zgodne z DIN 24450), kolby z wąską szyjką (zgodne z DIN 1773). Z wywiniętym obrzeżem. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Jednolita grubość ścianek sprawia, że kolby są odpowiednie do aplikacji wymagających ogrzewania. Płaskie dno umożliwia postawienie kolby bez użycia pierścienia stabilizującego (jak w przypadku kolb okrągłodennych). Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Opis	Poj. ml	Śred. szyi mm	Śred. zewn. kolby mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Szeroka szyjka	50	34	51	90	1	**9.141 717**
Szeroka szyjka	100	34	64	105	1	**9.141 724**
Szeroka szyjka	250	50	85	138	1	**9.141 736**
Szeroka szyjka	500	50	105	163	1	**9.141 744**
Szeroka szyjka	1000	50	131	190	1	**9.141 754**
Szeroka szyjka	2000*	76	166	230	1	**9.141 763**
Szeroka szyjka	2000	50	166	230	1	**9.141 764**
Wąska szyjka	50	26	51	90	1	**9.141 617**
Wąska szyjka	100	26	64	105	1	**9.141 624**
Wąska szyjka	250	34	85	138	1	**9.141 636**
Wąska szyjka	500	34	105	163	1	**9.141 644**
Wąska szyjka	1000	42	131	190	1	**9.141 654**
Wąska szyjka	2000**	42	166	250	1	**9.141 664**
Wąska szyjka	3000**	50	185	250	1	**9.141 668**
Wąska szyjka	4000	50	207	275	1	**9.141 671**
Wąska szyjka	5000	50	223	290	1	**9.141 673**
Wąska szyjka	6000	65	237	315	1	**9.141 676**
Wąska szyjka	10000	65	280	360	1	**9.141 686**

* Niezgodne z DIN, ze wzmocnionym obrzeżem.
**Niezgodne z ISO.

2

2 Kolby Kjeldahl'a, DURAN®, z wywiniętym obrzeżem

Zgodne z normą DIN 12360. Z wywiniętym obrzeżem. *DWK Life Sciences*

Poj. ml	Śred. szyi mm	Śred. zewn. kolby mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	22	51	200	1	**9.141 817**
100	22	60	200	1	**9.141 824**
250	34	81	270	1	**9.141 836**
500	34	101	300	1	**9.141 844**
750	34	115	340	1	**9.141 851**
1000	34	126	350	1	**9.141 854**

Uwaga: nietypowe rozmiary kolb dostępne na życzenie.

3

3 Silikonowa pokrywa DURAN®

NEW

DWK Life Sciences

Rozciągana silikonowa pokrywa zabezpieczająca do zamykania naczyń, np. w celu ochrony przed kurzem lub rozpryskami roztworów. Szerokie zachodzące na siebie boki pokrywy silikonowej dobrze zamykają się wraz ze ścianą naczynia. Nadaje się do pracy w temperaturach od -40°C do 180°C.
Długotrwałe narażenie na działanie rozpuszczalników może powodować pęcznienie materiału.

- Trzy różne rozmiary i kolory
- Z polem do opisu
- Odporna chemiczna
- Odporna na wysoką temperaturę
- Odpowiednia do zmywarek do naczyń
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Typ	Ø mm	Kolor	Op.	Nr kat.
Rozmiar S	43 ... 61	różowy	5	**4.669 341**
Rozmiar S	43 ... 61	niebieskozielony	5	**4.669 342**
Rozmiar S	43 ... 61	zielony	5	**4.669 343**
Rozmiar M	64 ... 76	różowy	5	**4.669 344**
Rozmiar M	64 ... 76	niebieskozielony	5	**4.669 345**
Rozmiar M	64 ... 76	zielony	5	**4.669 346**
Rozmiar L	84 ... 116	różowy	5	**4.669 347**
Rozmiar L	84 ... 116	niebieskozielony	5	**4.669 348**
Rozmiar L	84 ... 116	zielony	5	**4.669 349**
Zestaw S / M / L		różowy	1	**4.669 338**
Zestaw S / M / L		niebieskozielony	1	**4.669 339**
Zestaw S / M / L		zielony	1	**4.669 340**

1 Podstawki do kolb okrągłodennych, korkowe

Z wytłaczanego korka. Wys. 30 mm.

Do kolb o poj. mL	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Op.	Nr kat.
4000	210	150	1	**9.143 015**
10 ... 100	80	30	10	**4.667 531**
250 ... 500	110	60	10	**4.667 532**
1000 ... 2000	140	90	10	**4.667 533**
3000	170	120	10	**4.667 534**

2 Podstawki do kolb okrągłodennych, PP

Kartell

A 121 °C

Wykonane z PP. Zapewniają bezpieczną podstawę kolb okrągłodennych o pojemności od 10 do 10000 ml.
Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Do kolb o poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10 ... 10000	160	50	1	**9.143 040**

3 Podstawki do kolb okrągłodennych, "BiBase", elastomer silikonowy

Dwustronne. Przylegające do podstawy i utrzymujące kolby okrągłodenne.

- Odporne na utlenianie i temperatury od -60 do +200°C
- Bardzo miękkie i łatwe do czyszczenia
- Odporne chemicznie
- Dobra izolacja cieplna i elektryczna
- Doskonale przylegające do szkła
- Nie ślizgają się

Do kolb o poj. mL	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Wys. mm	Maks. obciążenie kg	Op.	Nr kat.
50 ... 500	80	46	30	13	1	**9.143 035**
500 ... 2000	120	80	40	18	1	**9.143 036**
2000 ... 6000	162	120	45	30	1	**9.143 037**

4 Pierścienie obciążające/stabilizujące, LAB

Pierścienie stabilizujące kolby, butle i inne materiały laboratoryjne podczas wytrząsania lub w łaźniach wodnych.
Pokryte winylem pierścienie ołowiane nie rysują blatów ani szkła laboratoryjnego.

Typ	Do kolb o poj. mL	Śred. wewn. mm	Op.	Nr kat.
Kształt litery O	5 ... 10	18	1	**7.072 085**
Kształt litery O	125 ... 500	48	1	**6.243 010**
Kształt litery O	250 ... 1000	51	1	**6.242 742**
Kształt litery O	500 ... 2000	57	1	**6.243 011**
Kształt litery O	1000 ... 4000	70	1	**7.054 161**
Kształt litery C	125 ... 500	42	1	**9.149 902**
Kształt litery C	250 ... 1000	51	1	**9.149 905**
Kształt litery C	500 ... 2000	54	1	**9.149 906**
Kształt litery C	1000 ... 4000	66	1	**9.149 907**

4

Łaźnie wodne dostępne na stronie 829.

1

1 Probówki, szkło sodowo-wapniowe, LLG

Probówki okrągłodenne, wykonane ze szkła sodowo-wapniowego.
Odporność hydrolityczna: klasa HGB 3 wg normy ISO 719, typ III wg C - USP.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
8	70	100	**6.201 034**
10	100	100	**6.801 073**
12	100	100	**7.607 198**
14	130	100	**6.800 620**
16	130	100	**6.800 382**
16	160	100	**7.600 405**
20	180	100	**7.607 778**
25	150	50	**6.800 621**
30	200	50	**7.600 324**
30	100	100	**6.267 806**
15	100	100	**7.651 872**
16	120	100	**7.651 871**
18	130	100	**7.652 552**

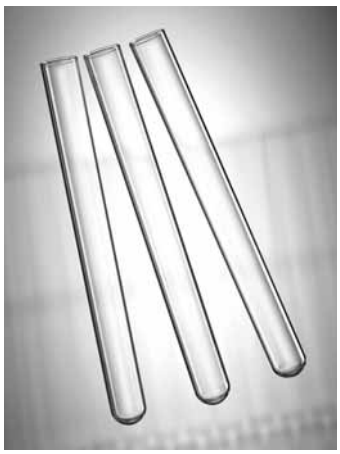
2

2 Probówki, szkło Fiolax®, LLG

Probówki wykonane z wysokiej jakości szkła Fiolax®, z obrzeżem. Dno okrągłe.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
8	70	100	**7.190 001**
10	100	100	**6.234 026**
12	75	100	**7.613 795**
12	100	100	**7.190 011**
14	130	100	**7.606 374**
16	130	100	**7.606 375**
16	160	100	**7.190 021**
18	180	100	**7.190 023**
20	120	100	**7.617 551**
20	180	100	**7.190 028**
30	200	50	**6.801 914**

3



3 Probówki, szkło sodowo-wapniowe

Scherf

Śred. mm	Dł. mm	Z obrzeżem	Op.	Nr kat.
7,0	25	Bez obrzeża	1000	**4.658 073**
6,5	35	Bez obrzeża	1000	**4.658 074**
8,0	35	Bez obrzeża	1000	**4.658 075**
8,0	40	Bez obrzeża	200	**4.658 076**
9,5	40	Bez obrzeża	500	**4.658 077**
10,5	40	Bez obrzeża	500	**6.802 657**
6,5	50	Bez obrzeża	1000	**4.658 078**
9,5	50	Bez obrzeża	200	**4.658 079**
11,0	55	Bez obrzeża	500	**4.658 080**
11,0	70	Bez obrzeża	200	**4.658 081**
10,0	75	Bez obrzeża	250	**7.021 545**
11,5	75	Bez obrzeża	250	**6.232 384**
12,0	75	Bez obrzeża	250	**4.658 082**
12,0	100	Bez obrzeża	250	**4.658 083**
13,0	100	Bez obrzeża	250	**4.658 084**
16,0	100	Bez obrzeża	250	**6.267 191**
12,0	120	Bez obrzeża	500	**4.658 085**
16,0	125	Bez obrzeża	250	**4.658 086**
18,0	150	Bez obrzeża	250	**4.658 088**
16,0	160	Bez obrzeża	250	**4.658 089**
18,0	180	Z obrzeżem	100	**4.658 090**
16,0	120	Z obrzeżem	100	**4.658 091**
16,0	160	Z obrzeżem	100	**4.658 092**
18,0	180	Z obrzeżem	100	**4.658 093**
20,0	180	Z obrzeżem	100	**4.658 094**

1 Probówki, szkło sodowo-wapniowe, krawędź prosta

Szkło sodowo-wapniowe. Probówki z grubą ścianką, okrągłym dnem i prostą krawędzią.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
8	40	200	**9.400 004**
10	70	100	**9.400 007**
12	75	100	**9.400 009**
15	85	100	**9.400 011**
10	100	100	**9.400 015**
12	100	100	**9.400 017**
14	100	100	**9.400 020**
16	100	100	**9.400 022**
14	130	100	**9.400 030**
16	160	100	**9.400 040**
16	160	100	**6.282 424**
18	180	100	**9.400 050**

2 Probówki, szkło sodowo-wapniowe, krawędź prosta

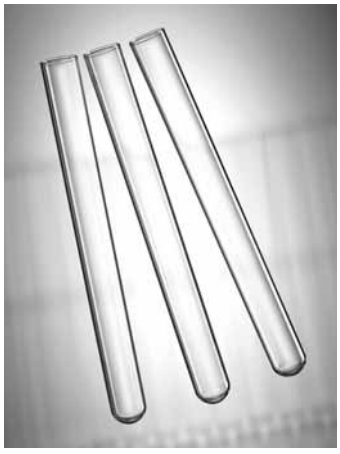
Z prostą krawędzią i okrągłym dnem. Grubościenne (od 0,7 do 1,0 mm). *Scherf*

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
8	40	100	**9.190 200**
10	70	100	**9.190 202**
10	100	100	**9.190 205**
12	75	250	**6.258 821**
12	100	250	**6.258 822**
14	100	250	**6.258 823**
14	130	250	**6.258 824**
16*	100	250	**6.258 825**
16*	160	250	**6.258 826**
18*	180	250	**6.258 827**

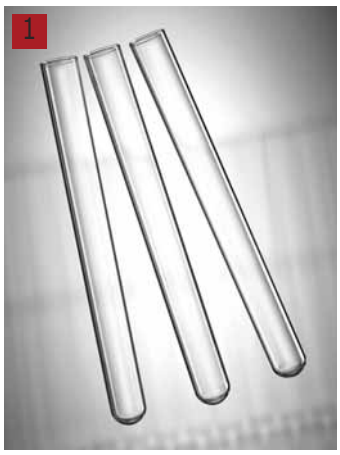
* Pasują do kapturków typu Kapsenberg.

3 Probówki, szkło borokrzemowe 5.1

Scherf



Śred. mm	Dł. mm	Z obrzeżem	Op.	Nr kat.
10	75	Bez obrzeża	250	**4.658 095**
12	75	Bez obrzeża	250	**7.623 956**
13	100	Bez obrzeża	250	**6.223 211**
16	100	Bez obrzeża	250	**6.265 921**
16	125	Bez obrzeża	250	**4.658 096**
16	150	Bez obrzeża	250	**4.658 097**
18	150	Bez obrzeża	125	**4.658 098**
20	150	Bez obrzeża	100	**6.237 590**
8	70	Z obrzeżem	100	**4.658 099**
10	75	Z obrzeżem	100	**4.658 100**
12	75	Z obrzeżem	100	**4.658 101**
10	100	Z obrzeżem	100	**4.658 102**
12	100	Z obrzeżem	100	**4.658 103**
16	100	Z obrzeżem	100	**4.658 104**
14	130	Z obrzeżem	100	**4.658 105**
16	130	Z obrzeżem	100	**4.658 106**
20	150	Z obrzeżem	100	**4.658 107**
25	150	Z obrzeżem	50	**4.658 108**
18	180	Z obrzeżem	100	**4.658 109**
20	180	Z obrzeżem	100	**4.658 110**
25	200	Z obrzeżem	50	**4.658 111**
30	200	Z obrzeżem	50	**4.658 112**



1 Probówki, szkło borokrzemowe 3.3

Scherf

Śred. mm	Dł. mm	Z obrzeżem	Op.	Nr kat.
10	75	Bez obrzeża	100	**4.658 113**
12	75	Bez obrzeża	100	**4.658 114**
10	100	Bez obrzeża	100	**4.658 115**
12	100	Bez obrzeża	100	**6.281 701**
16	100	Bez obrzeża	100	**4.658 116**
14	130	Bez obrzeża	100	**4.658 117**
16	130	Bez obrzeża	100	**4.658 118**
20	150	Bez obrzeża	100	**4.658 119**
25	150	Bez obrzeża	50	**4.658 120**
16	160	Bez obrzeża	100	**6.266 691**
18	180	Bez obrzeża	100	**4.658 121**
20	180	Bez obrzeża	100	**4.658 122**
25	200	Bez obrzeża	50	**6.281 479**
30	200	Bez obrzeża	50	**4.656 051**
10	75	Z obrzeżem	100	**4.658 123**
12	75	Z obrzeżem	100	**4.658 124**
10	100	Z obrzeżem	100	**4.658 125**
12	100	Z obrzeżem	100	**4.658 126**
14	130	Z obrzeżem	100	**4.658 127**
16	130	Z obrzeżem	100	**4.658 128**
20	150	Z obrzeżem	100	**4.658 129**
25	150	Z obrzeżem	50	**4.658 130**
16	160	Z obrzeżem	100	**4.658 131**
18	180	Z obrzeżem	100	**4.658 132**
20	180	Z obrzeżem	100	**4.658 133**
25	200	Z obrzeżem	50	**4.658 134**
30	200	Z obrzeżem	50	**4.658 135**

2 Probówki szkło Fiolax®

Fiolax®. Okrągłe dno, wywinięte obrzeże. Cienkie ścianki odporne na szybkie zmiany temperatury i miejscowe ogrzewanie.

DWK Life Sciences

Śred. mm	Dł. mm		Op.	Nr kat.
8	70		100	**9.190 001**
10	75		100	**9.190 003**
10	100		100	**9.190 006**
12	75		100	**9.190 008**
12	100		100	**9.190 011**
14	130		100	**9.190 013**
16	130		100	**9.190 016**
16	160		100	**9.190 021**
18	180		100	**9.190 023**
20	150		100	**9.190 026**
20	180		100	**9.190 028**
25	150		50	**9.190 033**
25	200		50	**9.190 036**
30	200		50	**9.190 038**

1 Probówki DURAN®, grube ścianki

DURAN®. Dostępne z krawędzią prostą lub z wywiniętym obrzeżem. Probówki DURAN®, dzięki grubej ściance, są wytrzymałe mechanicznie i odporne na zmiany temperatury. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Można sterylizować w autoklawie.

DWK Life Sciences

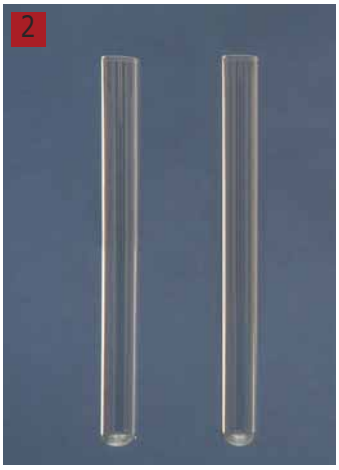
Śred. mm	Dł. mm	Z obrzeżem	Op.	Nr kat.
8	70	Z obrzeżem	100	**9.190 101**
10	75	Z obrzeżem	100	**9.190 103**
10	100	Z obrzeżem	100	**9.190 106**
12	75	Z obrzeżem	100	**9.190 108**
12	100	Z obrzeżem	100	**9.190 111**
13	100	Z obrzeżem	100	**9.190 112**
14	130	Z obrzeżem	100	**9.190 113**
16	130	Z obrzeżem	100	**9.190 116**
16	160	Z obrzeżem	100	**9.190 121**
18	180	Z obrzeżem	100	**9.190 123**
20	150	Z obrzeżem	100	**9.190 126**
20	180	Z obrzeżem	100	**9.190 128**
25	150	Z obrzeżem	50	**9.190 133**
25	200	Z obrzeżem	50	**9.190 136**
30	200	Z obrzeżem	50	**9.190 138**
8	70	Bez obrzeża	100	**9.190 151**
10	75	Bez obrzeża	100	**9.190 153**
10	100	Bez obrzeża	100	**9.190 156**
12	75	Bez obrzeża	100	**9.190 158**
12	100	Bez obrzeża	100	**9.190 161**
13	100	Bez obrzeża	100	**9.190 162**
14	130	Bez obrzeża	100	**9.190 163**
16	130	Bez obrzeża	100	**9.190 166**
16	160	Bez obrzeża	100	**9.190 171**
18	180	Bez obrzeża	100	**9.190 173**
20	150	Bez obrzeża	100	**9.190 176**
20	180	Bez obrzeża	100	**9.190 178**
25	150	Bez obrzeża	50	**9.190 183**
25	200	Bez obrzeża	50	**9.190 186**
30	200	Bez obrzeża	50	**9.190 188**

2 Probówki, AR-Glas®

NEW

Okrągłe dno, grube ścianki.

Hecht



Śred. mm	Dł. mm		Op.	Nr kat.
12	100		100	**9.190 215**
16	100		100	**9.190 230**
16	160		100	**9.190 235**
18	180		100	**9.190 240**

3 Probówki, DURAN®, bez oznaczeń, z korkiem PE i szlifem NS

Wykonane ze szkła DURAN®. Z korkiem PE i szlifem NS, okrągłe dno.

Lenz

Śred. mm	Dł. mm	rozmiar szlifu NS	Op.	Nr kat.
16	100	14/23	1	**9.190 410**
16	125	14/23	1	**6.233 870**
16	160	14/23	1	**9.190 416**
18	150	14/23	1	**6.243 070**
18	180	14/23	1	**9.190 418**
22	150	19/26	1	**6.235 895**
28	150	24/29	1	**6.231 352**
28	200	24/29	1	**6.226 470**

1 Probówki, z korkiem i szlifem NS, szkło borokrzemowe 3.3, z podziałką

DURAN®. Grubość ścianki około 1.2 mm. Ze szlifem NS 14/23 i korkiem z PP. Przybliżona podziałka i oznaczenia wykonane z białej, kontrastowej emalii. Dostarczane na sztuki.

BRAND

Śred. mm	Dł. mm	Podziałka mL	Op.	Nr kat.
15	165	0,1	1	**9.190 508**
17	200	0,2	1	**9.190 516**
17	220	0,2	1	**9.190 521**
19	220	0,5	1	**9.190 524**

2 Probówki do hodowli, szkło borokrzemowe 3.3, z zakrętką

Szkło borokrzemowe. Do hodowli, transportu i przechowywania. Trwała ścianka o grubości 1,1 mm. Szeroka szyja umożliwia łatwe szczepienie hodowli oraz mycie. Z zakrętką aluminiową lub z tworzywa sztucznego, z gumową uszczelką. Możliwość sterylizacji w autoklawie (do 121°C).

schuett-biotec

Śred. mm	Obj. nominalna mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
16	15	98	100	**9.010 612**
16	20	150	100	**9.190 600**
16	15	98	100	**9.010 613**
16	20	150	100	**9.190 605**
25	50	150	100	**9.010 620**

Zapasowe zakrętki na życzenie.

3 Probówki do hodowli, szkło sodowo-wapniowe, z zakrętką

Do hodowli, transportu i przechowywania. Z nakręcaną zakrywką aluminiową lub z tworzywa sztucznego, z gumową uszczelką. Probówki 5 ml posiadają pole do opisu. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Inne rozmiary dostępne na życzenie.

schuett-biotec

Śred. mm	Obj. nominalna mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
12	3	35	100	**9.010 608**
14	5	50	100	**9.010 602**
27	15	45	100	**6.266 815**
27	20	50	100	**6.264 629**
27	30	75	100	**6.266 816**
14	5	50	100	**9.010 603**
27	15	45	100	**9.010 610**
27	20	50	100	**9.010 611**
27	30	75	100	**9.010 601**

Zapasowe zakrętki na życzenie.

4 Probówki, szkło sodowo-wapniowe, z zakrywką z PE

Szkło sodowo-wapniowe. Z zakrywką z PE. Szczelne zamknięcie.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
3	19	31	200	**9.400 211**
5	19	41	200	**9.400 215**
10	21	51	200	**9.400 220**
10	22	46	200	**9.400 225**
15	24	53	200	**9.400 235**
20	27	56	200	**9.400 240**
20	25	71	200	**9.400 250**
25	30	51	250	**9.400 230**
30	28	76	200	**9.400 260**
40	30	81	200	**9.400 270**
50	30	101	200	**9.400 280**
100	34	146	100	**9.400 290**
25	30	65	200	**6.270 036**
10	24	32	200	**7.609 731**

Pojemniki do przechowywania naczynek

Do bezpiecznego przechowywania i transportu naczynek hodowlanych. *schuett-biotec*

Do	Materiał	Op.	Nr kat.
50 naczynek, 35 x 12 mm	Polistyren	1	**9.010 609** 1
50 naczynek, 35 x 12 mm	Polipropylen, autoklawowalny	1	**9.010 614**
49 naczynek, 50 x 14 mm	Polipropylen, czarne, autoklawowalny	2	**9.010 606**
100 naczynek, 50 x 14 mm	Drewno	1	**9.010 605** 2

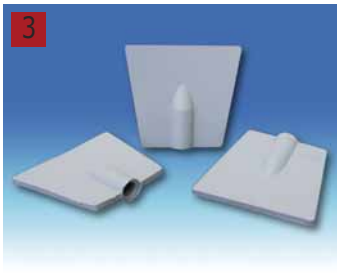
9.010 609

9.010 605

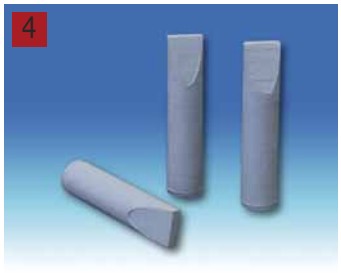
Skrobaki gumowe do probówek

Wykonane z gumy. Odpowiednie do usuwania trudnych osadów z probówek przez skrobanie. Z otworem o śred. 5 mm do osadzenia na pręcie.

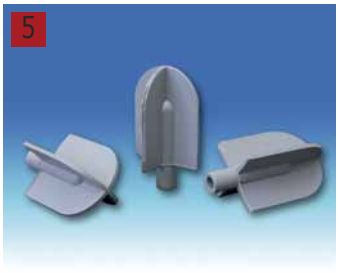
Forma	Szer. mm	Op.	Nr kat.
Szeroka łopatka, płaska	35	1	**9.190 902** 3
Skrobak gumowy (czerwony)	35	1	**6.051 806**
Skrobak gumowy (przezroczysty)	35	1	**6.076 243**
Pręt z wąską łopatką, płaską	8	1	**9.190 901** 4
Łopatka 4-skrzydłowa	30	1	**9.190 903** 5



9.190 902



9.190 901



9.190 903

6 Korki do probówek jednorazowych, PE, LLG

Dostępne w różnych rozmiarach oraz kolorach.

Do probówek o śred. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
12 - 13	Bezbarwny	100	**9.231 270**
12 - 13	Niebieski	100	**9.231 271**
12 - 13	Żółty	100	**9.231 272**
12 - 13	Czerwony	100	**9.231 273**
12 - 13	Zielony	100	**9.231 274**
15 - 16	Bezbarwny	100	**9.231 275**
15 - 16	Niebieski	100	**9.231 276**
15 - 16	Żółty	100	**9.231 277**
15 - 16	Czerwony	100	**9.231 278**
15 - 16	Zielony	100	**9.231 279**

7 Korki do probówek jednorazowych, PE

Polietylenowe. *Kartell*

Do probówek o śred. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
Od 15 do 17	Bezbarwny	100	**9.231 641**
Od 11 do 13	Bezbarwny	100	**9.231 642**
Od 15 do 17	Niebieski	100	**9.231 643**
Od 11 do 13	Niebieski	100	**9.231 644**
Od 15 do 17	Żółty	100	**9.231 645**
Od 11 do 13	Żółty	100	**9.231 646**
Od 15 do 17	Czerwony	100	**9.231 647**
Od 11 do 13	Czerwony	100	**9.231 648**
Od 15 do 17	Zielony	100	**9.231 649**
Od 11 do 13	Zielony	100	**9.231 650**

1

1 Kapturki do probówek, tworzywo silikonowe

Przezroczyste. Dopasowane do probówek, wygodne w użyciu. *Saint Gobain*
Kapturek posiada niewielkie zwężenie zapewniające bezpieczne zamknięcie.

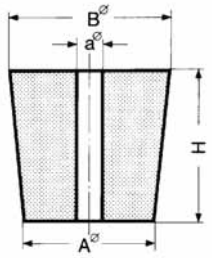
Śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
10	1	**9.231 510**
12	1	**9.231 512**
14	1	**9.231 514**
16	1	**9.231 516**
18	1	**9.231 518**
20	1	**9.231 520**
22	1	**9.231 522**
25	1	**9.231 541**
30	1	**9.231 530**
35	1	**9.231 532**
50	1	**9.231 536**

2

2 3 Korki, z kauczuku naturalnego, z pojedynczym otworem

Szare. Zgodne z normą DIN 12871.

3



Śred. podstawy mm	Śred. górna mm	Wys. mm	Śred. otworu mm	Op.	Nr kat.
10,5	14,5	20	3	1	**9.230 310**
12,5	16,5	20	3	1	**9.230 312**
14,0	18,0	20	3	1	**9.230 314**
17,0	22,0	25	4	1	**9.230 317**
18,0	24,0	30	4	1	**9.230 318**
21,0	27,0	30	5	1	**9.230 321**
23,0	29,0	30	5	1	**9.230 323**
26,0	32,0	30	6	1	**9.230 326**
29,0	35,0	30	6	1	**9.230 329**
31,0	38,0	35	7	1	**9.230 331**
41,0	49,0	40	20	1	**9.230 351**
41,0	49,0	40	23	1	**6.242 677**

4

4 Korki, naturalna guma, z wywiniętym kołnierzem

Korki gwarantują doskonałą szczelność, nawet naczyń z nierówną krawędzią/obrzeżem ze szkła lub tworzyw sztucznych.
Na szczycie korka znajduje się membrana (septum), która może zostać przekłuta igłą do zastrzyków podskórnych.
Dobre dopasowanie do naczynia zapobiega przypadkowemu otwarciu.

Śred. mm	Op.	Nr kat.
7,1	100	**9.230 640**
10,2	50	**9.230 641**
12,7	50	**9.230 642**
14,9	20	**9.230 643**
15,9	20	**9.230 644**
19,4	20	**9.230 645**
23,7	10	**9.230 646**
30,7	5	**9.230 647**

5

5 Korki, silikonowe, z wywiniętym kołnierzem

Korki gwarantują doskonałą szczelność, nawet naczyń z nierówną krawędzią/obrzeżem ze szkła lub tworzyw sztucznych.
Na szczycie korka znajduje się membrana (septum), która może zostać przekłuta igłą do zastrzyków podskórnych.
Dobre dopasowanie do naczynia zapobiega przypadkowemu otwarciu.

Śred. mm	Op.	Nr kat.
7,1	100	**9.230 476**
10,2	50	**9.230 477**
12,7	50	**9.230 478**
14,9	20	**9.230 479**
15,9	20	**9.230 480**
19,4	20	**9.230 489**
23,7	10	**9.230 499**

1 Korki gumowe

Szare. Pełne, zgodne z normą DIN 12871. *Deutsch & Neumann*

Śred. podstawy mm	Śred. górna mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
3,5	6,5	15	1	**9.230 203**
5,0	9,0	20	1	**9.230 205**
8,0	12,0	20	1	**9.230 208**
10,5	14,5	20	1	**9.230 210**
12,5	16,5	20	1	**9.230 212**
14,0	18,0	20	1	**9.230 214**
17,0	22,0	25	1	**9.230 217**
18,0	24,0	30	1	**9.230 218**
21,0	27,0	30	1	**9.230 221**
23,0	29,0	30	1	**9.230 223**
26,0	32,0	30	1	**9.230 226**
29,0	35,0	30	1	**9.230 229**
31,0	38,0	35	1	**9.230 231**
36,0	44,0	40	1	**9.230 236**
41,0	49,0	40	1	**9.230 241**
47,0	55,0	40	1	**9.230 247**
50,5	59,5	45	1	**9.230 250**
56,0	65,0	45	1	**9.230 256**
60,0	70,0	50	1	**9.230 260**
64,5	75,5	55	1	**9.230 264**
71,0	83,0	60	1	**9.230 271**
79,0	92,0	65	1	**9.230 279**
87,0	100,0	65	1	**9.230 287**
94,0	107,0	65	1	**9.230 294**

2 Korki, tworzywo silikonowe

Zgodne z normą DIN 12871. Półprzezroczyste, pełne. Odporność termiczna do 220°C. *Deutsch & Neumann*
Dostarczane pojedynczo.

Śred. podstawy mm	Śred. górna mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
3,5	6,5	15	1	**9.230 503**
5,0	9,0	20	1	**9.230 505**
8,0	12,0	20	1	**9.230 508**
10,5	14,5	20	1	**9.230 510**
12,5	16,5	20	1	**9.230 512**
14,0	18,0	20	1	**9.230 514**
17,0	22,0	25	1	**9.230 517**
18,0	24,0	30	1	**9.230 518**
21,0	27,0	30	1	**9.230 521**
23,0	29,0	30	1	**9.230 523**
26,0	32,0	30	1	**9.230 526**
29,0	35,0	30	1	**9.230 529**
31,0	38,0	35	1	**9.230 531**
36,0	44,0	40	1	**9.230 536**
41,0	49,0	40	1	**9.230 541**
47,0	55,0	40	1	**9.230 547**
50,5	59,5	45	1	**9.230 550**
56,0	65,0	45	1	**9.230 556**
60,0	70,0	50	1	**9.230 560**
64,5	75,5	55	1	**9.230 564**
71,0	83,0	60	1	**9.230 571**
79,0	92,0	65	1	**9.230 579**
87,0	100,0	65	1	**9.230 587**
94,0	107,0	65	1	**9.230 594**

1

1 Korki naturalne

Najwyższa jakość, A1. Nieporowate.

Śred. dolna mm	Śred. górna mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
3	6	16	1	**9.230 703**
6	9	17	1	**9.230 706**
7	10	18	1	**9.230 707**
8	11	20	1	**9.230 708**
9	12	20	1	**9.230 709**
10	13	22	1	**9.230 710**
12	15	22	1	**9.230 712**
14	17	22	1	**9.230 714**
15	18	22	1	**9.230 715**
16	19	23	1	**9.230 716**
18	22	26	1	**9.230 718**
20	24	27	1	**9.230 720**
22	26	27	1	**9.230 722**
24	28	27	1	**9.230 724**
26	30	27	1	**9.230 726**
28	32	27	1	**9.230 728**
30	34	27	1	**9.230 730**
32	36	27	1	**9.230 732**
34	38	27	1	**9.230 734**
36	40	27	1	**9.230 736**
38	42	27	1	**9.230 738**
41	45	27	1	**9.230 741**
45	50	30	1	**9.230 745**
50	55	30	1	**9.230 750**
55	60	30	1	**9.230 755**
60	65	30	1	**9.230 760**
65	70	30	1	**9.230 765**

Korki celulozowe dostępne na stronie 1372.

2

2 Korkobory

Rurka wykonana z niklowanego mosiądzu. Z uchwytem. Grubość ścianki 0,4 mm. *Usbeck*

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw 3-częściowy, śred. otworów od 5 do 7,5 mm	1	**6.269 657**
Zestaw 6-częściowy, śred. otworów od 5 do 11,25 mm	1	**9.143 106**
Zestaw 9-częściowy, śred. otworów od 5 do 15 mm	1	**9.143 109**
Zestaw 12-częściowy, śred. otworów od 5 do 18,75 mm	1	**9.143 112**
Zestaw 18-częściowy, śred. otworów od 5 do 26,5 mm	1	**9.143 118**

W naszej ofercie
LLG Lab Logistics Group
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
USBECK Laborgeräte

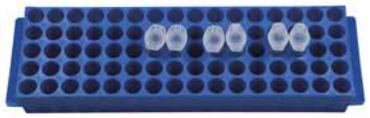
1 2 Statywy na probówki LLG, PP, 80-dołkowe

NEW

A 121 °C

Wykonane z wytrzymałego polipropylenu. Przeznaczone do przechowywania probówek 1,5 ml/2,0 ml (5 x 16) w zakresie temperatur od -80°C do 121°C. Wytłoczone numery na powierzchni dla łatwej identyfikacji próbek. Odpowiednie do autoklawowania w temperaturze 121°C.

1



2

Kolor	Op.	Nr kat.
żółty, czerwony, niebieski, pomarańczowy, zielony	5	**4.672 062**
żółty	5	**4.672 063**
czerwony	5	**4.672 064**
niebieski	5	**4.672 065**
pomarańczowy	5	**4.672 067**
zielony	5	**4.672 068**

3 Statywy na probówki PP

BRAND

A 121 °C

Szary. Numerowane otwory na probówki 20 x 1,5 ml. Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C). Rozmiary statywu 210 x 70 x 37 mm. Akcesoria: adapter (PP) na probówki wirówkowe 0,5 ml. Łatwy pernamentny montaż.

3

Il. miejsc	Op.	Nr kat.
2 x 10	1	**9.409 380**
Adapter na probówki 0,5 ml (20 stanowisk)	20	**7.020 330**

4 Statywy na probówki, PP

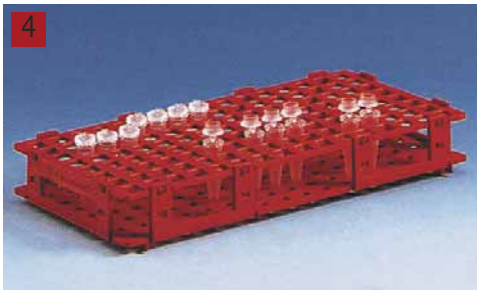
BRAND

A 121 °C

Solidne, można ustawiać jeden na drugim. Otwory oznaczone alfanumerycznie. Odporność termiczna od -20 do 90°C. Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C, 2 bary), zgodnie z normą DIN EN 285. Gęstość 1,2 g/cm³. Nie pływają w łaźniach wodnych. Dostarczane w postaci płaskiej, rozłożonej, dwuczęściowej (śred. 11 mm do probówek reakcyjnych) lub trzyczęściowej (śred. 13 mm do krioprobówek). Łatwe w montażu. Wymiary (dł. x szer. x wys.): 265 x 126 x 38 mm.

Do probówek o śred. mm	Kolor	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
11	Biały	8 x 16	1	**9.409 308**
11	Niebieski	8 x 16	1	**9.409 309**
11	Czerwony	8 x 16	1	**9.409 312**
13	Biały	6 x 14	1	**9.409 314**
13	Niebieski	6 x 14	1	**9.409 316**
13	Czerwony	6 x 14	1	**9.409 321**

4



Stojak na probówki Ependorfa, PP

Eppendorf AG

- Numeracja pozycji dla ułatwienia pracy i identyfikacji
- Wykonane z wysokiej jakości polipropylenu (PP) dla odporności chemicznej i fizycznej
- Stabilne w temperaturze od -86°C do 121°C
- Autoklawowalne (121°C, 20 min)
- Laboratoryjny środek czyszczący dla łatwego mycia
- Przechowywanie w stosach umożliwiające oszczędność miejsca

Il. miejsc	Do	Op.	Nr kat.	
48	probówki, 0,5 ml	2	**6.289 108**	1
36	probówki, 1,5 ml / 2,0 ml	2	**6.289 109**	2
12	probówki, 5,0 ml / 15 ml	2	**6.289 110**	3
12	probówki, 5,0 ml / 15 ml / 50 ml	2	**6.289 111**	4
36	probówki kriogeniczne	2	**6.289 112**	5

1

6.289 108

2

6.289 109

3

6.289 110

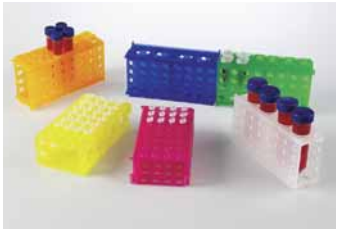
4

6.289 111

5

6.289 112

6



6 Statywy na probówki, PP, czterostronne

Heathrow Scientific

PP. Pasują do 4 rozmiarów probówek: 4 x 50 ml stożkowych, 12 x 15 ml stożkowych, 32 x 1,5 ml reakcyjnych, 32 x 0,5 ml reakcyjnych. Można je dowolnie łączyć ze sobą, zwiększając ich stabilność i pojemność. Umożliwia to specjalny, zintegrowany system uchwytów. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Przeznaczone do pracy w trudnych warunkach. Wymiary statywu 175 x 95 x 51 mm.

Kolor	Op.	Nr kat.
Bezbarwny	1	**9.409 131**
Niebieski	1	**9.409 132**
Zielony	1	**9.409 133**
Różowy	1	**9.409 134**
Żółty	1	**9.409 135**
Pomarańczowy	1	**9.409 136**
Niebieski, zielony, różowy, żółty, pomarańczowy	5	**9.409 137**

7

7 Multi statywy na probówki, PP, 4 wymiary probówek

Heathrow Scientific

Szczególnie odpowiednie do kolekcjonowania probówek okrągło-, płaskodennych oraz stożkowych oraz probówek do hodowli komórkowych. Stabilne statywy z polipropylenu mogą pomieścić probówki o wymiarach 13 x 75 mm, 13 x 100 mm, 16 x 100 mm, 16 x 125 mm, 17 x 120 mm lub pojemności 3,5 ml, 7 ml, 10 ml, 15 ml. Różne boki do przechowywania 12 lub 18 probówek w zależności od rozmiaru probówki.
Wymiary (dł. x szer. x wys.): 232 x 70 x 95 mm.

- Statywy mogą być stosowane w łaźniach wodnych i umieszczane w zamrażarkach
- Identyfikacja alfanumeryczna
- Odporność chemiczna
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Kolor	Op.	Nr kat.
Niebieski, fioletowy, zielony, czerwony, przezroczysty	5	**6.292 162**
Niebieski	5	**6.292 163**
Fioletowy	5	**6.292 164**
Zielony	5	**6.292 165**
Przezroczysty	5	**6.292 166**

1 2 Statywy na probówki, POM, Adapt-a-Rack™

Heathrow Scientific

Pojemne, z możliwością przechowywania probówek o różnej wielkości. Szczególna konstrukcja umożliwia elastyczne dopasowanie miejsca do średnicy probówek w zakresie od 12 do 30 mm (od 5 do 50 ml).
Etykiety probówek pozostają nadal widoczne. Mogą być łączone ze sobą. Autoklawowalne.
Wymiary (szer. x gł. x wys.): 181 x 56 x 76 mm.

1

Kolor	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
Niebieski / Zielony	4	2	**4.657 434**
Niebieski / Żółty	4	2	**4.674 952**
Różowy / Biały	4	2	**4.674 953**
Różowy / Różowy	4	2	**6.287 302**
Żółty / Żółty	4	2	**6.287 303**
Niebieski / Niebieski	4	2	**9.194 027**
Zielony / Zielony	4	2	**9.194 028**
Biały / Biały	4	2	**9.194 029**

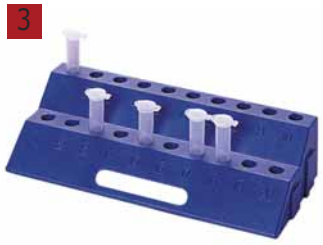
2

3 Statywy na probówki, 20-miejscowe, PP

Heathrow Scientific

Statywy z możliwością łączenia, na 20 (2 x 10) probówek 0,5/1,0/1,5/2 ml. PP. Statywy można łączyć, zwiększając pojemność całkowitą. Posiadają z przodu szczelinę umożliwiającą przytrzymanie statywu oraz wewnętrzne żebrowanie podnoszące stabilność.
Rozmiary statywu 210 x 90 x 46 mm. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

3



Kolor	Op.	Nr kat.
Niebieski	1	**9.409 088**

4 Statywy na probówki, 96-miejscowe, PP

Heathrow Scientific

Polipropylenowe pojemniki 96-miejscowe. Układ dwustronny pozwala na umieszczenie probówek o poj. 0,5 ml z jednej oraz probówek o poj. od 1,5 do 2,0 ml z drugiej strony. Dołki umieszczone w układzie 8 x 12 miejsc.
Zatrzaski pokrywy na obu końcach statywu. Możliwość sterylizacji w autoklawie.
Wym. : 246 x 121 x 50 mm.

4

Kolor	Op.	Nr kat.
Niebieski, zielony, różowy, żółty, pomarańczowy	5	**9.193 982**
Naturalny	1	**6.237 620**
Niebieski	1	**6.237 267**
Zielony	1	**6.237 268**
Różowy	1	**6.237 621**
Żółty	1	**6.237 622**

5 6 Statywy na probówki, składane, PP, pop-up™ Rack

Heathrow Scientific

Wykonane z wytrzymałego PP. Płaskie statywy do kompaktowego przechowywania. Łatwe otwieranie i zamykanie - możliwość rozkładania i składania. Możliwość ustawiania w stos - zarówno złożonych jak i rozłożonych.
Nadrukowane oznaczenia ułatwiają orientację. Zajmują mało miejsca na blacie laboratoryjnym.
Nie nadają się do sterylizacji w autoklawie!
Wymiary: 255 x 137 x 72 mm rozłożone, 21 mm wysokości złożone.

5

6

Do	Kolor	Op.	Nr kat.
21 x 15 ml i 12 x 50 ml probówek	Różowy	2	**9.193 997**
21 x 15 ml i 12 x 50 ml probówek	Niebieski	2	**9.193 998**
45 x 15 ml probówek	Fioletowy	2	**6.254 577**
18 x 50 ml probówek	Zielony	2	**6.254 578**

1

1 Statywy na probówki, PP, Rota-Rack®

Heathrow Scientific

A 121 °C

Połączone środkowo moduły statywów. Każdy z nich obracany niezależnie. Umożliwiają jednoczesne ułożenie wielu rozmiarów probówek, w tym: probówek reakcyjnych, hodowlanych, wirówkowych i mikrowirówkowych. Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C). Każdy z modułów statywu Rota-Rack® na duże probówki może pomieścić 2 probówki o pojemności 50 ml, 8 o pojemności 15 ml, 6 probówek o średnicy 20 mm lub 10 o średnicy od 10 do 13 mm. Każdy z modułów statywu Rota-Rack® na małe probówki może pomieścić 6 probówek o pojemności 15 ml, 9 o pojemności 1,5/2,0 ml, 12 o pojemności 0,5 ml, 32 probówki do PCR o pojemności 0,2 ml indywidualnych lub połączonych w paski po 8 szt. (4 paski).

Opis	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Rota-Rack® na duże probówki	110	224	110	1	**9.193 988**
Rota-Rack® na małe probówki	100	210	100	1	**9.193 989**

2

2 Pojemniki do probówek, PP, 50 i 100-dołkowe

Heathrow Scientific

A 121 °C

Odporne, autoklawowalne i kompaktowe pojemniki z PP. Z pokrywą z 3 mocnymi zawiasami i zatrzaskiem. Wypukłe linie siatki na pokrywie, numeryczne oznaczenia pól na dnie i w dołkach pojemnika ułatwiają identyfikację. Przeznaczone do probówek o poj. od 1,5 do 2,0 ml. Odporność termiczna od -80 do 121°C.

Kolor	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
Niebieski, zielony, fioletowy, żółty, pomarańczowy	141 x 92 x 56	50	5	**9.193 985**
Naturalny	141 x 92 x 56	50	1	**6.243 162**
Niebieski, zielony, fioletowy, żółty, pomarańczowy	141 x 151 x 57	100	5	**9.193 981**
Naturalny	141 x 151 x 57	100	1	**6.206 710**
Czarny	141 x 151 x 57	100	1	**6.253 894**

3

3 Statywy na probówki, PP

ISOLAB

A 121 °C

Niebieskie. Wykonane z polipropylenu o wysokiej gęstości. Wytłoczona siatka alfanumeryczna na górnym poziomie statywu umożliwia łatwą identyfikację próbek. Niepływające w łaźniach wodnych ze względu na swój ciężar. Autoklawowalne.

Do probówek o śred. mm	Il. miejsc	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
12 ... 13	50	275 x 160 x 70	1	**9.193 141**
15 ... 16	50	275 x 160 x 70	1	**9.193 142**
17 ... 18	50	275 x 160 x 70	1	**9.193 143**
18 ... 20	45	275 x 160 x 70	1	**9.193 144**
28 ... 30	26	275 x 160 x 70	1	**9.193 145**

4

4 Statywy na probówki wirówkowe, PP

ISOLAB

A 121 °C

Wykonane z PP. Niepływające w łaźniach wodnych ze względu na swój ciężar.
Statywy przeznaczone do samodzielnego złożenia. Możliwość sterylizacji w autoklawie.
Wytłoczona numeracja ułatwia identyfikację próbek.

Do probówek o śred. mm	Il. miejsc	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Kolor	Op.	Nr kat.
13	84	125 x 265 x 70	niebieski	1	**4.663 315**
16	55	125 x 265 x 70	niebieski	1	**4.663 316**
18	55	125 x 265 x 70	niebieski	1	**4.678 588**
20	40	125 x 265 x 70	niebieski	1	**4.663 317**
25	32	125 x 265 x 90	niebieski	1	**4.663 318**
30	21	125 x 265 x 90	niebieski	1	**4.663 319**

1 Statywy do PCR, na różnorodne probówki, PP

ISOLAB

Możliwe do sterylizacji w autoklawie. Przeznaczone, zarówno do przechowywania, jak i do pracy z różnorodnymi probówkami do PCR. Równocześnie mogą pomieścić do 32 prob. 0,2 ml, 24 prob. 1,5/2,0 ml i 16 prob. 0,5 ml. Statywy posiadają oznaczenia alfanumeryczne ułatwiające identyfikacje probówek. rzezroczysta pokrywa umożliwia obserwacje próbek. Matowe panele boczne z czterech stron pozwalają na oznaczanie lub zapisywanie informacji. Rozmiary statywów: 210 x 115 x 50 mm.

Do probówek o poj. mL	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
0,2 / 0,5 / 1,5 - 2,0	32 / 16 / 24	1	**6.255 805**

2 Statywy na probówki, PP

ISOLAB

Do probówek stożkowych o poj. 15 ml i 50 ml. Stabilizacja probówek przez wciśnięcie ich w otwory statywu. Unikalna konstrukcja ze ściętymi rogami ułatwia ustawianie jednego statywu na drugim dla oszczędności miejsca. Wytłoczona siatka z oznaczeniami alfanumerycznymi do szybkiej identyfikacji probówek.

Do probówek o poj. mL	Il. miejsc	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
15	5 x 5	150 x 120 x 32	1	**6.267 412**
50	5 x 5	230 x 190 x 35	1	**6.267 413**

3 Statywy na probówki, PP

Kartell

Dwupoziomowe, dostępne w czterech kolorach. Uniwersalne statywy, odpowiednie do sterylizacji w autoklawie, można stosować w łaźniach wodnych lub zamrażarkach. Każdy statyw posiada alfanumeryczne oznaczenia, w celu łatwej identyfikacji próbek.
Możliwość przechowywania 100 x 1,5 ml probówek z zamknięciem lub bez i 50 x 1,5 ml probówek z otwartym wieczkiem.
Statywy można układać w stos (nawet zapełnione), posiadają miejsce na etykietę z każdej strony (do umieszczenia kodu kreskowego itp.).
Rozmiary statywu 263 x 109,5 x 45 mm.

Kolor	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
Niebieski	100	1	**6.225 714**
Żółty	100	1	**6.238 141**
Biały	100	1	**6.226 179**
Czerwony	100	1	**6.401 579**

Statywy na probówki, druciane

Pokryte warstwą epoksydową, odporne chemicznie do przechowywania i przenoszenia próbek. *Heathrow Scientific*

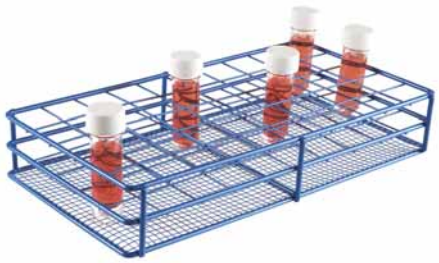
Typ A: Odpowiedni do niskich probówek o śred. do 25 mm lub 33 mm. Dno płaskie z siatki.

Typ B: Odpowiedni do probówek z zakrętką o poj. 15 ml śred. do 20 mm, format 3 x 5 lub probówek o poj. 50 ml śred. do 30 mm, format 2 x 4. Dno ze szczelinami.

Typ C: Odpowiedni do butli o poj. 250 ml śred. do 60 mm. Dno ze szczelinami.

Typ	Do probówek o śred.	Szer.	Dł.	Wys.	Il. miejsc	Op.	Nr kat.	
	mm	mm	mm	mm				
A	25	64	164	32	2 x 6	1	**9.194 021**	
A	25	145	271	32	5 x 10	1	**9.194 022**	
A	33	80	212	60	2 x 6	1	**9.194 023**	
A	33	189	355	60	5 x 10	1	**9.194 024**	1
B	20	76	127	76	3 x 5	1	**6.243 203**	
B	30	80	147	89	2 x 4	1	**6.239 754**	
C	60	135	205	104	2 x 3	1	**9.194 025**	2

1



9.194 024

2

9.194 025

Statywy na probówki LLG

Wykonane z PP. Z możliwością układania w stosy. Dostarczane w postaci trzech części łatwych do złożenia.
Siatka alfanumeryczna dla łatwej identyfikacji probówek. Odpowiednie do wykorzystania w łaźniach wodnych.

Do probówek o śred.	Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Il. miejsc	Op.	Nr kat.	
mm		mm				
16	Biały	251 x 106 x 71	60	1	**6.286 169**	
16	Niebieski	251 x 106 x 71	60	1	**6.286 170**	3
16	Czerwony	251 x 106 x 71	60	1	**6.286 171**	
20	Biały	252 x 108 x 72	40	1	**6.286 172**	4
20	Niebieski	252 x 108 x 72	40	1	**6.286 173**	
20	Czerwony	252 x 108 x 72	40	1	**6.286 174**	
30	Biały	252 x 107 x 71	21	1	**6.286 175**	
30	Niebieski	252 x 107 x 71	21	1	**6.286 176**	
30	Czerwony	252 x 107 x 71	21	1	**6.286 177**	5

3

6.286 170

4

6.286 172

5

6.286 177

1 Statywy na probówki Switch-Grid™, POM

NEW

Bel-Art Products

121 °C

Statywy z dzieloną ramką mieszczą do dwóch różnych wkładek siatkowych.
Do probówek o średnicy od 10 do 30 mm.
Wymiary ramki (szer. x głęb. x wys.): 318 x 111 x 67 mm.
- 5 kolorowych, oznaczonych wkładek z siatki
- Trzypoziomowe
- Z gumowymi nóżkami
- Możliwość układania w stosy
- Odporne chemicznie
- Autoklawowalne w temperaturze 121°C

Typ	Do śred. mm	Kolor	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
Ramka statywu		biały		1	**4.674 982**
Wkładka siatkowa	10 ... 13	pomarańczowy	7 x 6	4	**4.674 983**
Wkładka siatkowa	13 ... 16	niebieski	6 x 5	4	**4.674 984**
Wkładka siatkowa	16 ... 20	zielony	5 x 4	4	**4.674 985**
Wkładka siatkowa	20 ... 25	fuksja	4 x 3	4	**4.674 986**
Wkładka siatkowa	25 ... 30	żółty	3 x 2	4	**4.674 987**

2 Statywy na probówki, PP

BRAND

121 °C

PP. Kolorowe. Do probówek reakcyjnych. Dzięki dużej gęstości PP idealnie nadają się do łaźni wodnych.
Solidna budowa, trwałe i wytrzymałe. Na probówki o wszystkich popularnych średnicach. Odległość między poszczególnymi otworami pozwala na wstawianie probówek z zakrętkami. Puste statywy można ustawić w stos na czas przechowywania. Duże pole na opisy (60 x 12 mm) pozwala stosować etykiety, również z kodami paskowymi.
Statywy dostarczane są w 3 elementach do samodzielnego montażu. Odporność termiczna od -20°C do 90°C.
Możliwość sterylizacji w autoklawie w 121°C (2 bar), zgodnie z normą DIN EN 285. Kolory opisane w tabeli poniżej.

Do probówek o śred. mm	Kolor	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
13	Biały	265 x 126 x 75	6 x 14	1	**9.193 240**
13	Niebieski	265 x 126 x 75	6 x 14	1	**9.193 241**
13	Czerwony	265 x 126 x 75	6 x 14	1	**9.193 242**
16	Biały	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 230**
16	Niebieski	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 231**
16	Czerwony	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 232**
18	Biały	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 245**
18	Niebieski	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 246**
18	Czerwony	265 x 126 x 75	5 x 11	1	**9.193 247**
20	Biały	265 x 126 x 75	4 x 10	1	**9.193 250**
20	Niebieski	265 x 126 x 75	4 x 10	1	**9.193 251**
20	Czerwony	265 x 126 x 75	4 x 10	1	**9.193 252**
25	Biały	265 x 126 x 88	4 x 8	1	**9.193 255**
25	Niebieski	265 x 126 x 88	4 x 8	1	**9.193 256**
25	Czerwony	265 x 126 x 88	4 x 8	1	**9.193 257**
30	Biały	265 x 126 x 88	3 x 7	1	**9.193 260**
30	Niebieski	265 x 126 x 88	3 x 7	1	**9.193 261**
30	Czerwony	265 x 126 x 88	3 x 7	1	**9.193 262**

3 Statywy na probówki, PP

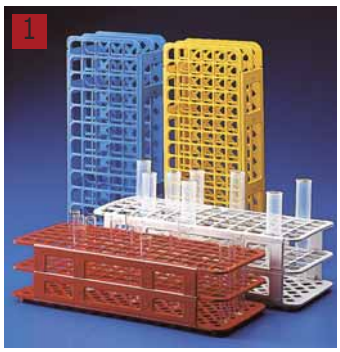
Heathrow Scientific

121 °C

Możliwość sterylizacji w autoklawie, statywy wykonane z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym, odpowiednie do przechowywania probówek. Umożliwiają łatwą kontrolę zawartości. Niepływające w łaźniach wodnych.
Statywy mogą służyć również jako ociekacze do suszenia probówek, płytek do elektroforezy lub płytek chromatograficznych. Elastyczne kołki odpowiednie do probówek o śred. od 10 mm do 13 mm i od 14 mm do 17 mm.
Zawiera wypukłe oznaczenia pól i otwory drenażowe.

Do probówek	Kolor	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Ilość kołków	Op.	Nr kat.
14 ... 17 mm	Biały	104	188	69	50	1	**6.243 212**
14 ... 17 mm	Niebieski	104	188	69	50	1	**6.243 213**
10 ... 13 mm	Biały	126	182	69	96	1	**6.243 210**
10 ... 13 mm	Niebieski	126	182	69	96	1	**6.243 211**

1



1 Statywy na probówki, PP

Kartell

A 121 °C

Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C, przez 20 min). Mogą być stosowane w zamrażarkach i łaźniach wodnych. Nie unoszą się na wodzie. Łatwa identyfikacja próbek dzięki alfanumerycznemu oznaczeniu na górnym poziomie. Puste mogą być ustawiane piętrowo.

Do probówek o śred.	Kolor	Wym. (dł. x szer. x wys.)	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
mm		mm			
13	Biały	246 x 105 x 64	90	1	**6.205 483**
13	Niebieski	246 x 105 x 64	90	1	**6.224 460**
13	Żółty	246 x 105 x 64	90	1	**6.206 439**
13	Czerwony	246 x 105 x 64	90	1	**9.193 200**
16	Biały	246 x 105 x 72	60	1	**6.205 109**
16	Niebieski	246 x 105 x 72	60	1	**6.206 347**
16	Żółty	246 x 105 x 72	60	1	**6.206 305**
16	Czerwony	246 x 105 x 72	60	1	**6.204 936**
20	Biały	246 x 105 x 72	40	1	**6.205 110**
20	Niebieski	246 x 105 x 72	40	1	**6.206 206**
20	Żółty	246 x 105 x 72	40	1	**6.224 461**
20	Czerwony	246 x 105 x 72	40	1	**9.193 201**
25	Biały	295 x 125 x 85	40	1	**6.236 328**
25	Niebieski	295 x 125 x 85	40	1	**6.236 329**
25	Żółty	295 x 125 x 85	40	1	**6.236 330**
25	Czerwony	295 x 125 x 85	40	1	**9.193 202**
30	Biały	300 x 112 x 85	24	1	**6.207 191**
30	Niebieski	300 x 112 x 85	24	1	**7.632 543**
30	Czerwony	300 x 112 x 85	24	1	**6.401 582**
30	Żółty	300 x 112 x 85	24	1	**6.204 134**

2

2 Statywy na probówki Nalgene™, Typ 5970, poliketonowe

Thermo Scientific

A 121 °C

Statywy do probówek Thermo Scientific™ Nalgene™ Unwire™ wykonane w technologii Resmer™ Manufacturing Technology. 3-stopniowa konstrukcja kratki. Nie unoszą się na wodzie. Pojedynczy profil, bez ostrych krawędzi i narożników. Siatka alfanumeryczna umieszczona na powierzchni statywu zapewnia łatwą identyfikację próbek. Z miejscem na opisy na ściankach bocznych. Autoklawowalne.

Do probówek o śred.	Kolor	Szer.	Dł.	Wys.	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
mm		mm	mm	mm			
13	Biały	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 513**
13	Pomarańczowy	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 523**
13	Żółty	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 533**
13	Niebieski	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 543**
13	Zielony	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 553**
13	Czerwony	102	200	57	6 x 12	1	**9.194 563**
16	Biały	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 514**
16	Pomarańczowy	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 524**
16	Żółty	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 534**
16	Niebieski	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 544**
16	Zielony	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 554**
16	Czerwony	127	248	70	6 x 12	1	**9.194 564**
20	Biały	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 515**
20	Pomarańczowy	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 525**
20	Żółty	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 535**
20	Niebieski	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 545**
20	Zielony	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 555**
20	Czerwony	102	250	83	4 x 10	1	**9.194 565**
25	Biały	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 516**
25	Pomarańczowy	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 526**
25	Żółty	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 536**
25	Niebieski	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 546**
25	Zielony	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 556**
25	Czerwony	121	300	92	4 x 10	1	**9.194 566**
30	Biały	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 517**
30	Pomarańczowy	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 527**
30	Żółty	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 537**
30	Niebieski	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 547**
30	Zielony	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 557**
30	Czerwony	108	283	83	3 x 8	1	**9.194 567**

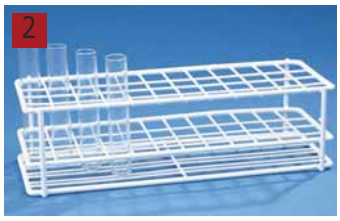
1 Statywy druciane z nylonem na probówki LLG

Biały drut powlekany nylonem. Rozmiar 18 x 18 mm. (6.286 416 = 30 x 30 mm)

Dł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
130	54	70	2 x 6	1	**6.286 410**
248	55	70	2 x 12	1	**6.286 411**
248	73	70	3 x 12	1	**6.286 412**
130	95	70	4 x 6	1	**6.286 413**
248	94	70	4 x 12	1	**6.286 414**
215	208	70	10 x 10	1	**6.286 415**
235	85	80	6 x 2	1	**6.286 416**

2 Statywy na probówki, druciane, pokryte nylonem

Drut powlekany białym nylonem. Złożony z 3 kratek, środkowa kratka znajduje się ok. 30 mm nad podstawą.
Wymiary otworu 18 x 18 mm. Odporność termiczna do 80°C.



Wys. mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
70	3 x 4	1	**6.800 654**
70	2 x 6	1	**9.193 762**
70	2 x 10	1	**9.193 764**
70	2 x 12	1	**9.193 766**
70	3 x 12	1	**9.193 768**
70	4 x 6	1	**9.193 772**
70	4 x 12	1	**9.193 774**
70	10 x 10	1	**9.193 776**
100	2 x 12	1	**9.193 784**
100	4 x 12	1	**9.193 788**

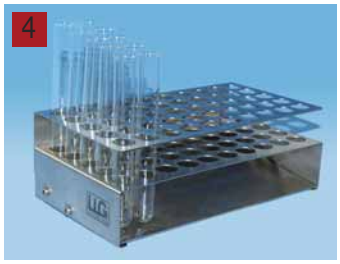
3 Statywy na probówki, druciane, stal nierdzewna

Stal nierdzewna, kwasoodporna, polerowana elektrochemicznie. Wymiary otworu 18 x 18 mm.
Środkowa kratka znajduje się ok. 30 mm nad podstawą.

Wys. mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
70	2 x 12	1	**9.193 824**
70	3 x 12	1	**9.193 836**
70	4 x 12	1	**9.193 848**
100	4 x 12	1	**9.193 948**

4 Statywy na probówki, ze stali nierdzewnej, LLG

Solidne, wykonane ze stali nierdzewnej statywy na probówki. Dzięki specyficznej konstrukcji probówki samoczynnie układają się w sposób wygodny do użytku. Zredukowane ryzyko zanieczyszczeń krzyżowych poprzez wyeliminowanie stykania się wieczek. Możliwość mycia w zmywarkach oraz sterylizacji parowej w autoklawie.
Odporność termiczna do 200°C pozwala na umieszczanie w suszarkach i łaźniach wodnych.
Każdy statyw posiada 50 miejsc na probówki.



Do naczyń o śred. szyjki mm	Śred. wewn. otworu mm	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
16	17,5	224 x 120 x 75	1	**9.409 014**

5 Statywy na probówki, PP

A 121 °C

Rozkładane. Na probówki o średnicy do 18 mm. Nietłukące się. Możliwość sterylizacji w autoklawie.
Mogą być poddane recyklingowi. Niebieskie.

Do probówek o śred. mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
18	12	1	**9.193 112**
18	24	1	**9.193 124**

1

1 Łapy drewniane na probówki

Drewniane, z metalowymi sprężynami.

Do naczyń o śred. szyjki mm	Op.	Nr kat.
Do 20	10	**9.193 749**
Do 30	10	**9.193 750**

2

2 Uchwyty zaciskowe do probówek, stal nierdzewna

Do probówek o śred. do 30 mm. Doskonale nadają sie do podgrzewania lub trzymania gorących probówek. Wykonane ze stali nierdzewnej z otworami na palce. Na długim ramieniu, poprawiającym uchwyt probówek oraz chroniącym palce przed poparzeniem. Można używać przy podgrzewaniu probówek nawet do 100°C.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
130	1	**6.202 530**

3

3 Pojemniki PP, Heavy Duty, z zakrętką HDPE, LLG

Do zbierania, przenoszenia i przechowywania płynnych próbek

- Idealnie nadają się do próbek histologicznych płynnych
- Wykonane z niecytotoksycznego PP
- Bardzo solidnej jakości
- Specjalne powierzchnie na spodzie i zakrętce ułatwiają odkręcanie
- Półprzezroczyste pojemniki z podziałką, umożliwiające obserwację próbek
- Z podziałką oraz miejscem na opis
- Zabezpieczone przed przeciekaniem

Obj. nominalna mL	Podziałka do mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
20	15	37	42	1000	**6.265 649**
40	30	50	40	500	**6.265 650**
60	50	50	58	500	**6.265 651**
80	70	50	77	300	**6.265 652**
120	120	58	77	300	**6.265 653**
160	160	57	100	200	**6.282 108**
250	150	97	52	154	**6.265 654**
450	350	97	110	132	**6.265 655**
900	700	120	138	64	**6.265 656**
250		63	121	70	**6.267 972**
900	700	120	138*	64	**6.270 049**

*bez pola na opis

4

4 Pojemniki na próbki, PS, z zakrętką PE/PP, sterylne, LLG

Z zakrętką PE lub PP. Idealne w wielu aplikacjach podczas pobierania, przechowywania i transportu próbek.

- Wytwarzane z czystego niecytotoksycznego polistyrenu
- Pojemnik 30 ml, ze stożkowym dnem, wolnostojący
- Idealne do pracy z próbkami o małej objętości
- Szczelne
- Unikalna, szczelna zakrętka zapewnia wyjątkowo bezpieczne zamknięcie
- Z niezadrukowaną etykietą
- Sterylizowane EO

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Materiał zakrętki	Op.	Nr kat.
7	22	48	PP	700	**6.265 646**
30	30	90	PP	50	**6.265 647**
60	43	58	PE	60	**6.265 648**

5

5 Pojemniki na próbki, PS, z metalowymi zakrętkami, sterylne, LLG

Idealne do przechowywania próbek. Wykonane z czystego polistyrenu. Niecytotoksyczne.
Z metalową zakrętką i uszczelką z PVC.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
60	43	60	300	**9.070 321**
60	43	60	60	**6.261 958**
100	49	75	200	**9.070 322**
100	49	75	40	**6.261 959**
250	63	121	50	**9.070 323**
250	63	121	25	**6.261 960**

1 Pojemniki na próbki, 30 ml, Sterilin ™, PS, z zakrętką, PP

Thermo Scientific

Pojemniki na próbki dostępne bez pola na opis, z pustym polem na opis oraz z nadrukowanym polem na opis. Zakrętka z lub bez łyżeczki.

- Zakrętka z PP: 1/2 obrotu, do obsługi jedną ręką
- Wyprodukowane w warunkach aseptycznych
- Odporne na przeciekanie
- Odpowiednie do wirowania przy 3800 x g

Opis	Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Cechy	Op.	Nr kat.
Uniwersalny pojemnik na próbki	30	31	94	brak pola na opis	400	**6.800 901**
Uniwersalny pojemnik na próbki	30	31	94	nadukowane pole na opis	400	**6.228 981**
Uniwersalny pojemnik na próbki	30	31	94	puste pole na opis	400	**6.265 733**
Uniwersalny pojemnik na próbki z łyżeczką	30	31	94	brak pola na opis	400	**6.280 000**
Uniwersalny pojemnik na próbki z łyżeczką	30	31	94	nadukowane pole na opis	400	**6.228 982**

2 Fiolki scyntylacyjne, szkło borokrzemowe

DWK Life Sciences

- Z białymi zakrętkami wykonanymi z PP
- Materiał podkładki folia metalowa
- Wykonane ze szkła borokrzemowego o niskiej zawartości potasu WHEATON 180
- Wysoka transmisja promieniowania ultrafioletowego

Poj. mL	Opis	Rozmiar zakrętki	Wym. (śred. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
20	zakrętki załączone	22-400	28 x 61	500	**6.253 024**
20	zakrętki załączone	22-400	28 x 61	500	**6.284 229**
20	zakrętki pakowane oddzielnie	22-400	28 x 61	500	**6.801 771**

3 Fiolki scyntylacyjne PE

Kartell

Niepękające fiolki kompatybilne z wszystkimi licznikami scyntylacyjnymi. Grube ścianki w celu zminimalizowania strat rozpuszczalników. Specjalna nakrętka PP do szczelnego zamknięcia (Art. 6.204 304). Fiolki wewnętrzne, pojemność 4 ml, dostarczone z zakrętkami, (Art. 6.901 743).

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
20	26,50	60,1	1000	**6.204 304**
4	13,71	53,6	2000	**6.901 743**

1

1 Pojemniki, PP, LLG

Białe, okrągłe, z zakrętką. Do przechowywania i transportu próbek.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
30	58	19	10	**9.402 310**
75	58	47	10	**9.402 313**
310	81	81	10	**9.402 318**
600	119	67	10	**9.402 321**
1250	119	130	5	**9.402 324**

2

2 Pojemniki, PS lub PP, LLG

Białe, okrągłe, z zakrętką z systemem gwarancyjnym. Wielozadaniowe, m.in. do przechowywania lub transportu próbek.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Materiał	Materiał zakrętki	Op.	Nr kat.
40	36	52	PS	LDPE	10	**9.402 350**
100	58	58	PP	PP	10	**9.402 353**
250	64	95	PS	LDPE	10	**9.402 356**
1000	116	116	PP	PP	5	**9.402 359**

3

3 Pojemniki, HDPE, z zakrywką z LDPE

Wykonane z HDPE. Z nieprzepuszczalną zakrywką z LDPE. Odporne na kwasy i substancje chemiczne.
Idealne do zamrażarek i lodówek. Możliwość układania w stos. Odpowiednie do przechowywania żywności.
Kolor: biały.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
200	98	42	1	**9.033 201**
400	114	55	1	**9.033 202**
700	114	88	1	**9.033 211**
1000	136	110	1	**9.033 212**
2000	169	143	1	**9.033 213**

4

4 Pojemniki, PP, z zakrętką

A 121 °C

Białe, z zakrętką z czerwonego PP w bezpiecznych opakowaniach. Z certyfikatem analizy.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	34	40	25	**7.077 661**
60	41	56	25	**6.254 446**
90	56	52	25	**7.077 852**
125	56	68	25	**7.085 372**
250	73	79	20	**7.053 933**
500	96	90	9	**7.052 896**
625	96	113	6	**7.051 092**
1000	112	129	3	**7.052 895**
1250	112	159	3	**7.053 930**

1 Pojemniki, PP, z zakrętką

BRAND

Przezroczyste.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	56	25	10	**9.402 416**
115	75	30	10	**9.402 421**

2 Słoiki z zakrętką, LaboPlast®, PP

Bürkle

Mogą być całkowicie opróżnione, bez żadnych nacięć, sterylizowane, kolor: biały.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
12	25	31	1	**7.624 042**
25	31	40	1	**7.631 862**
60	41	56	1	**6.901 503**
90	52	52	1	**6.222 886**
125	52	67	1	**6.802 809**
250	68	79	1	**6.050 562**
625	90	113	1	**6.078 446**
1000	102	129	1	**6.055 461**

3 Pojemniki PE z wiekiem

Kartell

Lekko zwężane, ze szczelnie zamykanym wiekiem. Lekkie i odporne na pęknięcia.
Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
1,0	8	32	100	**9.401 805**
2,5	14	32	1	**9.401 820**
5,0	15	49	1	**9.401 822**
7,0	23	33	1	**9.401 830**
8,0	17	58	1	**9.401 825**
20,0	25	75	1	**9.401 835**
25,0	31	53	1	**9.401 838**
35,0	31	75	1	**9.401 840**

4 Pojemniki HDPE z zakrętką

Kartell

Grubościenne, z zakrętką oraz stożkową uszczelką. Odpowiednie do kontaktu z żywnością.
Wyjątkowa odporność chemiczna.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	21	36	1	**9.401 850**
10	21	58	1	**9.401 851**
30	35	53	1	**9.401 852**
60	35	94	1	**9.401 853**
90	55	63	1	**9.401 854**
180	55	110	1	**9.401 855**

1

1 Pojemniki, PS, uniwersalne

Uniwersalne. Wykonane z PS, bez zakrywki. *Thermo Scientific*
Zakrywki należy zamawiać osobno.

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
12,5	27	29	1000	**4.008 637**
20,0	27	41	2400	**4.008 944**
30,0	27	60	1200	**4.009 104**
50,0	41	49	800	**4.008 750**

2

2 Zakrywki do pojemników uniwersalnych, PE/PS

Thermo Scientific

Do pojemników mL	Sterylny	Kolor	Op.	Nr kat.
12,5 / 20 / 30	-	Naturalny	4000	**4.008 824**
50	-	Szary	2400	**4.008 825**

3

3 Pojemniki Nalgene™, PP

Thermo Scientific

Odporne chemicznie. Możliwość sterylizacji w autoklawie (do 121°C).
Przed sterylizacją należy usunąć zakrywkę.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
15	38	46	12	**9.033 230**
30	43	48	12	**9.033 231**
60	53	45	12	**9.033 232**
125	70	74	12	**9.033 233**
250	70	119	6	**9.033 234**
500	120	88	6	**9.033 235**
1000	120	151	6	**9.033 236**

4

4 Pojemniki Nalgene™, PC, z zakrętką

Thermo Scientific

Cylindryczne, wyjątkowo trwałe, z możliwością ustawienia w stos. Nietoksyczne. Odpowiednie do chłodni i lodówek.
Możliwość sterylizacji w autoklawie (do 121°C). Przed sterylizacją należy usunąć zakrętkę.

- Doskonale sprawdzają się w chłodniach i lodówkach, wysoce przezroczyste
- Z szeroką szyjką i prostymi ściankami, zapewniają łatwy dostęp i opróżnianie
- Pojemniki o poj. 15, 30 i 60 ml posiadają polipropylenowe zakrętki w naturalnym kolorze tworzywa
- Pojemniki o poj. od 125 ml do 1 l posiadają białe polipropylenowe zakrętki z wciętą powierzchnią ułatwiającą ustawienie jeden na drugim
- Pojemniki o poj. od 125 do 250 ml pasują do blenderów Osterizer™ i innych z gwintem dostosowanych do słoików Mason Jar, odpowiednie do stosowania z zakrywkami do transferu płynów 7.048 079
- Nie są wodoszczelne, nieodpowiednie do transportu płynów
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
15	38	46	4	**9.033 237**
30	43	48	4	**9.033 238**
60	53	45	4	**9.033 239**
125	70	74	4	**9.033 240**
250	70	119	4	**9.033 241**
500	120	88	4	**9.033 242**
1000	120	151	1	**9.033 187**

1 Pojemniki, PP z zatrzaskową pokrywką z LDPE

VITLAB

Półprzezroczyste. Z zatrzaskową pokrywką z LDPE. Stożkowe.
Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z Dyrektywą EC 10/2011.

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	20	25	25	**9.402 771**
18	22	57	25	**9.402 777**
50	30	97	10	**9.402 781**
160	50	110	10	**9.402 783**

Pojemniki, PP, z zakrętką

Ratiolab

Przezroczyste, z czerowną zakrętką. Sterylne lub niesterylne.
Sterylne pojemniki pakowane pojedynczo.
Idealne do przechowywania prób stałych, gęstych oraz ciekłych.

Obj. nominalna mL	Sterylny	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
30	-	43	47	PP	1000	**9.401 860**
30	+	43	47	PP	500	**6.287 527**
60 *	-	43	66	PP	600	**6.260 493**
60 *	+	43	66	PP	500	**6.258 714**
120*	-	63	73	PP	500	**6.803 183**
120*	+	63	73	PP	250	**6.093 728**
200	+	64	80	PP	150	**6.262 099**
200	-	64	80	PP	200	**6.261 429**
200	+	64	82	PS	150	**9.401 861**

* z podziałką i polem na opis

2

6.803 183

3

6.262 099

4 Zlewki uniwersalne z zakrętką

Böttger

Przezroczyste, odporne na ciśnienie i nietłukące się pojemniki na próbki, idealne do zbierania i przechowywania wszelkiego rodzaju próbek. Można Dostępne z zakrętką lub bez.

- Z podziałką
- Solidne i stabilne
- Pole do opisu na pojemniku i miejsce na etykietę na zakrętce
- Szeroki otwór do łatwego i bezpiecznego napełniania
- Zakrętka uszczelniająca z gwintem

Opis	Obj. nominalna mL	Op.	Nr kat.
Zlewka 125 ml, PP, z zieloną zakrętką, HDPE	125	500	**6.238 122**
Zlewka 125 ml, PP, bez zakrętki	125	1000	**6.237 981**

4

5 Pojemniki cylindryczne, HDPE

NEW

Kartell

Cylindryczne pojemniki z wkładką i zakrętką. Dzięki szerokiej szyjce odpowiednie do przechowywania substancji stałych, kremowych lub półstałych, krystalicznych oraz higroskopijnych.
Odpowiednie do zastosowań spożywczych zgodnie z regulacją EC 1935/2004 i EC 10/2011.

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. szyjki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
70	50	36	60	10	**4.672 397**
120	56	36	71	10	**4.672 394**
250	69	50	94	10	**4.672 395**
500	86	70	107	10	**4.672 396**
1000	111	85	128	10	**4.672 393**
1500	111	87	182	10	**9.073 444**
2000	111	87	235	10	**9.073 446**

5

1

1 Pojemniki, serii 376, HDPE

Okrągłe, w naturalnym kolorze tworzywa. Szeroki otwór pozwala na łatwe napełnianie i czyszczenie. Dostarczane bez zakrętki. *Kautex*

Czarne zakrętki z PE z podkładką uszczelniającą należy zamawiać osobno!

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. szyjki mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	48	31	40	77	1	**9.073 388**
250	65	41	50	98	1	**9.073 389**
500	80	53	65	122	1	**9.073 390**
750	94	53	65	130	1	**9.073 391**
1000	100	67	80	153	1	**9.073 392**
1500	114	67	80	173	1	**9.073 393**
2000	126	67	80	192	1	**9.073 394**

Wys. mierzona w mm, bez zakrętki.

2

2 Zakrętki do pojemników serii 376, PP

Zakrętki, czarne. Z wkładką z pianki PE. *Kautex*

Do pojemników mL	Śred. zewn. gwintu mm	Op.	Nr kat.
100	40	1	**9.073 071**
250	50	1	**9.073 072**
500 i 750	65	1	**9.073 073**
1000, 1500 i 2000	80	1	**9.073 074**

3

3 Pojemniki PET z zakrętką, szeroka szyja

Przezroczyste, z białą zakrętką z PP. Bezpieczne w kontakcie z żywnością. *behr*
Okrągłe, z wyjątkiem poj. 1000 ml i 2000 ml, które są kwadratowe.

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	74	69	37	10	**9.103 136**
250	81	69	72	10	**9.103 137**
500	88	81	108	10	**9.103 138**
1000	85	81	174	10	**6.242 746**
2000	118	100	186	10	**9.103 140**
2500	140	100	212	10	**9.103 148**
3000	150	100	212	10	**9.103 149**

4

4 Słoje szklane, szeroka szyjka, LLG

Zakręcane, z szeroką szyjką, odpowiednie do przechowywania próbek. Z przezroczystego szkła.
Zakrętki należy zamawiać osobno.

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
106	48	78,0	12	**9.070 301**
212	63	80,5	12	**9.070 302**
375	63	120,5	12	**9.070 303**
720	82	148,0	12	**9.070 304**
1062	82	176,0	12	**9.070 305**

5

5 Zakrętki metalowe, do słoików LLG

Białe. Zakrętki do słoików LLG.

Do pojemników mL	Op.	Nr kat.
106	12	**9.070 306**
212 / 375	12	**9.070 307**
720 / 1062	12	**9.070 308**

1 Nosidła do butli laboratoryjnych, druciane/nylon

Do przenoszenia butli laboratoryjnych.

Do butli mL	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
1000	6	1	**6.286 409**
2000	6	1	**6.286 408**

2 Nosidła do butli, okrągłych, drut pokryty PE

Drut pokryty PE. Do transportu butli o różnych wymiarach. Z podstawą i uchwytem do noszenia.

Do butli mL	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
2000	4	1	**9.102 204**
2000	6	1	**9.102 206**
2000	8	1	**9.102 208**
2000	10	1	**9.102 210**
1000	4	1	**9.102 214**
1000	6	1	**9.102 216**
1000	8	1	**9.102 218**
1000	10	1	**9.102 220**
250	4	1	**9.102 224**
250	6	1	**9.102 226**
250	8	1	**9.102 228**
250	10	1	**9.102 230**
250	12	1	**9.102 232**

3 Nosidła do butli, bezpieczne

Mocna, druciana rama. Pokryta tworzywem.

Do butli mL	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
1000	4	1	**9.102 321**
2500	2	1	**9.102 322**

4 Nosidło na butelki, PP

Bürkle

Na 6 butelek o maks. średnicy. 95 mm. Bezpieczne dla żywności.

Il. miejsc	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
6	210 x 305 x 310	1	**6.076 356**

1 Kosze transportowe, na 6 butli, ABS

ISOLAB

Do bezpiecznego i wygodnego transportu maksymalnie do 6 butli o objętości 250 lub 500 ml. Specjalnie zaprojektowane do przechowywania butli z dyszą tryskawkową 500 ml.
Silna i lekka konstrukcja z ergonomicznym uchwytem zapewnia komfort.
Unikalna konstrukcja koszy umożliwia ich ustawianie w stos, co ogranicza miejsce zajmowane w pracowni.

Do butli mL	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
250 ... 500	6	1	**6.267 361**

2 Kosze, stal nierdzewna, polerowana, z uchwytem

Stal nierdzewna, polerowana. Z drucianym uchwytem pokrytym tworzywem sztucznym, blokującym się w określonej pozycji. Drut 1,2 mm, oczka 8 x 8 mm.
Podstawa wzmocniona 2 prętami.

Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
300 x 400 x 200	1	**9.143 090**

3 Kosze, stal nierdzewna, polerowana, do automatów myjących

Z pokrywą. Wykonane z drutu ze stali nierdzewnej, elektropolerowanej. Do automatów myjących.
Oczka 8 x 8 mm, grubość drutu 1,2 mm.

Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
150 x 250 x 150	1	**9.908 130**

4 Kosze, drut pokryty nylonem, białe

Z mocnego drutu powlekanego warstwą nylonu. Białe.

Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
100 x 100 x 100	1	**9.033 341**
120 x 120 x 120	1	**9.033 342**
140 x 140 x 140	1	**9.033 344**
160 x 160 x 160	1	**9.033 346**
200 x 200 x 200	1	**9.033 350**

5 Kosze, stal nierdzewna, polerowana

Z drutu ze stali nierdzewnej, polerowanej.

Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
100 x 100 x 100	1	**9.033 410**
120 x 120 x 120	1	**9.033 412**
140 x 140 x 140	1	**9.033 414**
160 x 160 x 160	1	**9.033 416**
180 x 180 x 180	1	**9.033 418**
200 x 200 x 200	1	**9.033 420**
200 x 300 x 200	1	**9.033 430**
200 x 400 x 200	1	**9.033 440**

1 Podajnik LLG, szkło akrylowe

Z pokrywą na zawiasach. Do przechowywania sprzętu laboratoryjnego (np. okulary i rękawice ochronne, inne drobne przedmioty) w warunkach czystych.
Możliwość montażu naściennego (dołączone elementy montażowe)

1

Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Podajnik LLG	216 x 216 x 200	1	**6.286 593**

2 Pudełko do przechowywania LLG, PS

Przeznaczone do przechowywania i transportu akcesoriów laboratoryjnych, takich jak magnetyczne elementy mieszające. Wykonane z przezroczystego materiału umożliwiającego łatwą obserwację zawartości.
Dziesięć komór o wymiarach 32 x 50 x 27 mm (szer. x głęb. x wys.).
- Odpowiednie do kontaktu z żywnością
- Odporność termiczna od -20°C do 70°C

2

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
170	105	32	1	**6.311 019**

3 Pojemniki, PS, na drobiazgi

PS. Trwałe, kolorowe, z gładkim spodem, jakość przemysłowa. Możliwość ułożenia w stos.
Posiadają certyfikat RAL. Odporne na uderzenia. Odpowiednie do przechowywania żywności.

3

Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Rozm.	Op.	Nr kat.
Czerwony	100	165	75	2	1	**9.033 121**
Niebieski	100	165	75	2	1	**9.033 123**
Zielony	100	165	75	2	1	**9.033 124**
Czerwony	145	232	125	3	1	**9.033 131**
Niebieski	145	232	125	3	1	**9.033 133**
Zielony	145	232	125	3	1	**9.033 134**
Czerwony	200	336	150	4	1	**9.033 141**
Niebieski	200	336	150	4	1	**9.033 143**
Zielony	200	336	150	4	1	**9.033 144**

1

1 Skrzynie, HDPE i PP

Wykonane z żywicy termoplastycznej, fizjologicznie zgodnej i spełniającej wymogi Federal Board of Health (FBH).
Kolor biały.

Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Materiał	Op.	Nr kat.
l	mm	mm			
9	560 x 360 x 64	510 x 310 x 60	PP	1	**9.301 643**
10	445 x 345 x 90	410 x 310 x 85	PP	1	**9.301 641**
23	460 x 330 x 210	395 x 295 x 200	PE-HD	1	**9.301 663**
28	660 x 450 x 130	600 x 400 x 120	PE-HD	1	**9.301 647**
31	550 x 450 x 170	480 x 410 x 160	PE-HD	1	**9.301 645**
35	600 x 350 x 220	530 x 315 x 210	PE-HD	1	**9.301 661**
50	660 x 450 x 220	600 x 400 x 210	PE-HD	1	**9.301 649**
96	660 x 450 x 410	600 x 400 x 400	PP	1	**9.301 651**

2

2 Pokrywy do pojemników do przechowywania i do transportu, HDPE i PP

Do	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
9.301 647 / 649 / 651	450	660	1	**9.301 655**
9.301 663	330	460	1	**9.301 664**

3

3 Skrzynie, HDPE, z pokrywą z LDPE

W naturalnym kolorze tworzywa. Odporne na kwasy i chemikalia. Odpowiednie do przechowywania żywności.
W naturalnym kolorze tworzywa. Odporność termiczna od -20 do 95°C (w warunkach wolnych od stresu mechanicznego). Możliwe do układania w stos.

Poj. l	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
0,5	103	103	64	1	**9.033 270**
1,0	103	103	127	1	**9.033 275**
1,0	103	208	64	1	**9.033 280**
1,5	103	208	94	1	**9.033 285**
2,0	103	255	94	1	**9.033 286**
2,0	208	208	64	1	**9.033 287**
3,2	208	208	94	1	**9.033 288**

4

4 Skrzynie PP składane, mini

Łatwe w użyciu skrzynie składane z mocnym mechanizmem zapewniającym bezpieczeństwo użytkowania.
Pojemność 4 l, ciężar 180 g, maks. obciążenie 2,5 kg. Odpowiednie do mycia w zmywarkach i kontaktu z żywnością.
Autoklawowalne w temp. do 120°C. Stabilność podczas użytkowania w zakresie -40°C do 90°C.

Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Jasnoszary	238	161	100	1	**4.675 426**
Biały	238	161	100	1	**9.301 481**

5

5 Skrzynie PP składane, midi

Łatwe w użyciu skrzynie składane z mocnym mechanizmem zapewniającym bezpieczeństwo użytkowania.
Pojemność 14,5 l, ciężar 300 g, maks. obciążenie 8 kg. Odpowiednie do mycia w zmywarkach i kontaktu z żywnością.
Autoklawowalne w temp. do 120°C. Stabilność podczas użytkowania w zakresie od -40°C do 90°C.
Skrzynie midi są w stanie zmieścić w środku dwie skrzynie składane mini.

Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Czarny	400	300	145	1	**9.301 485**
Biały	400	300	145	1	**9.301 486**

Wózki dostępne na stronie 271

1 Skrzynie, PP, Euronormboxes

Półprzezroczyste, mocne skrzynie z tworzywa sztucznego. Bezwonne, odporne na niską i wysoką temperaturę oraz większość kwasów i zasad.
Odpowiednie do mycia w zmywarkach, bezpieczne w kontakcie z żywnością.
Dostępne są dwa rozmiary (40 x 30 cm i 60 x 40 cm).
- **Pokrywy do skrzyń należy zamawiać osobno**
- Opcjonalny wózek (9.301 502) ułatwia transport.

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Kolor	Op.	Nr kat.
	L	mm			
Euronormbox	20	400 x 300 x 220	Półprzezroczyste	1	**9.301 503**
Pokrywa	-	400 x 300 x 10	Półprzezroczyste	1	**9.301 506**
Euronormbox	46	600 x 400 x 220	Półprzezroczyste	1	**9.301 504**
Euronormbox	66	600 x 400 x 320	Półprzezroczyste	1	**9.301 505**
Pokrywa	-	600 x 400 x 10	Półprzezroczyste	1	**9.301 507**
Euronormbox	20	400 x 300 x 220	Szare	1	**6.283 913**
Pokrywa	-	400 x 300 x 10	Szare	1	**6.283 914**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

2 Skrzynie, aluminium, Euro-box

- Solidna, odporna na korozję aluminiowa obudowa
- Zawiasy ze stali nierdzewnej
- Powłoka zabezpieczająca przed kurzem i wodą
- Wzmocnione obrzeże
- Powlekane uchwyty
- Mogą być zabezpieczone plombą, kłódką lub zamkiem
- Możliwość ułożenia w stos
- Odporne na uderzenia, narożniki z niebieskiego tworzywa sztucznego

Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
L	mm	mm	g		
27	400 x 300 x 340	350 x 250 x 310	3000	1	**9.301 356**
42	600 x 400 x 250	550 x 350 x 220	4700	1	**9.301 357**
60	600 x 400 x 340	550 x 350 x 310	4900	1	**9.301 358**
63	1200 x 300 x 350	1150 x 250 x 220	6300	1	**6.258 794**
73	600 x 400 x 410	550 x 350 x 380	5200	1	**9.301 359**
81	800 x 400 x 340	750 x 350 x 310	6100	1	**9.301 360**
157	800 x 600 x 410	750 x 550 x 380	7500	1	**9.301 361**
239	800 x 600 x 610	750 x 550 x 580	8900	1	**9.301 362**

Wymiary użyteczne są ok. 30 mm mniejsze od wymiarów wewnętrznych.

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2

1 Wiadra PP z pokrywą, LLG

Do transportu, pakowania i przechowywania artykułów spożywczych, materiałów budowlanych i nieżrących substancji chemicznych. Gwarantowana stabilność w temp. do 80°C. Zamknięcie z zabezpieczeniem gwarancyjnym.

Poj. l	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
1	131	127	1	**9.040 030**
2	179	133	1	**9.040 031**
3	198	141	1	**9.040 032**
5	224	193	1	**9.040 033**
10	266	265	1	**9.040 034**
1	131	127	10	**6.291 418**
2	179	133	10	**6.291 419**
3	198	141	10	**6.291 420**
5	224	193	10	**6.291 421**
10	266	265	10	**6.291 422**

2 Wiadra, PP, LLG

Okrągłe, z podziałką i metalowym uchwytem. Kolor biały.

Poj. l	Op.	Nr kat.
10	1	**9.040 216**

3 Wiadra, HDPE, serii 610/615

Kautex

Z podziałką.
- Grubościenne
- Stabilne
- Trwałe
- Podziałka w litrach
- Wiadra laboratoryjne i przemysłowe (białe) z uchwytem metalowym, pokrytym tworzywem sztucznym
- Wiadra do celów budowlanych (szare) z uchwytem opornym na korozję

Typ 1: z wylewem
Typ 2: bez wylewu

Typ	Kolor	Poj. l	Śred. podstawy mm	Śred. otworu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
1	Biały	10	193	280	300	1	**9.040 110**
1	Biały	15	235	316	335	1	**9.040 115**
2	Biały	10	212	253	279	1	**9.040 010**
2	Szary	10	212	253	279	1	**9.040 011**

4 Wiadra, HDPE, pokrywy, LDPE

VITLAB

Białe, bez wylewu. Z podziałką co 1 l. Stabilny uchwyt ze wzmocnieniem na środku.
Produkt odpowiedni do kontaktu z żywnością wg regulacji EU 10/2011.
Pokrywy wykonane z przezroczystego LDPE należy zamawiać osobno.

Opis	Poj. l	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Wiadro	5	250	240	1	**9.040 006**
Wiadro	10	290	300	1	**9.040 012**
Pokrywa	5	-	-	1	**9.040 206**
Pokrywa	10	-	-	1	**9.040 212**

1 Wiadra, PP, z wylewem

VITLAB

Półprzezroczyste, z podziałką co 1 l. Ze stabilnym uchwytem i wylewem. Dobra odporność chemiczna. Bez pokrywy. Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z Dyrektywą EC 10/2011.

Poj. l	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
12	310	330	1	**9.040 022**
15	310	370	1	**9.040 025**

2 Wiadra, stal 18/10, z pokrywą

Bochem

Poj. l	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
1	100	155	1	**9.039 921**
2	135	170	1	**9.039 922**
3	160	185	1	**9.039 923**
5	180	240	1	**9.039 925**
6	180	280	1	**9.039 926**
10	225	280	1	**9.039 928**

3 4 Wiadra, stal nierdzewna 18/10

Z uchwytem i podziałką. Pokrywy należy zamawiać osobno.

RSG

Poj. l	Podziałka do mL	Górna śred. wewn. mm	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
6	6	250	170	190	1	**9.040 325**
10	10	280	170	265	1	**9.040 330**
12	12	310	200	270	1	**9.040 332**
15	17	330	200	320	1	**9.040 335**

5 Pokrywy do wiader, stal nierdzewna 18/10

RSG

Do wiader	Śred. mm	Op.	Nr kat.
6 L	260	1	**7.623 893**
10 L	280	1	**6.901 567**
12 L	300	1	**7.636 628**
15 L	310	1	**7.612 465**

1

1 Butelki HDPE, szeroka szyja, LLG

Odpowiednie do kontaktu z żywnością. Z uchwytem. Idealne do przechowywania cieczy, proszków i granulatów. Bardzo wytrzymałe. Z wkładką zapewniającą dużą szczelność. Zakrętki, dzięki dołączonym obejmom, można bezpiecznie przymocować do butli. Zakres temperatury od -40°C do 80°C.
Używać jedynie w pozycji pionowej.

Poj. l	Szyja śred. wew mm	Szyja śred. zew. mm	Śred. korpusu mm	Wys. mm	Uchwyt	Op.	Nr kat.
5	84	94	170	350	1	1	**9.139 938**
10	99	109	210	420	1	1	**9.139 939**

2

2 Butle dozujące HDPE grubościenne, wąska szyjka, LLG

Z uchwytem. Odpowiednie do przechowywania żywności. Trwałe. Z uszczelką w zakrętce zapewniającą dużą szczelność. Zakrętki, dzięki dołączonym obejmom, można bezpiecznie przymocować do butli. Z gwintem 12 mm do stosowania z zaworem 3/4". Zawór należy zamawiać osobno (nr kat. 9.139 937).
Butle można stosować w temp. otoczenia od -40°C do 80°C. Użytkować wyłącznie w pozycji pionowej.

Poj. l	Szyja śred. wew mm	Szyja śred. zew. mm	Śred. korpusu mm	Wys. mm	Uchwyt	Op.	Nr kat.
5	52	62	160	350	1	1	**9.139 929**
10	52	62	210	430	1	1	**9.139 930**
25	84	97	270	570	2	1	**9.139 931**
50	84	97	350	690	2	1	**9.139 932**

3

3 Butle dozujące HDPE grubościenne, wąska szyjka, z zaworem, LLG

Z uchwytem i zaworem 3/4". Posiadają gwint do zaworu. Odpowiednie do kontaktu z żywnością. Bardzo wytrzymałe. Z uszczelką w zakrętce zapewniającą dużą szczelność. Zakrętki, dzięki dołączonym obejmom, można bezpiecznie przymocować do butli. Możliwość stosowania butli w temperaturze otoczenia od -40°C do +80°C.
Użytkować wyłącznie w pozycji pionowej.

Poj. L	Szyja śred. wew mm	Szyja śred. zew. mm	Śred. korpusu mm	Wys. mm	Uchwyt	Op.	Nr kat.
5	52	62	160	350	1	1	**9.139 933**
10	52	62	210	430	1	1	**9.139 934**
25	84	97	270	570	2	1	**9.139 935**
50	84	97	350	690	2	1	**9.139 936**

4

4 LLG-Zawory opróżniające do butli dozujących

Do butli o nr kat. od 9.139 929 - 9.139 932 i od 9.139 933 - 9.139 936.

Typ	Op.	Nr kat.
Zawór opróżniający do butli dozujących	1	**9.139 937**

1 Butle dozujące, HDPE

Butle polietylenowe z wąską szyjką, z podziałką lub bez, w naturalnym kolorze tworzywa. Odpowiednie do pracy z żywnością, z zaworem opróżniającym. Zabezpieczenie przed promieniowaniem UV w celu przedłużenia przydatności do użycia. Odporne na kwasy i chemikalia.
Możliwość wykonania butli w dowolnym kolorze i z dowolnym nadrukiem. Z metalowym uchwytem do przenoszenia.
Z gwintowanym korkiem i szerokim gwintem 22 mm. Z białą zakrętką o śred. 65 mm. Z dwiema uszczelkami typu O-ring.
Butle o innych wymiarach dostępne na życzenie.

Zawory i adaptery do zaworów 1/2" należy zamawiać osobno.

Opis	Poj. l	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Butla dozująca, bez podziałki	5	167	348	1	**9.002 601**
Butla dozująca, bez podziałki	10	210	427	1	**9.002 602**
Butla dozująca, bez podziałki	25	275	580	1	**9.002 603**
Butla dozująca, z podziałką	5	167	348	1	**9.002 606**
Butla dozująca, z podziałką	10	210	427	1	**9.002 607**
Butla dozująca, z podziałką	25	275	580	1	**9.002 608**
Zawór 19 mm (3/4")				1	**6.253 481** 2
Adapter do zaworu 1/2"				1	**6.227 536**
Zawór T-kształtny, 12 mm (1/2")				1	**9.002 670** 3
Zawór Y-kształtny, 12 mm (1/2")				1	**9.002 671**

1

2

6.253 481

3

9.002 670

4 Butle dozujące, HDPE, seria 350

W naturalnym kolorze tworzywa, z niebieską, litrową podziałką i zakrętką. *Kautex*
Śred. wewn. szyjki 50 mm. Z gwintem pozwalającym na podłączenie zaworu opróżniającego lub bez. Odpowiednie do pracy z żywnością, zgodnie z regulacją (EC) No 10/2011.
Zawór należy zamawiać osobno!

4

Poj. l	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint do zaworu	Uchwyt	Op.	Nr kat.
5	167	330	Brak	1	1	**9.011 009**
10	206	427	Brak	1	1	**9.011 010**
25	278	580	Brak	2	1	**9.011 025**
60	346	823	Brak	2	1	**9.011 060**
5	167	330	Jest	1	1	**9.011 069**
10	206	427	Jest	1	1	**9.011 071**
25	278	580	Jest	2	1	**9.011 072**
60	346	823	Jest	2	1	**9.011 076**

Wys. w mm, bez zakrętki.

5 Akcesoria do butli serii 350

5

Typ	Rys.	Op.	Nr kat.
Zawór opróżniający, niebieski, PE-HD	A	1	**9.011 181**
Korek zaślepiający z uszczelką, kolor naturalny, PE-HD	B	1	**9.011 170**
Zawór opróżniający, niebieski, PP	C	1	**9.139 997**
Reduktor, niebieski do 9.139 997	D	1	**9.011 078**

1 2 Butle dozujące Nalgene™, PP, Typ 2319, 2250

Thermo Scientific

Z zakrętkami o śred. 83 mm. Z uchwytami i podziałką. Do pożywek, podłoży, wody destylowanej lub innych roztworów. Szczelne. Nie nadają się do przechowywania substancji agresywnych. Mogą być stosowane z korkami o wysokości 36 mm i średnicach górnej 75 mm i dolnej 62 mm. W celu poprawienia wyników zaleca się odkręcenie zakrętki.

Typ	Opis	Poj. l	Op.	Nr kat.
2319	Z zaworem	10	1	**9.002 721**
2319	Z zaworem	20	1	**9.002 722**
2319	Z zaworem	50	1	**9.002 723**
2250	Bez zaworu	10	1	**9.011 102**
2250	Bez zaworu	20	1	**9.011 103**
2250	Bez zaworu	50	1	**9.011 104**

3 Butle typu carboy Nalgene™, z uchwtem

Thermo Scientific

Poj. l	Opis	Op.	Nr kat.
10	Butla typu carboy	1	**6.510 059**
10	Butla typu carboy, HDPE, ciemna	1	**7.048 149**
10	Butla typu carboy, PP	1	**9.011 121**
20	Butla typu carboy	1	**6.072 292**
20	Butla typu carboy, PP, z przyłączem rurowym	1	**6.268 720**
20	Butla typu carboy, PP	1	**9.011 122**

4 Kanistry Nalgene™, PC, Typ 2322

Thermo Scientific

PC. Trwałe, z podziałką i zaworem opróżniającym z PP. Odpowiednie do użytku w komorach chłodniczych. Szczelne. Możliwość sterylizacji w autoklawie.
Przed sterylizacjąnależy odkręcić zakrętkę i umieścić ją na szyjce kanistra.

Typ	Poj. l	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
2322	9	216	146	362	1	**9.139 916**
2322	20	318	219	381	1	**9.139 917**

5 Kanistry Nalgene™, HDPE, Typ 2320

Thermo Scientific

Stabilne, sztywne, szczelne, z podziałką. Z zaworem opróżniającym z PP. Odpowiednie do użytku w komorach chłodniczych.

Typ	Poj. l	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
2320	9	216	146	356	1	**9.139 918**
2320	20	318	219	381	1	**9.139 919**

6 Zawory opróżniające Typ 6422, 6432, szybko działające, PP lub ETFE, do kanistrów

Thermo Scientific

Typ 6422. PP. Standardowe, szybkie zawory opróżniające. Do węży o śred. wewn. do 16 mm. Dostarczane z reduktorem z HDPE do węży o śred. wewn. 6,4 mm do 7,9 mm.

Typ 6432. Wykonane z tworzywa Tefzel® ETFE o wysokiej odporności. Korpus i głowica. Dostarczane bez reduktora. Oba typy można sterylizować w autoklawie.

Typ	Materiał	Op.	Nr kat.
6422	PP	1	**9.139 925**
6432	ETFE	1	**9.139 926**

Tefzel® jest znakiem zastrzeżonym DuPont.

1 Kanistry, HDPE

HDPE. Śred. wewn. szyjki 88 mm. Chroni przed promieniami UV. Z gwintem i korkiem na wąskiej stronie. Szeroki gwint 22 mm. Odpowiednie do przechowywania żywności. Możliwość podłączenia zaworów 9.002 670 i 9.002 671, wariant o poj. 10 l posiada dodatkowo mały wylew.

1

Poj. l	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	154	302	397	1	**9.139 975**
22	180	370	475	1	**9.139 970**

2 Zawory opróżniające do kanistrów z HDPE

HDPE. Z adapterem/wylewem 12 mm (1/2") i gwintem o śred. 22 mm.
Przeznaczone do butli i kanistrów 9.139 975 i 9.139 970. Odporne na kwasy, chemikalia i ciśnienie do 1,5 bar.
Odpowiednie do pracy z żywnością.

2

Opis	Op.	Nr kat.
Zawór T-kształtny	1	**9.002 670**
Zawór Y-kształtny	1	**9.002 671**

3 4 Kanistry Flachmann LaboPlast®, PP, oszczędzające miejsce

Kompaktowe kanistry, pozwalające zaoszczędzić wiele miejsca. Do przechowywania i dozowania różnych cieczy. *Bürkle*
Mogą być także przechowywane w lodówce w pozycji leżącej. Sztywne i stabilne, dzięki żebrowanej strukturze i grubym ścianom.
Dzięki podstawom na 2 lub 3 kanistry mogą zostać ustawione także na otwartej przestrzeni.

- Z adapterem 3/4" lub bez
- Z zakrętką z pierścieniem gwarancyjnym, PP, kolor niebieski
- Możliwość sterylizacji w autoklawie kanistrów bez zaworów
- Pojemność 5 l i 10 l
- Podziałka co 250 ml
- Wypukła, trwała podziałka

Zestawy Compact: kanistry Flachmann LaboPlast® 5 l lub 10 l wraz z zaworem Stopcock Compact (9.140 003)
Idealne do przechowywania i dozowania cieczy na małej powierzchni. Zawór opróżniający został zaprojektowany tak, by zajmował jak najmniej miejsca. Specjalna konstrukcja sprawia, że podczas nieużywania zawór mieści się powyżej poziomu dna i nie wymaga demontażu podczas przechowywania kanistra na półkach i w lodówkach.

Zestaw z zaworem zamykającym StopCock: kanistry Flachmann LaboPlast® 5 l lub 10 l z zakrętką i zaworem Stopcock (9.139 997)

Poj. L	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
5	Z gwintowanym otworem spustowym	65 x 335 x 335	1	**9.140 002**
5	Bez otworu spustowego	65 x 335 x 335	1	**9.140 001**
5	Zestaw Compact	65 x 335 x 335	1	**9.140 004**
5	Zestaw StopCock	65 x 335 x 335	1	**9.140 011**
	Podstawa na 2 kanistry (tylko dla kanistrów 5-litrowych)		1	**9.139 999**
	Podstawa na 3 kanistry (tylko dla kanistrów 5-litrowych)		1	**9.139 996**

3

4

1

1 Kanistry oszczedzające miejsce, HDPE, elektrycznie przewodzące

Do stosowania w obszarach chronionych przed wybuchem. *Bürkle*

- Czarne
- Antystatyczne
- Rezystancja powierzchniowa <10^5 Omów
- Z lub bez złącza gwintowanego 3/4"
- Oszczędność miejsca dzięki niewielkiej szerokości
- Uziemienie za pomocą zestawu antystatycznego (dostępnyjako wyposażenie dodatkowe)
- Elektrozawór przewodzący StopCock PA (dostępny jako wyposażenie dodatkowe)

Obj. nominalna mL	Opis	Szer. mm	Op.	Nr kat.
5000	Kanistry oszczadzające miejsce bez gwintowanego złącza	65	1	**4.665 330**
10000	Kanistry oszczadzające miejsce bez gwintowanego złącza	125	1	**4.665 331**
5000	Kanistry oszczadzające miejsce bez gwintowanego złącza	65	1	**4.665 332**
10000	Kanistry oszczadzające miejsce bez gwintowanego złącza	125	1	**4.665 333**
5000	Kompaktowy zestaw kanistrów, z StopCock PA	65	1	**4.665 322**
10000	Kompaktowy zestaw kanistrów, z StopCock PA	125	1	**4.665 329**

2

9.140 003

3

9.140 000

Zawory opróżniające LaboPlast®

Zawory opróżniające, StopCock Siphon *Bürkle*
- Z obrotowym wylewem, zapobiegającym kapaniu
- Stożkowy wylew do butli z wąską szyjką o śred. od 6 do 8 mm
- Pasują do gwintów o śred. 3/4"
- Odporne na ciśnienie do 2 bar w temp. 20°C (bez uszczelek i wzmocnień)
- Elementy mające kontakt z medium wykonane z PP, PE i PTFE
- Bezpieczne dla żywności

Zawory opróżniające, StopCock Compact
- Kompaktowe, krótki wylew nie wystaje poza niższą krawędź zbiornika
- Optymalny kształt tworzy wąski strumień cieczy zapobiegając rozbryzgiwaniu
- Pasują do gwintów o śred. G 3/4"
- Wykonane z PP, PE i PTFE, co zapewnia wysoką odporność na kwasy i zasady
- Bezpieczne dla żywności

Zawory opróżniające, StopCock PA
- Wykonane z przewodzącego poliamidu, który może być osobno uziemiony
- Odpowiednie do rozpuszczalników
- Stanowią alternatywę dla zaworów ze stali nierdzewnej
- Części, z którymi media mają kontakt, wykonane są z PA i PTFE
- Zawierają przewodzący prąd adapter z PA z gwintem 3/4"
- Zawór pasuje do wszystkich zbiorników z gwintem zewnętrznym 3/4" oraz (po użyciu adapterów) z gwintem wewnętrznym 3/4"

Typ	Op.	Nr kat.
Zawór opróżniający StopCock Siphon	1	**9.139 997**
Zawór opróżniającyStopCock Compact	1	**9.140 003** 2
Zawór opróżniający StopCock PA	1	**9.140 000** 3

4

4 Kanistry, PE, behroplast®

PE. Z zatopionym zaworem opróżniającym. Bezpieczne w kontakcie z żywnością. *behr*
Szczelne, nawet przy długotrwałym użytkowaniu.

Poj. l	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	160	190	240	1	**9.140 100**
10	190	190	360	1	**9.140 101**
20	250	280	370	1	**9.140 098**
25	240	300	450	1	**9.140 099**
30	260	300	450	1	**9.140 102**
60	330	390	670	1	**9.140 103**

1 Kanistry HDPE ze zintegrowanym wylewem

Kanistry wykonane z bezpiecznego w kontakcie z żywnością polietylenu (HDPE). *Hünersdorff*

- Zabezpieczenie przed promieniowaniem UV
- Odpowiednie do przechowywania wody pitnej i żywności
- Zajmują mało miejsca, mogąbyć ustawiane jeden na drugim
- Szeroki wylew
- Zakrywka nakręcana o śred. 65 mm
- Szeroki gwint 22 mm

Poj. l	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	350	165	310	1	**9.002 611**
20	350	165	495	1	**9.002 612**

1

2 Kanistry, przemysłowe, HDPE

Kanistry o pojemności od 2 do 30 l. *Kautex*
Zakrętki należy zamawiać osobno.

Poj. l	Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Ciężar g	Śred. zewn. gwintu mm	Op.	Nr kat.
2,0	Naturalny	145	109	196	110	45	1	**9.140 021**
2,5	Naturalny	153	115	208	125	45*	1	**9.140 022**
3,0	Naturalny	153	115	240	140	45*	1	**9.140 023**
5,0	Naturalny	190	145	251	250	50*	1	**9.140 025**
6,0	Naturalny	192	145	294	265	45	1	**9.140 026**
8,0	Naturalny	230	190	270	320	45	1	**9.140 027**
10,0	Naturalny	230	190	310	450	50*	1	**9.140 030**
20,0	Naturalny	290	246	385	950	60*	1	**9.140 037**
30,0	Naturalny	320	284	435	1250	60*	1	**9.140 038**
20,0	Niebieski	290	246	385	950	60*	1	**9.140 032**
25,0	Niebieski	290	246	450	1100	60*	1	**9.140 031**
30,0	Niebieski	320	284	435	1250	60*	1	**9.140 033**

* Zgodne z systemem UN.

2

1

1 Butle, szkło borokrzemowe 3.3, z numerem serii, z zakrętką

Szkło borokrzemowe 3.3. Zgodne z normą DIN 168 - 1 oraz EN ISO 4796-1. Z podziałką, nadrukowanym numerem serii, pierścieniem wlewowym i zakrętką z PP o gwincie ISO. Certyfikaty dostępne na życzenie.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	56	100	10	**9.072 331**
250	70	138	10	**9.072 332**
500	86	176	10	**9.072 334**
1000	101	225	10	**9.072 335**
2000	136	260	10	**9.072 336**
5000	186	330	1	**9.072 337**
10000	234	410	1	**9.072 338**

2

3

2 3 Butle, DURAN® YOUTILITY

DWK Life Sciences

- Specjalnie zaprojektowany obustronny uchwyt zapewnia bezpieczną i łatwą pracę.
- Nowy gwint YOUTILITY zapewnia znacznie szybsze otwieranie i zamykanie butli. Gwint jest całkowicie zgodny z zakrywkami i akcesoriami DIN GL 45.
- Wąski kształt butli YOUTILITY umożliwia optymalne rozmieszczenie w autoklawach i lodówkach.
- Specjalne pole do etykietowania jest dostosowane do etykiet samoprzylepnych YOUTILITY DURAN®.
- Nominalna pojemność butli naniesiona jest na górze dobrze widocznej podziałki.
- Wykonane z neutralnego szkła borokrzemowego 3.3 DURAN® typu I, o bardzo wysokiej odporności chemicznej i termicznej.
- Butle YOUTILITY posiadają naniesiony numer serii. Certyfikaty serii można pobrać ze strony www.duran-group.com.
- Dostępne w wersji ze szkła przezroczystego lub bursztynowego. Szkło bursztynowe spełnia wymagania USP <660> i Eur. Ph. dot. ochrony przed promieniowaniem UV.
- Każda z butli DURAN® YOUTILITY dostarczana jest razem z niebieskim polipropylenowym pierścieniem wylewowym i zakrętką GL 45.

Poj. ml	Kolor	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
125	Przezroczysty	55	124	45	4	**9.071 679**
250	Przezroczysty	66	158	45	4	**9.071 678**
500	Przezroczysty	78	193	45	4	**9.071 677**
1000	Przezroczysty	93	253	45	4	**9.071 676**
125	Bursztynowy	55	124	45	4	**9.071 672**
250	Bursztynowy	66	158	45	4	**9.071 673**
500	Bursztynowy	78	193	45	4	**9.071 674**
1000	Bursztynowy	93	253	45	4	**9.071 675**

4

9.209 139

Akcesoria do butelek DURAN® YOUTILITY Laboratory Bottle system

DWK Life Sciences

Opis	Op.	Nr kat.
Etykiety	1	**6.310 674**
Zapasowe zakrętki, PP, GL 45, niebieskie, odpowiednie do żywności	10	**9.209 137**
Zapasowe pierścienie wylewowe, GL 45, niebieskie, PP	16	**9.209 138**
Znaczniki na butelki, GL 45, silikonowe, 8 kolorów (po dwa znaczniki)	16	**9.209 139**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group
DURAN WHEATON KIMBLE
Excellence in your hands

Butle, DURAN®

Zgodne z normą ISO 4796-1. Z gwintem DIN 168-1 i przybliżoną podziałką. Butle o poj. od 100 do 2000 ml posiadają znacznik w formie pierścienia, wskazujący nominalną poj. naczynia. Butle o poj. 25 ml posiadają specjalnie ukształtowane obrzeże szklane, co eliminuje konieczność używania dodatkowego pierścienia wylewowego.
Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Zgodne z normą ISO 4796-1.
Z numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

1 Butle, DURAN®, z gwintem GL 25

DWK Life Sciences

Zastosowanie:
- Przechowywanie drogocennych/wrażliwych mediów, próbek referencyjnych, itp.
- Pojemniki do próbek referencyjnych, próbek do testów stabilizacji, roztworów do deuterowania i europejskich prób okrężnych
- Przenoszenie małych ilości próbek
- Przechowywanie białek, witamin, próbek DNA

Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Butla przezroczysta, bez zakrętki	10	1	**9.072 181**
Butla przezroczysta, z zakrętką	10	1	**9.072 182**
Butla bursztynowa, bez zakrętki	10	1	**9.072 183**
Butla bursztynowa, z zakrętką	10	1	**9.072 184**
Bezpieczna butla szklana, bez zakrętki	10	1	**9.072 185**

2 Butle, DURAN®, z numerem serii, bez zakrętek

Zakrętki i pierścienie wylewowe należy zamawiać osobno!

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
25*	36	70	25	1	**9.072 013**
50	46	87	32	1	**9.072 020**
100	56	100	45	1	**9.072 011**
150**	62	105	45	1	**9.071 683**
250	70	138	45	1	**9.072 012**
500	86	176	45	1	**9.072 015**
750**	95	203	45	1	**9.071 684**
1000	101	225	45	1	**9.072 016**
2000	136	260	45	1	**9.072 017**
3500**	160	295	45	1	**9.071 685**
5000	182	330	45	1	**9.072 018**
10000	227	410	45	1	**9.072 019**
15000	268	445	45	1	**7.079 854**
20000	288	505	45	1	**9.072 014**

* Ze specjalnie ukształtowanymi szklanymi krawędziami w celu poprawy opróżniania (dodatkowy pierścień wylewowy nie jest wymagany).
** Zgłoszono do zatwierdzenia zgodności z normą 4796.

3 Butle, DURAN®, z numerem serii, z zakrętkami

Z niebieską zakrętką z PP i pierścieniem wylewowym.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. mm	Wys. z zakrętką mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
25*	36	74	25	1	**9.072 003**
50	46	91	32	1	**9.072 000**
100	56	105	45	1	**9.072 001**
150	62	105	45	1	**9.071 680**
250	70	143	45	1	**9.072 002**
500	86	181	45	1	**9.072 005**
750	95	203	45	1	**9.071 681**
1000	101	230	45	1	**9.072 010**
2000	136	265	45	1	**9.072 007**
3500	160	295	45	1	**9.071 682**
5000	182	335	45	1	**9.072 008**
10000	227	415	45	1	**9.072 004**
15000	268	450	45	1	**7.076 312**
20000	288	510	45	1	**9.072 009**

* Ze specjalnie ukształtowanymi szklanymi krawędziami w celu poprawy opróżniania (dodatkowy pierścień wlewowy z tworzywa sztucznego nie jest wymagany).

1

1 Butle, DURAN®, bursztynowe, z numerem serii, bez zakrętek

DURAN®, zgodne z normą ISO 4796-1. Bursztynowe. Z nadrukowanym numerem serii - certyfikat serii dostępny na stronie internetowej producenta. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Z przybliżoną podziałką. Butle o poj. od 100 do 2000 ml posiadają wypukły pierścień, wskazujący nominalną poj. naczynia. Butle o poj. 25 ml posiadają specjalnie ukształtowane obrzeże szklane, co eliminuje konieczność używania dodatkowego pierścienia wlewowego.
Ochrona przed promieniowaniem UV do 500 nm. Niezmienne właściwości szkła DURAN® zapewnione dzięki naniesieniu koloru na zewnętrzną powierzchnię butli. Trwały, jednolity, chemicznie odporny kolor zapewnia zastosowanie w produkcji innowacyjnych technologii. Z numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta.
Zakrętki i pierścienie wylewowe należy zamawiać osobno!

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
25	36	70	25	1	**9.071 979**
50	46	87	32	1	**9.071 980**
100	56	100	45	1	**9.071 981**
150	62	105	45	1	**9.071 686**
250	70	138	45	1	**9.071 982**
500	86	176	45	1	**9.071 983**
750	95	203	45	1	**9.071 687**
1000	101	225	45	1	**9.071 984**
2000	136	260	45	1	**9.071 985**
3500	160	295	45	1	**9.071 688**
5000	182	330	45	1	**9.071 987**
10000	227	410	45	1	**9.071 988**
15000	268	445	45	1	**7.021 486**
20000	288	505	45	1	**9.071 989**

2

2 Butelka laboratoryjna, szkło bursztynowe DURAN®, z zakrętką oraz pierścieniem wykonanym z PP

Do przechowywania oraz transportu substancji wrażliwych na światło.
Z łatwą do odczytania podziałką oraz dużym polem do opisu dla łatwej identyfikacji.
Ochrona przed promieniowaniej UV do długości fali około 500 nm.
- ISO 4796-1
- Norma USP
- Kod ewidencyjny
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
25*	36	74	25	1	**6.262 931**
50	46	91	32	1	**7.671 498**
100	56	105	45	1	**6.262 932**
150	62	115	45	1	**6.259 100**
250	70	143	45	1	**9.071 961**
500	86	181	45	1	**6.259 101**
1000	101	230	45	1	**6.259 102**
2000	136	265	45	1	**6.259 797**

*Ze specjalnym kształtem wylewu, dzięki czemu dodatkowy pierścień z tworzywa sztucznego nie jest koneiczny.

3

3 Butelki z powłoką zabezpieczającą, DURAN®, brązowe, z kodem kreskowym

Powłoka zapewnia ochronę przed zarysowaniami, wyciekami i rozszczelnieniem i idealnie nadaje się zarówno do transportu, jak i przechowywania niebezpiecznych mediów lub cennych próbek. Granica temperatury pracy powłoki z tworzywa sztucznego PU: od -30°C do +135°C.

DWK Life Sciences

- Z podziałką
- Ochrona przed promieniowaniem UV
- Gwint DIN
- DIN ISO 4796-1
- Odpowiednie do mikrofalówki
- Zgodność z USP
- Autoklawowalne

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
50	46	87	32	1	**4.652 776**
100	56	110	45	1	**9.071 962**
250	70	138	45	1	**9.071 964**
500	86	176	45	1	**4.652 777**
1000	101	225	45	1	**4.652 779**
2000	136	260	45	1	**9.071 970**
5000	182	330	45	1	**6.228 624**

1 Butle, DURAN®, pokryte tworzywem, z numerem serii, bez zakrętek

Butle laboratoryjne z nadrukowanym numerem serii, gwintem DIN, zgodne z normą ISO 4796-1. Z bezpieczną powłoką DURAN® Protect. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Z numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Możliwość sterylizacji w autoklawie. *DWK Life Sciences*

DURAN® Protect jest odporną i przezroczystą powłoką z usieciowanego PU, pokrywającą butle ze szkła borokrzemowego 3.3 DURAN®. Powłoka przywiera do szklanej powierzchni i spełnia następujące funkcje:
- Chroni szklaną powierzchnię przed uszkodzeniami mechanicznymi **(ochrona przed zarysowaniem)**.
- Trzyma fragmenty szkła razem w przypadku stłuczenia **(zabezpieczenie przed roztrzaskaniem)**.
- Zmniejsza utratę płynu w razie stłuczenia **(zabezpieczenie przed rozlaniem i rozpryśnięciem)**.
- Pochłania promieniowanie UV do długości 380 nm **(zabezpieczenie przed światłem)**.
- Nr kat. 9.071 999 - tylko ochrona przed zarysowaniem

Oporność termiczna
DURAN® Protect nie powinna być wystawiona na bezpośrednie działanie płomienia lub płyty grzejnej. Dopuszczalna temperatura pracy od -30°C do 135°C. Czas wystawienia butli na temp. maks. nie powinien przekroczyć 30 min. Dopuszczalne używanie w kuchenkach mikrofalowych.
Zakrętkę należy zamawiać osobno!

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
100	56	100	45	1	**9.071 991**
150	62	105	45	1	**9.071 689**
250	70	138	45	1	**9.071 992**
500	86	176	45	1	**9.071 995**
750	95	203	45	1	**9.071 690**
1000	101	225	45	1	**9.071 996**
2000	136	260	45	1	**9.071 997**
3500	160	295	45	1	**9.071 691**
5000	182	330	45	1	**9.071 998**
10000	227	410	45	1	**9.071 999**

2 Butelki laboratoryjne Protect DURAN®, z kodem ewidencyjnym

Wysoce przezroczyste. Powłoka zapewnia ochronę przed zarysowaniami, przeciekaniem oraz odpryskami. Butelki są odpowiednie do przechowywania oraz transportu niebezpiecznych mediów lub cennych próbek. Zakres temperaturpracy dla powłoki: od -30°C do +135°C. W zestawie z zakrętką oraz pierścieniem. *DWK Life Sciences*

- Z podziałką
- Ochrona przed promieniowaniem UV
- Gwint DIN
- DIN ISO 4796-1
- Odpowiednie do podgrzewania w mikrofali
- Zgodność z USP
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
100	56	100	45	1	**4.652 768**
150	62	110	45	1	**4.652 769**
250	70	138	45	1	**4.652 770**
500	86	176	45	1	**9.071 990**
750	95	203	45	1	**4.652 771**
1000	101	225	45	1	**9.071 994**
2000	136	260	45	1	**9.072 006**
3500	160	300	45	1	**4.652 772**
5000	182	330	45	1	**4.652 773**
20000 *	289	505	45	1	**9.071 993**

* bez zakrętki i pierścienia wylewowego

Nosidła do butli dostępne na stronie 49.

1

1 Butle, DURAN®, odporne na zmiany ciśnienia

DURAN®. Butle z nadrukowanym numerem serii, gwint DIN, zgodne z normą ISO 4796. *DWK Life Sciences*
Odporność baryczna od -1 do 1,5 bara (potwierdzona przez TÜV zgodnie z normą DIN EN 1595, znak GS). Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP.
Z numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Możliwość sterylizacji w autoklawie.
Zakrętkę i pierścień wylewowy należy zamawiać osobno!

Kolor	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Przezroczysty	100	56	100	45	1	**6.270 531**
Przezroczysty	250	70	138	45	1	**9.071 706**
Przezroczysty	500	86	176	45	1	**9.071 707**
Przezroczysty	1000	101	225	45	1	**9.971 704**
Bursztynowy	250	70	138	45	1	**9.071 701**
Bursztynowy	500	86	176	45	1	**9.071 702**
Bursztynowy	1000	101	225	45	1	**9.971 703**

2

2 Butle, DURAN®, Premium, z numerem serii, z zakrętkami

DURAN®, butle zgodne z normą ISO 4796-1, DIN ISO 718. Butle laboratoryjne z nadrukowanym numerem serii. Certyfikat serii dostępny na stronie internetowej producenta. Gwint DIN. Ze szczelną zakrętką. Odporność termiczna od -196°C do 260°C, z uszczelką z tworzywa silikonowego pokrytą PTFE i pierścieniem wylewowym. Z dodatkową, odwróconą podziałką o dokładności ±5%. Odporność na szok termiczny 160K (potwierdzona przez niemiecki TÜV, ze znakiem GS). Butla i zakrętka zgodne z wymogami USP/EP (szkło typu I/neutralne; materiał zakrywki zgodny z klasą IV, uszczelka FDA).
Materiał zakrętki podobny do PFA, wysoka odporność chemiczna. Brak barwników w zakrętce wyklucza zanieczyszczenie nimi zawartości. DMF dostępny na życzenie. Butle Premium spełniają najwyższe wymagania przemysłów chemicznych, farmaceutycznych i spożywczych.
Mozliwość sterylizacji w autoklawie. *DWK Life Sciences*

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys.*	Gwint GL	Op.	Nr kat.
100	56	105	45	1	**9.072 155**
250	70	143	45	1	**9.072 156**
500	86	181	45	1	**9.072 157**
1000	101	230	45	1	**9.072 158**

* Wys. w mm z zakrętką.

3

3 Butelki laboratoryjne Premium, DURAN®, bez zakrętek

Butelki laboratoryjne bez zakrętki oraz pierścienia. *DWK Life Sciences*

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
100	56	100	45	1	**6.256 954**

4

4 Siatki ochronne, na butle, LLG

Siatki ochronne na butle, LLG, wykonane z polietylenu. Odpowiednie do stosowania na szklanych naczyniach. Możliwość przycięcia na wymiar za pomocą nożyczek. Opakowanie zawiera rolkę o dł. 5 m.

Do butli Ø mm	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
30 - 60	Siatka ochronna, na butle, LLG, rolka	Zielony	1	**6.050 132**
50 - 100	Siatka ochronna, na butle, LLG, rolka	Czerwony	1	**6.050 133**
90 - 200	Siatka ochronna, na butle, LLG, rolka	Żółty	1	**6.079 513**

1 Butelki labolatoryjne VITgrip™ PP, GL 45

VITLAB

Butelka laboratoryjna z polipropylenu, z gwintem GL 45 i dostarczana z zamknięciem gwarancyjnym (PP).

- Doskonała dzięki innowacyjnemu kształtowi. W przeciwieństwie do zwykłych butelek laboratoryjnych, wąski kształt ze zwężeniem w znacznym stopniu ułatwia obsługę butli VITgrip™. Uformowane licówki zapewniają lepszą ochronę przed poślizgiem podczas pracy w rękawiczkach.
- Nie ma przecieków**dzięki zoptymalizowanemu uszczelnieniu gwintu butelki i ergonomicznej zakrętce.
- Łatwa do odczytu objętość z powodu uformowanych, dwustronnych stopni odużejdokładności (±5%).
- Sprawny wylew cieczy i łatwe czyszczenie, dzięki materiałowi hydrofobowemu i zaokrąglonym kształtom.
- Z zamknięciem gwarancyjnym, które niezawodnie sygnalizuje, czy butelka jest nadal szczelnie zamknięta.
- Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121°C (2 bar) zgodnie z normą DIN EN 285

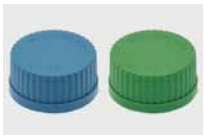
Bardzo dobra odporność chemiczna na większość kwasów, zasad i roztworów alkoholowych. Ponadto, butelki laboratoryjne VITgrip ™ i dostarczone opakowanie VITLAB® są przeznaczone do kontaktu z żywnością (zgodnie z przepisami UE nr 10/2011).

Poj. ml	Wys.* mm	Śred. podstawy mm	Op.	Nr kat.
125	103	54	6	**6.270 627**
250	149	64	6	**6.270 628**
500	192	77	6	**6.270 629**
1000	234	97	6	**6.270 630**
2000	278	126	1	**6.270 631**

* Wysokość podana bez zakrętki
**Butelki laboratoryjne VITgrip™ są szczelne (testowane z wodą destylowaną w temperaturze pokojowej i pod ciśnieniem atmosferycznym oraz w połączeniu z dostarczonymi zamknięciami gwintowanymi VITLAB®. W razie potrzeby prosimy o kontakt w celu ustalenia szczegółowych warunków testowych.

2 Zakrętki, PP, GL 45

ISOLAB



Do perfekcyjnego i szczelnego zamknięcia butelek laboratoryjnych GL 45.
Duże grzbiety na zewnętrznej powierzchni zakrętki gwarantują większą przyczepność i szybkie zamknięcie.
Kolorowe zakrętki umożliwiają szybką, łatwą i praktyczną identyfikację zawartości butelek.

Kolor	Op.	Nr kat.
Czerwony	10	**6.286 663**
Żółty	10	**6.286 664**
Niebieski	10	**6.286 665**
Zielony	10	**6.286 666**

3 Zakrętki PP, z uszczelką

DWK Life Sciences

PP. Gwint DIN. Z uszczelką. Odporność termiczna do 140°C.
Pasują tylko do butli laboratoryjnych DURAN®.

Kolor	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Niebieski	25	1	**9.209 065**
Niebieski	32	1	**9.209 067**
Niebieski	45	1	**9.209 069**
Żółty	45	1	**9.072 400**
Zielony	45	1	**9.072 401**
Szary	45	1	**9.072 402**
Niebieski	80	1	**9.140 110**

1

1 Pierścienie wylewowe, PP

DWK Life Sciences

A 134 °C

PP. Możliwość sterylizacji w autoklawie (140°C).

Kolor	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Niebieski	32	10	**9.209 082**
Niebieski	45	10	**9.209 084**
Zielony	45	10	**9.209 078**
Żółty	45	10	**9.209 079**
Szary	45	10	**9.209 080**

2

2 Zakrętki, PBT, odporne na wysoką temperaturę

DWK Life Sciences

A 121 °C

PBT. Czerwone. Gwint DIN. Z uszczelką pokrytą PTFE. Odporność termiczna do 180°C.
Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Gwint GL	Op.	Nr kat.
14	10	**9.209 015**
18	10	**9.209 019**
25	10	**9.209 026**
32	10	**9.209 033**
45	10	**9.209 044**

3

4

3 4 Uszczelki silikonowe/PTFE i pierścienie wylewowe ETFE

DWK Life Sciences

A 121 °C

Pierścienie wylewowe, ETFE. Do zakrętek z PBT. Możliwość sterylizacji w autoklawie.
Odporność termiczna do 180°C.

Silikonowe uszczelki (VMQ), pokryte PTFE. Do zakrętek z PBT. Możliwość sterylizacji w autoklawie.
Odporność termiczna do 130°C (para) 200°C (suche powietrze).

Typ	Gwint GL	Materiał	Op.	Nr kat.
Uszczelka	14	Tworzywo silikonowe, pokryte PTFE	10	**9.209 445**
Uszczelka	18	Tworzywo silikonowe, pokryte PTFE	10	**9.209 446**
Uszczelka	25	Tworzywo silikonowe, pokryte PTFE	10	**9.209 447**
Uszczelka	32	Tworzywo silikonowe, pokryte PTFE	10	**9.209 448**
Uszczelka	45	Tworzywo silikonowe, pokryte PTFE	10	**9.209 449**
Pierścień wylewowy	32	ETFE	10	**9.209 087**
Pierścień wylewowy	45	ETFE	10	**9.209 089**

5

6.273 341

6

6.273 369

Zakrętki, z membraną, PP/PTFE

DWK Life Sciences

A 121 °C

Zakrętka wykonana z PP, membrana z PTFE, rozmiar porów 0,2 µm. Idealne do sterylizacji w autoklawie ze względu na przepuszczalną dla gazów membranę, pozwalającą na wyrównywanie ciśnienia.
Szczelnie zamknięta zakrętka zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia. Odporność termiczna do maks. 140°C.
Typowe zastosowania: przechowywanie próbek/mediów generujących gazy, sterylizacja próbek w autoklawie.

Gwint GL	Op.	Nr kat.
25	5	**4.664 035**
32	5	**6.273 341** 5
45	5	**6.273 369** 6
80	2	**6.291 131**

1 Zakrętki, odporne na wysoką temperaturę, PPS

BOLA

PPS (polisiarczek fenylenu). Z uszczelką PTFE/silikon. Z uszczelkami PTFE/silikon o szczególnie wysokiej odporności mechanicznej, nawet w temperaturach do +250°C. Antypoślizgowa, żłobiona powierzchnia zewnętrzna zapewnia pewne zamknięcie i łatwe otwarcie zaślepki. Zamknięcie zawiera silikonową uszczelkę pokrytą PTFE, a substancja znajdująca się w pojemniku ma kontakt tylko z PTFE. Uszczelka silikonowa niweluje wszelkie nierówności w szyjce pojemnika.

Do gwintu GL	Op.	Nr kat.
14	1	**9.209 070**
18	1	**9.209 071**
25	1	**9.209 072**
32	1	**9.209 073**
45	1	**9.209 074**

2 Nakrętki, gwint GL45, z 2 przyłączami do węży, PP

DWK Life Sciences

Rdzeń obraca się swobodnie i umożliwia wymianę naczynia bez konieczności skręcania bezpiecznie zamocowanych węży.
- Do stosowania z elastycznymi, miękkimi wężami o średnicy wewnętrznej 6 - 9 mm (Viton®, Tygon®, silikon)
- 2 x polipropylenowe przyłącza do węży, zakrzywione końce na górze i proste na dole
- Autoklawowalne
- Odporność na temperaturę do +140°C
- Odporne na zmywanie w zmywarkach
- Opcjonalnie dostępna jest górna część filtra do sterylnego wyrównywania ciśnienia

Opis	Op.	Nr kat.
Nakrętka z 2 przyłączami do węży	2	**9.140 109**
Wkład filtracyjny	1	**9.071 692**

3 Butle, szkło sodowo-wapniowe, szeroka szyjka

Szkło jasne lub bursztynowe. Szyjka z gwintem zgodnym z normą DIN 168.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Kolor	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Przezroczysty	30	36,0	68,0	32	126	**6.314 706**
Przezroczysty	50	44,0	75,0	32	85	**7.960 501**
Przezroczysty	100	50,0	93,0	40	63	**7.960 502**
Przezroczysty	125	54,0	98,0	40	80	**7.960 503**
Przezroczysty	150	57,0	104,0	45	42	**9.072 210**
Przezroczysty	250	70,0	113,0	55	48	**7.960 504**
Przezroczysty	500	84,0	154,0	55	20	**7.960 505**
Przezroczysty	1000	103,5	180,5	68	18	**7.960 506**
Bursztynowy	30	36,0	68,0	32	126	**7.960 507**
Bursztynowy	50	44,0	75,0	32	85	**7.960 508**
Bursztynowy	100	50,0	92,5	40	56	**6.270 392**
Bursztynowy	125	54,0	98,0	40	84	**7.960 510**
Bursztynowy	150	57,0	104,0	45	48	**9.072 211**
Bursztynowy	250	70,0	113,0	55	30	**6.287 780**
Bursztynowy	500	84,0	154,0	55	20	**7.960 512**
Bursztynowy	1000	103,5	180,5	68	12	**7.960 513**

4 Zakrętki do butli, PP/HDPE

Zakrętki z PP, uszczelki z HDPE.

Gwint GL	Materiał	Op.	Nr kat.
32	PP	1	**9.072 164**
40	PP	1	**9.072 165**
55	PP	1	**9.072 166**
68	PP	1	**9.072 167**
45	PPN	1	**6.272 535**

Bezpieczne zakrętki dostępne na stronie 1481.

1

2

1 2 Butle, szklane, szeroka szyjka, z zakrętką laminowaną PTFE

Idealne do pobierania, przechowywania i transportu prób. Zakrętki laminowane PTFE. *behr*

Typ	Kolor	Poj. ml	Śred. gwintu mm	Op.	Nr kat.
RK 30 GT	Jasny	30	32	1	**4.658 144**
RK 50 GT	Jasny	50	32	1	**4.658 145**
RK 100 GT	Jasny	100	40	1	**4.658 146**
RK 250 GT	Jasny	250	55	1	**9.103 200**
RK 500 GT	Jasny	500	55	1	**9.103 201**
RK 1000 GT	Jasny	1000	68	1	**9.103 202**
RB 30 GT	Bursztynowy	30	32	1	**4.658 141**
RB 50 GT	Bursztynowy	50	32	1	**4.658 142**
RB 100 GT	Bursztynowy	100	40	1	**4.658 143**
RB 250 GT	Bursztynowy	250	55	1	**9.072 325**
RB 500 GT	Bursztynowy	500	55	1	**9.072 326**
RB 1000 GT	Bursztynowy	1000	68	1	**9.072 327**

3

3 Butle, DURAN®, szeroka szyjka, z zakrętką, gwint GLS 80®

DURAN®. Doskonałe do proszków i granulatów. Szeroka szyjka GLS 80® (śred. 80 mm) ułatwiająca napełnianie i opróżnianie. Z szybko zdejmowaną zakrętką z PP i pierścieniem wlewowym. Możliwość sterylizacji w autoklawie (maks. 140°C). Zgodne z normą DIN 12116 oraz ISO 695. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Z numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Z ulepszoną zakrętką szybkozamykającą, która pozwala na łatwe otwieranie i zamykanie butelki przy minimalnej ilości obrotów. *DWK Life Sciences*

Poj. ml	Śred. mm	Wys. bez zakrętki mm	Op.	Nr kat.
250	95	105	1	**9.071 896**
500	101	152	1	**9.284 510**
1000	101	222	1	**9.284 511**
2000	136	252	1	**9.284 512**
3500	160	271	1	**9.071 966**
5000	182	314	1	**9.284 513**
10000	227	389	1	**9.284 514**
20000	288	484	1	**9.284 515**

4

4 Butle, DURAN®, szeroka szyjka, GLS 80®, bursztynowe

Odporność termiczna: butla do 500°C (przez krótki okres), pierścień wlewowy i zakrętka do 140°C. Chroni zawartość przed promieniowaniem o dł. fal od 200 do 470 nm. Niezmienne właściwości szkła DURAN® zapewnione dzięki naniesieniu koloru na zewnętrzną powierzchnię butli. Trwały, jednolity, chemicznie odporny kolor zapewnia zastosowanie w produkcji innowacyjnych technologii. Śred. gwintu 80 mm. Idealne do proszków i granulatu, łatwe w napełnianiu i opróżnianiu. Z numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. bez zakrętki mm	Op.	Nr kat.
250	95	105,5	1	**9.071 899**
500	101	148,0	1	**9.284 516**
1000	101	218,0	1	**9.284 517**
2000	136	248,0	1	**9.284 518**
3500	160	271,0	1	**9.071 968**
5000	182	310,0	1	**9.284 519**
10000	227	385,0	1	**9.284 520**
20000	288	480,0	1	**9.284 521**

1 Butle, DURAN®, szeroka szyjka, GLS 80® Protect

DWK Life Sciences

Butle laboratoryjne DURAN® GLS 80® z szeroką szyjką (80 mm) z nadrukowanym numerem serii. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Z numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Można sterylizować w autoklawie. Idealne do proszków i granulatu, łatwe w napełnianiu i opróżnianiu.
Butle DURAN® Protect są wykonane z odpornego i przezroczystego szkła borokrzemowego 3.3 DURAN®, pokrytego warstwą tworzywa sztucznego. Dostarczane razem z niebieską zakrętką i pierścieniem wylewowym z PP.

Przylegająca na powierzchni warstwa tworzywa sztucznego pełni następujące funkcje:
- Ochrona powierzchni szkła przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. zadrapania)
- W przypadku pęknięcia szkła zmniejsza a nawet zapobiega wyciekowi zawartości
- Absorpcja promieniowania do dł. 380 nm

Odporność termiczna:
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (<135°C)
- Mogą być stosowane w mikrofalówce
- Aplikacje w wysokiej temperaturze (>30 min), nie zaleca się bezpośredniego kontaktu z płomieniem
- Odporność termiczna od -30°C do 135°C

Temperatura (maks.): 135°C

1

Poj. ml	Śred. mm	Wys. bez zakrętki mm	Op.	Nr kat.
250	95	105,5	1	**9.071 897**
500	101	148,0	1	**9.284 522**
1000	101	218,0	1	**9.284 523**
2000	136	248,0	1	**9.284 524**
3500	160	271,0	1	**9.071 969**
5000	182	310,0	1	**9.284 525**

2 Butelki z szeroką szyją GLS 80®, DURAN®, zakręcane.

DWK Life Sciences

Przegrodzone butelki o szerokiej szyjce z trzema pionowymi przegrodami w wewnętrznej powierzchni butelek GLS 80®, które zakłócają ruch wirowy. Deflektory poprawiają krążenie od góry do dołu i powodują lepsze mieszanie.
Przegrody oferują również inne zalety, takie jak zahamowanie powstawania centralnego wiru oraz redukcja martwych stref, w których nie występuje mieszanie.

- Kompatybilne z mieszadłami magnetycznymi DURAN® GLS 80® i innymi magnetycznymi mieszadłami
- Wyprodukowano ze szkła borokrzemowego DURAN® 3.3
- W pełni autoklawowalne
- Szeroka średnica wewnętrzna blatu GLS 80® o szerokości 65 mm zapewnia łatwy dostęp do zawartości lub do czyszczenia
- Deflektory są formowane w szklanej ściance butelek i tworzą ciągłą, gładką powierzchnię wewnętrzną, co ułatwia czyszczenie
- Kompatybilny z pełną gamą akcesoriów GLS 80® do instalacji do dodawania lub usuwania cieczy podczas mieszania z prętami mieszającymi.
- Butelki mają łatwą do odczytania stopniowaną skalę objętości
- Z pierścieniem wylewowym

Aplikacje
- Napowietrzanie
- Rozpuszczanie
- Emulgowanie
- Homogenizacja
- Mieszanie
- Zawieszanie

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
250	95	105	1	**6.270 534**
500	101	152	1	**6.270 535**
1000	101	222	1	**6.270 536**

2

1

1 Butle z płaszczem termostatującym, DURAN®, GLS 80®

Butle z szeroką szyjką DURAN® GLS 80® posiadające płaszcz izolujący zawartość od środowiska zewnętrznego. Dzięki możliwości podpięcia płaszcza do zewnętrznego obiegu z płynem termostatującym, istnieje możliwość kontroli temperatury wewnątrz butli.

Aplikacje
- Prosty, niskobudżetowy chemostat lub bioreaktor z płaszczem termostatującym
- Nieskomplikowane rozwiązanie z funkcją mieszania i możliwością ciągłego przepływu, elastyczne aplikacyjnie dzięki opcjonalnym elementom podłączanym przez system GLS 80®
- Termostatowanie umożliwia utrzymanie stałej temperatury wewnątrz naczynia, również poza inkubatorem
- Stosowane także jak wymrażacz lub chłodnica po umieszczeniu wewnątrz suchego lodu

Specyfikacja
- Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3 DURAN®
- Szeroki zakres odporności termicznej od -40 do 120°C
- Dostępne w dwóch standardowych rozmiarach 500 i 1000 ml
- Wszystkie elementy są całkowicie autoklawowalne
- Kompatybilne z mieszadłami magnetycznymi i pełnym zakresem akcesoriów z systemu zakrętek GLS 80®

Poj. ml	Śred. mm	Wys. bez zakrętki mm	Op.	Nr kat.
500	110	170	1	**6.266 805**
1000	110	270	1	**6.266 806**

2

2 Zakrętki, PP, do butli GLS 80®

DWK Life Sciences

PP. Odporność termiczna do 140°C. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Opis	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Zakrętka	87	40,0	1	**9.140 110**
Pierścień wylewowy, niebieski	77	6,8	1	**9.284 530**

3

3 Zakrętki, PSU, do butli GLS 80®

DWK Life Sciences

Zakrętki z gwintem GLS 80® umożliwiają otwieranie i zamykanie butli za pomocą 3/4 obrotu.
Silikonowa uszczelka z powłoką PTFE zmniejsza ryzyko kontaminacji.
Kontakt z medium tylko od strony PTFE. Pierścień uszczelniający wykonany z PTFE pozwala na czystą, komfortową pracę - prosimy zamawiać oddzielnie.

- Dobra wytrzymałość mechaniczna
- Doskonała odporność chemiczna
- Możliwość sterylizacji w autoklawie/sterylizacja gorącym powietrzem
- Tmax = 180°C

Opis	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Zakrętka	88,5	40,00	1	**7.651 746**
Pierścień wylewowy		6,85	1	**6.237 901**
Wymienna uszczelka silikonowa, obustronnie powlekana PTFE			1	**6.253 984**

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Akcesoria do butli, gwint GLS 80®

DWK Life Sciences

Materiał: PP, PBT i PTFE. Elastyczny system. Pozwala na podłączenie węży o pięciu różnych średnicach (3,2; 6,0; 8,0; 10,0; 12,0 mm). Sterylne wyrównywanie ciśnienia jest możliwe poprzez użycie filtra membranowego.
Niewykorzystywane porty mogą zostać zamknięte zaślepką.
Typowe zastosowanie: bezpieczne przenoszenie cieczy w zamkniętym, sterylnym systemie (zredukowane parowanie).
Możliwość sterylizacji w autoklawie (140°C).

Opis	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Wkładka do nakrętki, śred. wewn. 3.2 mm	18	1	**9.284 533**
Wkładka do nakrętki, śred. wewn. 6.0 mm	18	1	**9.284 534**
Wkładka do nakrętki, śred. wewn. 8.0 mm	18	1	**9.284 535**
Wkładka do nakrętki, śred. wewn. 10.0 mm	18	1	**9.284 536**
Wkładka do nakrętki, śred. wewn. 12.0 mm	18	1	**9.284 537**
Nakrętka do węży, niebieska	18	1	**9.284 538**
Stabilizator ciśnienia do 4-portów	18	1	**9.284 539**
Nakrętka, czerwona	18	1	**9.284 540**

Bezpieczne zakrętki dostępne na stronie 1479.

2 Butle, szkło sodowo-wapniowe, szeroka szyjka, z korkiem

Szkło sodowo-wapniowe. Zgodne z normą ISO 4796-2. Z korkiem szklanym ze standardowym szlifem. Klasa hydrolityczna 3.

DWK Life Sciences

Kolor	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Przezroczysty	50	44	79	24/20	1	**9.071 405**
Przezroczysty	100	52	97	29/22	1	**9.071 408**
Przezroczysty	250	71	129	34/24	1	**9.071 414**
Przezroczysty	500	86	164	45/40	1	**9.071 419**
Przezroczysty	1000	107	200	60/46	1	**9.071 424**
Bursztynowy	100	52	97	29/22	1	**9.071 508**
Bursztynowy	250	71	129	34/24	1	**9.071 514**
Bursztynowy	500	86	164	45/27	1	**9.071 519**
Bursztynowy	1000	107	200	60/46	1	**9.071 524**

3 Butle, DURAN®, szeroka szyjka, z korkiem

DURAN®. Ze standardowym szlifem i korkiem szklanym. Zgodne z normą ISO 4796-2. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Z nadrukowanym numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Można sterylizować w autoklawie.

DWK Life Sciences

Kolor	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Przezroczysty	50	44	79	24/20	1	**9.071 817**
Przezroczysty	100	52	97	29/22	1	**9.071 824**
Przezroczysty	250	70	133	34/35	1	**9.071 836**
Przezroczysty	500	86	163	45/40	1	**9.071 844**
Przezroczysty	1000	107	201	60/46	1	**9.071 854**
Przezroczysty	2000	133	247	60/46	1	**9.071 863**
Bursztynowy	50	44	79	24/20	1	**9.071 917**
Bursztynowy	100	52	97	29/22	1	**9.071 924**
Bursztynowy	250	70	133	34/35	1	**9.071 936**
Bursztynowy	500	86	163	45/40	1	**9.071 944**
Bursztynowy	1000	107	201	60/46	1	**9.071 954**
Bursztynowy	2000	133	247	60/46	1	**9.071 963**

4 Butelki laboratoryjne, LDPE, szeroka szyja, z zakrętką, LLG

W naturalnym kolorze tworzywa, półprzezroczyste. Grube ścianki.
Do pobierania, przechowywania i transportu próbek płynów, past lub granulatów.

Poj. ml	Śred. mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	39	32	76,0	50	**9.073 510**
100	48	32	93,5	20	**9.073 511**
250	64	40	120,0	10	**9.073 512**
500	77	50	154,0	10	**9.073 513**
1000	95	65	205,0	4	**9.073 514**
1500	108	65	226,0	4	**9.073 515**
2000	120	65	247,0	1	**9.073 516**

1

1 Butle PE, szeroka szyjka, z podziałką

NEW

Kartell

Wysoka odporność baryczna. Punkty na szyjce i zakrywce umożliwiają zaplombowanie.
Poufne notatki mogą zostać umieszczone w przestrzeni pomiędzy wkładką uszczelniającą i zakrywką.
Odpowiednie do kontaktu z żywnością (EC 1935/2004, 10/2011).

Poj. ml	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	10	40	24,0	77	10	**4.672 391**
100	20	48	24,0	89	10	**4.672 387**
250	25	61	34,5	126	10	**4.672 390**
500	50	75	34,5	158	10	**4.672 392**
1000	100	93	45,0	200	10	**4.672 388**
2000	100	115	45,0	247	10	**4.672 389**

2

2 Butle, PE, szeroka szyjka, z podziałką

Kartell

PE. Uniwersalne, mogą być stosowane do leków lub żywności zgodnie z informacją na piktogramach.
Głęboko osadzone uszczelki zapobiegają przeciekaniu. Szeroka szyjka ułatwia napełnianie i opróżnianie płynami lub proszkami. Zgodne z normą DIN 13316 oraz DIN 168. Z zakrętkami z PE.
Odpowiednie do pracy z żywnością.

Poj. ml	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. szyjki mm	Wys. mm	DIN	Op.	Nr kat.
50	10	38	24	88	32	1	**9.072 974**
100	20	48	24	105	32	1	**9.072 975**
250	25	60	38	140	45	1	**9.072 976**
500	100	75	38	170	45	1	**9.072 977**
1000	100	95	55	206	63	1	**9.072 978**
2000	100	120	55	252	63	1	**9.072 979**

3

3 Butle PP, szeroka szyjka, z podziałką

Kartell

A
121 °C

PP. Odpowiednie do leków lub żywności, zgodnie z informacją na piktogramach. Solidna budowa, odporne na pęknięcia. Głęboko osadzona uszczelka zapewnia szczelne zamknięcie. Szeroka szyjka ułatwia napełnianie i opróżnianie z próbek płynnych lub sproszkowanych. Zgodne z normą DIN 13316 i 168.
Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C) po zdjęciu pokrywy. Z zakrętkami z PP.

Poj. ml	Podziałka mL	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. szyjki mm	Wys. mm	DIN	Op.	Nr kat.
50	10	38	24	88	32	1	**9.073 030**
100	20	48	24	105	32	1	**9.073 031**
250	25	60	38	140	45	1	**9.073 032**
500	100	75	38	170	45	1	**9.073 033**
1000	100	95	55	206	63	1	**9.073 034**
2000	100	120	55	252	63	1	**9.073 035**

4

4 Butle, LDPE, szeroka szyjka, seria 303

W naturalnym kolorze tworzywa, półprzezroczyste. Grube ścianki. *Kautex*
Do pobierania, przechowywania i transportu próbek płynów, past lub granulatów.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Poj. ml	Śred. mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	39,0	32	76,0	1	**9.072 981**
100	48,0	32	93,5	1	**9.072 982**
200	59,0	40	114,0	1	**9.072 983**
250	64,0	40	120,0	1	**9.072 984**
300	67,5	40	128,0	1	**9.072 985**
500	77,0	50	154,0	1	**9.072 986**
750	88,0	50	173,0	1	**9.072 987**
1000	95,0	65	205,0	1	**9.072 988**
1500	108,0	65	226,0	1	**9.072 989**
2000	120,0	65	247,0	1	**9.072 990**

Wys. mierzona w mm, bez zakrętki.

1 Zakrętki do butli, LDPE

Kautex

Do butli mL	Do gwintu o śred. mm	Op.	Nr kat.
50/100	32	1	**6.291 537**
200/250/300	40	1	**6.291 538**
500/750	50	1	**6.291 539**
1000/1500/2000	65	1	**6.291 540**

2 Butle PP, szeroka szyjka, seria 303

Kautex

Okrągłe, w naturalnym kolorze tworzywa, bez zamknięcia. Z przybliżoną podziałką.
Idealne do poboru, przechowywania, transportu próbek cieczy, past oraz granulatów.
Mogą być napełnione gorącymi substancjami. Mogą być sterylizowane w autoklawie (do 121°C).
Z zamknięciem gwintowanym.

Uwaga: Przed autoklawowaniem należy odkręcić zakrętkę i położyć ją do góry nogami w pojemniku.
Nie należy zakręcać zakrętki.

Poj. ml	Śred. mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. bez zakrętki mm	Op.	Nr kat.
100	48,5	32	94	1	**6.287 813**
250	64,5	40	121	1	**6.287 814**
500	77,5	50	155	1	**6.287 815**
1000	96,0	65	205	1	**6.287 816**

3 Butle, HDPE, szeroka szyjka, seria 303

Brązowe. Chronią zawartość wrażliwą na światło przed promieniowaniem UV. Szczelne.
Szeroka szyjka. Łatwe w napełnianiu i czyszczeniu.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Kautex

Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	32	76,0	1	**9.073 681**
100	32	93,5	1	**9.073 682**
250	40	120,0	1	**9.073 684**
500	50	154,0	1	**9.073 686**
1000	65	205,0	1	**9.073 688**

Wys. mierzona w mm, bez zakrętki.

4 Zakrętki do butli serii 303, HDPE

Brązowe.

Kautex

Do butli mL	Do gwintu o śred. mm	Op.	Nr kat.
50, 100	32	1	**9.073 778**
250	40	1	**9.073 779**
500	50	1	**9.073 781**
1000	65	1	**9.073 782**

5 Pojemniki, z szerokim otworem, serii 357, z zakrętką, HDPE

W naturalnym kolorze tworzywa. Ośmiokątne, z zakrętką.
Szeroka szyjka. Idealne do zbierania, przechowywania i transportu odpadów lub próbek substancji suchych.

Kautex

Poj. l	Śred. mm	Śred. szyi mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	190 x 180	108	120	230	1	**9.073 036**
10	230 x 222	108	120	303	1	**9.073 042**

1 Butle Nalgene™, HDPE, szeroka szyjka

Thermo Scientific

Z zakrętką z PP. Trwałe, do ogólnego stosowania, zarówno w laboratorium, jak i w terenie. Przezroczyste. Szeroka szyjka ułatwia napełnianie i opróżnianie. Do płynów, proszków i próbek. Doskonała odporność chemiczna na większość kwasów, zasad i alkoholi. Odpowiednie do zamrażarek -100°C. Wodoszczelne.

Poj.	Typ zakrętki	Op.	Nr kat.
mL	mm		
30	28	12	**9.103 221**
60	28	12	**9.103 222**
125	38	12	**9.103 223**
250	43	12	**9.103 224**
500	53	12	**9.103 225**
1000	63	6	**9.103 226**
1500	63	6	**9.103 227**

2 Butelki laboratoryjne Nalgene™ Economy, HDPE, szeroka szyja, z zakrętką, PP

Thermo Scientific

Ekonomiczna, wytrzymała butelka o solidnej konstrukcji.
Gwarantowana szczelność dla bezpiecznego pobierania próbek, wysyłki i przechowywania.
Przezroczysta butelka umożliwia podgląd poziomu cieczy.
Posiadają certyfikat EPA, do przechowywania substancji nieorganicznych i do analiz elementarnych.

Poj.	Typ zakrętki	Op.	Nr kat.
mL	mm		
30	28	72	**9.103 228**
60	28	72	**9.103 229**
125	38	72	**9.103 230**
250	43	72	**9.103 231**
500	53	48	**9.103 232**
1000	63	24	**9.103 233**

3 Butelki laboratoryjne Nalgene™ Economy, HDPE, szeroka szyja, z zakrętką, PP

Thermo Scientific

Chroni próbki wrażliwe na światło przed promieniowaniem UV/VIS podczas pobierania próbek, transportu lub przechowywania. Szeroka szyja umożliwia wygodne warunki pracy i łatwy dostęp do zawartości. Butelki jednorazowego użytku w przypadku wykorzystywania jako pojemniki na próbki. Wodoszczelne.

Poj.	Typ zakrętki	Op.	Nr kat.
mL	mm		
30	28	72	**9.103 234**
60	28	72	**9.103 235**
125	38	72	**9.103 236**
250	43	72	**9.103 237**
500	53	48	**9.103 238**
1000	63	24	**9.103 239**

4 Butelki laboratoryjne Nalgene™, PPCO, szeroka szyja, z zakrętką, PP

Thermo Scientific

Trwałe, sztywne ścianki. Do różnych zastosowań laboratoryjnych.

- Przezroczyste
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C) - przed sterylizacją należy odkręcić zakrętkę
- Odporność na przeciekanie
- Odporność na temperatury do +121°C

Poj.	Typ zakrętki	Op.	Nr kat.
mL	mm		
30	28	12	**9.103 248**
60	28	12	**9.103 249**
125	38	12	**9.103 250**
250	43	12	**9.103 251**
500	53	12	**9.103 252**
1000	63	6	**9.103 253**

1 Butle, PP, do próżniowego przechowywania, Typ 2126

Thermo Scientific

121 °C

Z zakrętką z PP i uszczelką z TPE. Najtrwalsze butle Nalgene. Duże, o grubych ściankach i szerokim otworze. Wytrzymują aplikacje, w których poddane są warunkom pełnej próżni przez 24 godziny w 20°C. Wodoszczelne, możliwość sterylizacji w autoklawie.

Poj. mL	Typ zakrętki mm	Op.	Nr kat.
250	53B	1	**6.510 510**
1000	53B	1	**7.048 062**
2000	53B	1	**7.048 063**
4000	83B	1	**7.048 064**
5000	83B	1	**7.048 065**

Pompy dostępne na stronie 1352.

2 Butelki laboratoryjne Nalgene™ Economy, PPCO, szeroka szyja, z zakrętką, PP

Thermo Scientific

121 °C

Do użytku ogólnego, w przypadku wykorzystywania jako pojemniki na próbki butle są jednorazowe. Wodoszczelne, możliwość sterylizacji w autoklawie.

Poj. mL	Typ zakrętki mm	Op.	Nr kat.
30	28	72	**9.103 254**
60	28	72	**9.103 255**
125	38	72	**9.103 256**
250	43	72	**9.103 257**
500	53	48	**9.103 258**
1000	63	24	**9.103 259**

3 Butle, HDPE, seria 307, z zakrętką z PP

Kautex

Z podziałką i szczelną zakrętką z PP. Uniwersalne, przeznaczone zarówno do laboratoriów, jak i przemysłu. Wysoka odporność chemiczna. Szeroka szyjka ułatwia napełnianie i czyszczenie. Idealne do past i granulatów. Można je napełniać w wysokiej temperaturze.

Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	25	99,5	1	**9.073 344**
250	28	129,5	1	**9.073 345**
500	40	161,0	1	**9.073 346**
1000	50	203,0	1	**9.073 347**

Wys. mierzona w mm, bez zakrętki.

4 5 Kegi, szeroki otwór, HDPE, zgodnie z UN

Białe, z czerwoną pokrywą. HDPE. Nadają się do przechowywania substancji niebezpiecznych przypisanych przez UN do grup I, II i III oraz przechowywania żywności. Przed zamknięciem kega produkt musi zostać schłodzony do temperatury 30°C. Wszystkie beczki mogą zostać zamknięte hermetycznie i wodoszczelnie.

- Odpowiednie do kontaktu z żywnością
- Możliwość zaplombowania
- Maksymalna temperatura napełniania 80°C

Poj. l	Śred. mm	Szyja	Wys. mm	Uchwyt	Op.	Nr kat.
3,6	198	Śred. 136 mm	175	bez	1	**9.050 020**
6,4	198	Śred. 136 mm	266	bez	1	**9.050 021**
10,4	274	Śred. 204 mm	239	bez	1	**9.050 019**
15,4	274	Śred. 204 mm	328	bez	1	**9.050 022**
20,0	274	Śred. 204 mm	418	bez	1	**9.050 018**
26,4	316	Śred. 204 mm	424	bez	1	**9.050 023**
54,0	410	Śred. 282 mm	518	z	1	**6.900 353**
68,5	410	Śred. 282 mm	632	z	1	**6.401 093**

1 Butle, szkło sodowo-wapniowe, wąska szyjka

Z jasnobrązowego szkła z wykończeniem szyjki (Pliferproof 28)
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Poj. ml	Kolor	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
30	jasnobrązowe	33,9	69	100	**9.070 199**
50	jasnobrązowe	40,5	81	99	**9.070 201**
100	jasnobrązowe	50,5	96	56	**9.070 202**
250	jasnobrązowe	65,0	133	39	**9.070 203**
500	jasnobrązowe	82,0	160	20	**9.070 205**
1000	jasnobrązowe	100,5	207	14	**9.070 204**

2 Zakrętki, do butli z wąską szyjką, PP

Zakrętki z PP (Pilferproof 28), przybliżona śred. wewn. 19.4 mm.

Opis	Op.	Nr kat.
Zakrętka, czarna, ze spienioną wkładką	500	**6.272 536**
Zakrętka, biała, ze spienioną wkładką	500	**6.272 537**
Zakrętka biała, z pierścieniem wlewowym	500	**9.070 211**
Zakrętka biała, ze spienioną wkładką, z pierścieniem gwarancyjnym	500	**9.070 213**

3 Butelki laboratoryjne, wąska szyja, szkło sodowe-wapniowe

Szkło bursztynowe lub przezroczyste. Zgodne z normą DIN 5090. Szyja gwintowana zgodna z normą DIN 168.
Pakowane standardowo.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Kolor	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Jasny	30	34,0	74,0	18	168	**6.287 781**
Jasny	50	36,5	97,0	18	105	**6.287 782**
Jasny	100	45,0	117,0	22	72	**6.287 783**
Jasny	250	61,5	148,5	22	42	**6.287 784**
Jasny	500	76,0	176,5	25	35	**6.287 785**
Jasny	1000	96,5	225,0	28	20	**6.287 786**
Bursztynowy	30	34,0	74,0	18	112	**6.287 787**
Bursztynowy	50	36,5	97,0	18	84	**6.287 788**
Bursztynowy	100	45,0	117,0	22	56	**6.287 789**
Bursztynowy	250	61,5	148,5	22	42	**6.287 790**
Bursztynowy	500	76,0	176,5	25	35	**6.287 792**
Bursztynowy	1000	96,5	225,0	28	20	**6.287 791**

4 Zakrętki, do butli z wąską szyjką, PP/LDPE

Zakrętki z PP z uszczelką z LDPE.

Gwint GL	Op.	Nr kat.
18	1	**9.072 160**
22	1	**9.072 161**
25	1	**9.072 162**
28	1	**9.072 163**

5 Butle do dozowników, szkło sodowo-wapniowe, bursztynowe

BRAND

Dostępne z powłoką etylenowo-akrylową lub niepowlekane.
Powłoka pokrywa szklaną butelkę jak wastwa ochronna.
W przypadku pęknięcia butelki, zagrożenie odłamkami zostaje znacznie zredukowane.
Aby zachować powłokę, nie czyścić w temperaturach przekraczających 60°C.

- Zakrętka z PP
- Pierścień wylewowy LDPE
- Kwadratowa konstrukcja oszczędzająca miejsce
- Maksymalna temperatura robocza dla butelek powlekanych wynosi 80°C

Typ	Obj. nominalna mL	Szer. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Powłoka etylenowo-akrylowa	100	50	125	32	1	**6.073 469**
Powłoka etylenowo-akrylowa	250	65	160	32	1	**6.701 658**
Powłoka etylenowo-akrylowa	500	80	195	32	1	**6.701 659**
Powłoka etylenowo-akrylowa	1000	95	230	45	1	**7.604 011**
Powłoka etylenowo-akrylowa	2500*	140	300	45	1	**7.510 519**
Niepowlekane	100	50	125	32	1	**9.284 541**
Niepowlekane	250	65	160	32	1	**9.284 542**
Niepowlekane	500	80	195	32	1	**9.284 543**
Niepowlekane	1000	95	230	45	1	**9.284 544**
Niepowlekane	2500*	140	300	45	1	**9.284 545**

* cylindryczny kształt

1 Butle, szkło sodowo-wapniowe, wąska szyjka, z korkiem

Szkło sodowo wapniowe. Zgodne z normą ISO 4796-2. *DWK Life Sciences*
Z korkiem szklanym ze standardowym szlifem. Klasa hydrolityczna 3.

Kolor	Poj.	Śred.	Wys.	Szlif	Op.	Nr kat.
	ml	mm	mm	NS		
Jasny	100	52	96	14/15	1	**9.070 408**
Jasny	250	72	130	19/26	1	**9.070 414**
Jasny	500	89	165	24/29	1	**9.070 419**
Jasny	1000	110	200	29/32	1	**9.070 424**
Bursztynowy	50	42	80	14/15	1	**9.070 505**
Bursztynowy	100	52	96	14/15	1	**9.070 508**
Bursztynowy	250	72	130	19/26	1	**9.070 514**
Bursztynowy	500	89	165	24/29	1	**9.070 519**
Bursztynowy	1000	110	200	29/32	1	**9.070 524**

2 Butle, DURAN®, wąska szyjka, z korkiem

DURAN®. Zgodne z normą ISO 4796-2. Ze stożkowym szlifem i korkiem szklanym. *DWK Life Sciences*
Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Z numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. Można sterylizować w autoklawie.

Kolor	Poj.	Śred.	Wys.	Szlif	Op.	Nr kat.
	ml	mm	mm	NS		
Jasny	25	36	64	12/21	1	**9.070 814**
Jasny	50	42	80	14/15	1	**9.070 817**
Jasny	100	52	96	14/15	1	**9.070 824**
Jasny	250	70	130	19/26	1	**9.070 836**
Jasny	500	86	164	24/29	1	**9.070 844**
Jasny	1000	107	200	29/32	1	**9.070 854**
Jasny	2000	134	248	29/32	1	**9.070 863**
Jasny	5000	182	323	45/40	1	**9.070 873**
Jasny	10000	227	398	60/46	1	**9.070 886**
Bursztynowy	50	42	80	14/15	1	**9.070 917**
Bursztynowy	100	52	96	14/15	1	**9.070 924**
Bursztynowy	250	70	130	19/26	1	**9.070 936**
Bursztynowy	500	86	164	24/29	1	**9.070 944**
Bursztynowy	1000	107	200	29/32	1	**9.070 954**
Bursztynowy	2000	134	248	29/32	1	**9.070 963**

3 Pipety przechylne, butelkowe, DURAN®

Pipety przechylne (same głowice, bez butli) ze szlifem NS29/32, *Lenz*
wykonane ze szkła DURAN®.
Butle należy zamawiać osobno.

Opis	Op.	Nr kat.
Pipeta przechylna, 5 mL	1	**9.277 105**
Pipeta przechylna, 10 mL	1	**9.277 110**
Pipeta przechylna, 20 mL	1	**9.277 120**
Pipeta przechylna, 25 mL	1	**9.277 125**
Pipeta przechylna, 50 mL	1	**9.277 150**
Butla do pipet przechylnych	1	**6.224 318**

Inne butle dostępne na stronie page 62

1

1 Butle, LDPE, wąska szyjka, LLG

LDPE. Przezroczyste, z zakrętkami. Zestaw ekonomiczny.

Poj. ml	Śred. mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	37	18	78	50	**9.073 500**
100	47	18	105	20	**9.073 501**
250	63	25	119	10	**9.073 502**
500	78	25	152	10	**9.073 503**
1000	96	28	206	4	**9.073 504**
2000	120	28	264	1	**9.073 505**

2 Butle, LDPE, wąska szyjka, seria 301

W naturalnym kolorze tworzywa, bez zakrętki. Okrągłe, wysokie, wąskie i szczelne. *Kautex*
Wygodne w obsłudze. Dostępne również z nakrętką z dyszą tryskawkową lub kroplomierzem.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Poj. ml	Śred. mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	26,0	14	46,5	1	**9.072 741**
20	31,5	14	56,5	1	**9.072 742**
30	33,5	14	68,5	1	**9.072 743**
50	37,5	18	86,0	1	**9.072 745**
100	47,5	18	105,0	1	**9.072 748**
200	57,5	18	133,0	1	**9.072 751**
250	61,3	25	140,0	1	**9.072 750**
500	75,0	25	177,0	1	**9.072 752**
1000	97,5	28	223,5	1	**9.072 755**

3 Butelki laboratoryjne, wąska szyja, seria 301, LDPE, z zakrętką

Kolor naturalny, butelki okrągłe. Forma wysoka, z wąską szyją. Szczelne. Łatwe w obsłudze. *Kautex*
Dostępne również z nakrętką z kroplomierzem lub z dyszą tryskawkową.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Śred. zewn. gwintu mm	Op.	Nr kat.
2000	120	264	28	1	**9.072 757**
3000	138	300	32	1	**9.072 759**
5000	162	355	40	1	**9.072 762**

2 3

4

4 Butle, HDPE, seria 302

W naturalnym kolorze tworzywa. Okrągłe, wysokie, wąskie i szczelne. *Kautex*
Wygodne w obsłudze. Dostępne również z nakrętką z dyszą tryskawkową lub kroplomierzem.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Poj. ml	Śred. mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	36,5	18	80,0	1	**9.073 365**
100	44,5	18	98,5	1	**9.073 366**
500	75,5	25	160,0	1	**9.073 369**
1000	95,0	28	196,0	1	**9.073 370**

Wys. w mm, bez zakrętki.

1 Zakrętki do butelek laboratoryjnych serii 301/302/310, LDPE

W naturalnym kolorze tworzywa. *Kautex*

1

Do butli mL	Do gwintu o śred. mm	Opis	Op.	Nr kat.
10, 20, 30	14	Nakrętka z kroplomierzem*	1	**9.073 314**
50, 100, 200	18	Nakrętka z kroplomierzem*	1	**9.073 315**
250, 500	25	Nakrętka z kroplomierzem*	1	**9.073 318**
1000, 2000	28	Nakrętka z kroplomierzem*	1	**9.073 319**
10, 20, 30	14	Zakrętka	1	**9.072 771**
50, 100, 200	18	Zakrętka	1	**9.072 773**
250/500	25	Zakrętka	1	**6.291 535**
1000, 2000	28	Zakrętka	1	**6.291 536**
100	18	Nakrętka z dyszą tryskawkową	1	**9.223 110**
200	18	Nakrętka z dyszą tryskawkową	1	**9.223 111**
250	25	Nakrętka z dyszą tryskawkową	1	**9.223 112**
500	25	Nakrętka z dyszą tryskawkową	1	**9.223 113**
1000	28	Nakrętka z dyszą tryskawkową	1	**9.223 114**
2000	28	Nakrętka z dyszą tryskawkową	1	**9.223 120**
alle		Mały kapturek, czerwony, PVC	1	**9.073 320**

* Zawiera mały kapturek, czerwony, PVC

2 Butle, HDPE, seria 308

Konstrukcja szyjki pozwala na chwyt jedną ręką. *Kautex*
Zastosowania:
- Pakowanie
- Przechowywanie
- Transport

Nakrętki należy zamawiać osobno!

Poj. ml	Śred. mm	Śred. szyi mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	32	17,0	22	86,0	1	**9.072 783**
100	41	17,0	22	108,5	1	**9.072 784**
250	56	17,0	22	135,5	1	**9.072 785**
500	70	19,4	25	173,0	1	**9.072 786**
1000	89	19,4	25	211,5	1	**9.072 787**

Wys. mierzona w mm, bez nakrętki.

2

3

3 Nakrętki do butli serii 308, PP

Kolor: biały. *Kautex*

Do butli mL	Opis	Śred. wewn. gwintu mm	Op.	Nr kat.
50 / 100 / 250	Nakrętka z wiekiem	22	1	**9.072 788**
500 / 1000	Nakrętka z wiekiem	25	1	**9.072 789**

1

1 Butle, HDPE, wąska szyjka, serii 308/310, zgodne z UN

Kautex

W naturalnym kolorze tworzywa lub czarne. Zgodne z UN (tylko z zakrętkami zgodnymi z UN, nr kat.: 9.073 379 - 381). Butle kwadratowe, z wyjątkiem poj. 500 ml, które są okrągłe (śred. zewn. 77 mm). Dostosowane do transportu płynów niebezpiecznych. Szczelne.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Kolor	Poj. ml	Wys. mm	Ciężar g	Gwint GL	Seria	Op.	Nr kat.
Naturalny	500	176,5	50	45	500	1	**9.073 373**
Naturalny	1000	211,8	88	45	1000	1	**9.073 374**
Naturalny	2500	282,0	163	45	2500	1	**9.073 375**
Czarny	500	176,5	52	45	500	1	**9.073 376**
Czarny	1000	211,8	92	45	1000	1	**9.073 377**
Czarny	2500	282,0	167	45	2500	1	**9.073 378**

Wys. mierzona w mm, bez zakrętki.

2

2 Butle PP, wąska szyjka, seria 310 "Clear Grip"

Kautex

Butle o wysokiej przezroczystości, idealne do prezentacji próbek. Lekkie, o dużej odporności chemicznej i stabilności termicznej oraz zrównoważoną sztywnością i odpornością na uderzenia.

Zakrętki należy zamawiać osobno.

Poj. ml	Wys. mm	Ciężar g	Gwint GL	Op.	Nr kat.
100	108	15	32	1	**9.073 456**
250	136	21	32	1	**9.073 457**
500	169	40	45	1	**9.073 458**
1000	204	61	45	1	**9.073 459**

3

3 Zakrętki do butli serii 310, zgodne z UN

Kautex

Zgodne z UN
Typ 1. Zakrętki, lekkie, PP, białe, z pierścieniem gwarancyjnym i wkładką z PTFE (bez rys.).
Typ 2. Zakrętki, lekkie, PP, czarne, z pierścieniem gwarancyjnym i wkładką z PTFE.
Typ 3. Zakrętki, kielichowe, PP, czarne, z czerwonym pierścieniem gwarancyjnym i wkładką z PTFE.
Typ 4. Zakrętki, kielichowe, PP, czerwone, z pierścieniem gwarancyjnym, membraną odgazowującą i perforowaną wkładką z PTFE.

Typ	Opis	Do butli mL	Do gwintu o śred. mm	Op.	Nr kat.
1	Zakrętka lekka	100 ... 250	32	1	**9.073 480**
2	Zakrętka lekka	500, 1000, 2500	45	1	**9.073 379**
3	Zakrętka kielichowa	500, 1000, 2500	45	1	**9.073 380**
4	Zakrętka kielichowa	500, 1000, 2500	45	1	**9.073 381**

4

4 Zakrętki z pierścieniem gwarancyjnym do butli kwadratowych, PP

Kautex

A) Zakrętka z pierścieniem gwarancyjnym, PP, niebieska, ze stożkową uszczelką. Natychmiast wskazuje nieautoryzowane otwarcie.
B) Zakrętka z pierścieniem gwarancyjnym, PP, czerwona, z wkładką z PE. Natychmiast wskazuje nieautoryzowane otwarcie.
C) Zakrętkaz pierścieniem gwarancyjnym, PP, biało-niebieska, ze stożkową uszczelką i systemem zabezpieczającym przed otwarciem przez dzieci.
D) Zakrętkaz pierścieniem gwarancyjnym, PP, biało-czerwona, ze stożkową uszczelką oraz otwarciem typu "push and turn", membraną odpowietrzającą i systemem zabezpieczającym przed otwarciem przez dzieci. Natychmiast wskazuje nieautoryzowane otwarcie. Doskonałe do ustalania nieautoryzowanego wykorzystania i otwarcia zakrętki.
Brak ilustracji) Zakrętkaz pierścieniem gwarancyjnym, PP, czerwona, ze stożkową uszczelką i membraną odgazowującą.

Do butli mL	Do gwintu o śred. mm	Rys.	Op.	Nr kat.
2500	45	A	1	**9.072 862**
100 - 1000	32	B	1	**9.072 863**
100 - 1000	32	C	1	**9.072 866**
100 - 1000	32	D	1	**9.072 867**
100 - 1000	32	-	1	**9.072 905**

1 Butle okrągłe "VarioPack Dual" serii 321 z warstwą z PA, białe

1

Białe butle VarioPack Dual z poliamidową (PA) warstwą zaporową do pakowania, przechowywania lub transportu środków bardzo lotnych lub o intensywnym zapachu i o dużym przenikaniu.
Zastosowania:
- Pakowanie
- Przechowywanie
- Transport

Zakrętki należy zamawiać osobno!

Kautex

Poj. ml	Śred. mm	Śred. szyi mm	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
250	62	42	50	131,3	1	**9.073 517**
500	69	42	50	186,5	1	**9.073 518**
1000	88	42	50	234,0	1	**9.073 519**

Wys. mierzona w mm, bez zakrętki.

2 Zakrętki do butli VarioPack, HDPE

2

Białe zakrętki z HDPE, z wkładką PA/PE/PA i pierścieniem gwarancyjnym.

Kautex

Do butli mL	Opis	Śred. wewn. gwintu mm	Op.	Nr kat.
250 - 1000	Zakrętka PE-HD	50	1	**9.073 520**

1 Butle Nalgene™ Typ 2006, PP, wąska szyjka

Thermo Scientific

A 121 °C

- Wysoki poziom odporności chemicznej
- Szczelne
- Autoklawowalne (zakrętkę należy odkręcić przed autoklawowaniem)

Poj. ml	Śred. zakrętki mm	Op.	Nr kat.
4	13	12	**9.103 260**
8	20	12	**9.103 261**
15	20	12	**9.103 262**
30	20	12	**9.103 263**
60	20	12	**9.103 264**
125	24	12	**9.103 265**
250	24	12	**9.103 266**
500	28	12	**9.103 267**
1000	38-430*	6	**9.103 268**

* Z wysokim gwintem.

2 Butle Nalgene™ Typ 2002, HDPE, wąska szyja, z zakrętką, PP

Thermo Scientific

- Wysoka odporność chemiczna
- Szczelne

Poj. ml	Śred. zakrętki mm	Op.	Nr kat.
4	13	12	**9.103 269**
8	20	12	**9.103 270**
15	20	12	**9.103 271**
30	20	12	**9.103 272**
60	20	12	**9.103 273**
125	24	12	**9.103 274**
250	24	12	**9.103 275**
500	28	12	**9.103 276**
500	38-430*	12	**9.103 277**
1000	38-430*	6	**9.103 278**

* Z wysokim gwintem.

3 Butelki Nalgene™, PPCO, wąska szyjka, Economy, Typ 2087

Thermo Scientific

A 121 °C

Do ogólnych zastosowań, jednorazowego użytku.

- Odporne na przeciekanie
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Poj. mL	Typ zakrętki mm	Op.	Nr kat.
30	20	1	**9.103 035**
60	20	1	**9.103 036**
125	24	1	**9.103 037**
250	24	1	**9.103 038**
500	28	1	**9.103 039**
1000	38-43	1	**9.103 040**

4 Butlelki diagnostyczne Nalgene™, PETG, z białą zakrętką, HDPE

Thermo Scientific

Do sterylnego pobierania próbek, przechowywania i transportowania próbek, odczynników i buforów.

- Wolne od pirogenów
- Niecytotoksyczne
- USP klasy VI

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Śred. szyi wew mm	Sterylny	Op.	Nr kat.
5	22	46	11	+	100	**6.803 092**
10	24	56	11	+	100	**6.205 128**
20	30	65	11	+	100	**7.632 641**

1 Butle na odczynniki, szeroka szyjka, PP, GL 45

VITLAB

Przezroczyste, z zakrętką z PP. Dobra odporność chemiczna, odpowiednie do długotrwałego przechowywania substancji. Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C, 2 bar), zgodne z normą DIN EN 285. Szeroka szyjka, idealne do przechowywania proszków i past. Odpowiednie do kontaktu z żywnością (zgodnie z Dyrektywą EC 10/2011). Butle w rozmiarze 5000 ml z uchwytem HDPE.

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Gwint GL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
250	132	45	73	1	**7.055 116**
500	172	45	87	1	**7.072 173**
1000	197	45	105	1	**9.073 171**
2000	241	45	131	1	**9.073 172**
5000	315	45	178	1	**9.073 170**

2 Butle, aluminiowe, z certyfikatem UN

Bürkle

Do przechowywania i transportu próbek lub materiałów referencyjnych, które nie mogą być zanieczyszczone w jakikolwiek sposób.

- Z certyfikatem UN (60 - 5600 ml)
- Z czystego aluminium (99,5% Al)
- Zakrętka z PP z wewnętrzną wkładką aluminiową

Opis	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Butla	5600	161	340	1	**6.290 529**
Butla	60	40	88	10	**6.291 403**
Butla	120	57	97	10	**6.291 404**
Butla	300	57	160	10	**6.291 405**
Butla	600	74	192	10	**6.291 406**
Butla	1200	88	248	10	**6.291 407**
Butla	3000	161	215	10	**6.291 408**
Butla	5600	161	340	10	**6.291 409**
Zakrętka do butli 38 ml				1	**6.269 841**
Zakrętka do butli 60-1200 ml				1	**6.201 285**

3 Butle, DURAN®, kwadratowe, z numerem serii, z zakrętką

DWK Life Sciences

DURAN®. Z pierścieniem wylewowym i zakrętką z PP. Kwadratowy kształt pozwala optymalnie wykorzystać miejsce na półce: do 44% powierzchni mniej w porównaniu ze standardowymi butlami (przykład uwzględnia butle o poj. 100 ml).

Zalety:
- Szkło borokrzemowe 3.3 DURAN®
- Doskonała odporność chemiczna
- Niski współczynnik rozszerzalności
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (maks. 140°C). Przed sterylizacją należy odkręcić zakrętkę (nie sterylizować szczelnie zamkniętych)
- Dolna granica temp. przechowywania: -40°C. Zamrażać tylko gdy butla jest wypełniona w 3/4 poj. całkowitej i pochylona!
- Trwałe
- Wygodne w użyciu
- Stabilne, niewyślizgujące się, z karbowaną podstawą
- Z nadrukowanym numerem serii - certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta
- Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP.

Poj. ml	Szer. mm	Wys.*	Gwint GL	Op.	Nr kat.
100	50	109	32	1	**9.072 076**
250	64	143	45	1	**9.072 077**
500	78	181	45	1	**9.072 078**
1000	94	222	45	1	**9.072 079**

* Wys. w mm z zakrętką.

1

1 Butle, szkło sodowo-wapniowe, kwadratowe, szeroka szyjka

Szkło sodowo-wapniowe. Szyjka z krótkim gwintem. Klasa hydrolityczna 3. *DWK Life Sciences*
Pierścień wylewowy i zakrętkę przeciwpyłową należy zamawiać osobno!

Kolor	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Gwint	Op.	Nr kat.
Przezroczysty	50	48	70	32	1	**9.072 073**
Przezroczysty	100	49	109	32	1	**9.072 071**
Przezroczysty	250	64	146	45	1	**9.072 072**
Przezroczysty	500	77	173	54	1	**9.072 075**
Przezroczysty	1000	97	213	60	1	**9.072 080**
Bursztynowy	100	49	109	32	1	**9.072 081**
Bursztynowy	250	64	146	45	1	**9.072 082**
Bursztynowy	500	77	173	54	1	**9.072 085**
Bursztynowy	1000	97	213	54	1	**9.072 090**

2

2 Butle kwadratowe, wąska szyjka, szkło sodowo-wapniowe, z zakrętką

Szkło sodowo-wapniowe. Z wysoką gwintowaną szyjką, bez zakrętki. *DWK Life Sciences*
Klasa hydrolityczna 3. Przezroczyste: bez pierścienia wylewowego i zakrętki przeciwpyłowej.
Bursztynowe: z pierścieniem wylewowym i zakrętką przeciwpyłową.

Kolor	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Jasny	100	49	119	32	1	**9.072 051**
Jasny	250	64	155	32	1	**9.072 052**
Jasny	500	77	186	32	1	**9.072 055**
Jasny	1000	97	223	45	1	**9.072 060**
Bursztynowy	100	49	119	32	1	**9.072 061**
Bursztynowy	250	64	155	32	1	**9.072 062**
Bursztynowy	500	77	186	32	1	**9.072 065**
Bursztynowy	1000	97	223	45	1	**9.072 070**

3

3 Zakrętki, PP, z pierścieniem gwarancyjnym, niebieskie

PP. Niebieskie. Do butli o kwadratowym przekroju.
Typ H: wąska szyjka z długim gwintem
Typ K: szeroka szyjka z krótkim gwintem
Temperatura maks.: 140°C

Typ	Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
32 H	45	32	32	1	**9.072 041**
45 H	60	35	45	1	**9.072 042**
32 K	44	23	32	1	**9.072 092**
45 K	58	27	45	1	**9.072 093**
54 K	69	29	54	1	**9.072 094**
60 K	78	29	60	1	**9.072 095**

4

4 Butelki PE, szeroka szyja, kwadratowe, z podziałką, z zakrętką

Kartell

Idealne do długiego przechowywania próbek, kształt optymalny dla zaoszczędzenia przestrzeni.
Z przybliżoną podziałką umożliwiającą orientacyjne określenie objętości.
Mogą zostać zaplombowanie. Odpowiednie do kontaktu z żywnością (EC 10/2011).

Poj. ml	Podziałka mL	Śred. wewn. szyjki mm	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	5	18,0	32	34	52	1	**9.072 943**
50	10	24,0	38	38	70	1	**9.072 944**
100	20	34,5	42	48	90	1	**9.072 945**
250	50	34,5	57	60	110	1	**9.072 946**
500	100	45,0	70	80	138	1	**9.072 947**
1000	100	58,0	80	103	176	1	**9.072 948**
2000	100	58,0	100	134	210	1	**9.072 949**

1 2 Butle, HDPE lub PVC, kwadratowe, seria 310

Butle z HDPE, kwadratowe, w naturalnym kolorze tworzywa, półprzezroczyste. Butle z PVC, kwadratowe, przezroczyste, sztywne. *Kautex*
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
100	18	40,5	32,0	110,5	HDPE	1	**9.072 808**
250	25	53,5	42,0	146,5	HDPE	1	**9.072 814**
500	25	63,5	54,5	180,0	HDPE	1	**9.072 819**
1000	25	84,0	66,0	222,5	HDPE	1	**9.072 824**
250	25	59,0	38,0	151,5	PVC	1	**9.072 914**
500	25	70,0	50,0	189,0	PVC	1	**9.072 919**
1000	25	87,5	61,0	233,0	PVC	1	**9.072 924**

Wys. mierzona w mm, bez zakrętki.

1

2

3 Zakrętki do butli kwadratowych z HDPE i PVC serii 310

Kautex

3

Do butli o poj.	Opis	Op.	Nr kat.
100 ml, PE-HD	Zakrętka, wytłaczana, czarna melamina	1	**9.073 321**
250, 500 oraz 1000 ml, PE-HD	Zakrętka, wytłaczana, czarna melamina	1	**9.073 322**
250, 500 oraz 1000 ml, PVC	Zakrętka, wytłaczana, biała melamina	1	**9.072 929**
250, 500 oraz 1000 ml, PVC	Nakrętka, biała, PP, z tryskawką	1	**9.072 915**

4 Słoje, PETG, kwadratowe, seria 310

Kształt kwadratowy. Bez zamknięcia. Krystalicznie przezroczyste, do prezentowania produktów w ich prawdziwych kolorach. Szeroki otwór umożliwia łatwe napełnianie i czyszczenie. *Kautex*
Zakrętki należy zamawiać osobno!

4

Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	32	60,5	1	**9.073 395**
100	40	71,0	1	**9.073 396**
200	50	88,0	1	**9.073 397**
500	65	108,0	1	**9.073 398**
1000	80	143,0	1	**9.073 399**
2000	80	187,0	1	**9.073 400**

Wys. mierzona w mm, bez zakrętki.

Bezpieczne zakrętki dostępne na stronie 81.

1

1 Słoje, PVC, seria 310

Kautex

Kształt kwadratowy. Przezroczyste. Słoje jasne do prezentacji produktów.
Słoje bursztynowe chronią zawartość przed światłem. Szeroki otwór ułatwia napełnianie i czyszczenie. Pasują do zakrętek z czarnego PP z pierścieniem gwarancyjnym.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Kolor	Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Jasny	100	40	83,5	1	**9.074 051**
Jasny	200	50	98,5	1	**9.074 052**
Jasny	300	50	105,5	1	**9.074 053**
Jasny	500	65	118,5	1	**9.074 054**
Bursztynowy	100	40	83,5	1	**9.074 061**
Bursztynowy	200	50	98,5	1	**9.074 062**
Bursztynowy	300	50	105,5	1	**9.074 063**
Bursztynowy	500	65	118,5	1	**9.074 064**

Wys. mierzona w mm, bez zakrętki.

2

2 Słoje, PVC, seria 310

Kautex

Sztywne, jasne lub bursztynowe. Do pobierania, przenoszenia i przechowywania próbek.
Słoje jasne nadają sie także do prezentacji produktów kolorowych.
Słoje bursztynowe chronią zawartość przed światłem.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Kolor	Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Szer. mm	Gł. mm	Wys. bez zakrętki mm	Op.	Nr kat.
Jasny	50	32	38,0	38,0	57	1	**9.073 050**
Jasny	100	40	46,0	46,0	71	1	**9.073 051**
Jasny	200	50	59,5	59,5	87	1	**9.073 052**
Jasny	300	50	67,5	67,5	94	1	**9.073 053**
Jasny	500	65	80,5	80,5	108	1	**9.073 054**
Jasny	750	80	91,5	91,5	120	1	**9.073 055**
Jasny	1000	80	97,5	97,5	143	1	**9.073 056**
Jasny	2000	80	122,0	122,0	187	1	**9.073 057**
Bursztynowy	50	32	38,0	38,0	54	1	**9.073 060**
Bursztynowy	100	40	46,0	46,0	71	1	**9.073 061**
Bursztynowy	200	50	59,5	59,5	87	1	**9.073 062**
Bursztynowy	300	50	67,5	67,5	94	1	**9.073 063**
Bursztynowy	500	65	80,5	80,5	108	1	**9.073 064**
Bursztynowy	750	80	91,5	91,5	120	1	**9.073 065**
Bursztynowy	1000	80	97,5	97,5	143	1	**9.073 066**
Bursztynowy	2000	80	122,0	122,0	187	1	**9.073 067**

3

3 Zakrętki, do butli serii 310, PETG i PVC

Kautex

Czarne. Zakrętki, do pojemników z szerokim otworem, zrobionych z PVC (jasnego lub bursztynowego) i PETG.

Do poj. mL	Do gwintu o śred. mm	Op.	Nr kat.
50	32	1	**9.073 070**
100	40	1	**9.073 071**
200 i 300	50	1	**9.073 072**
500	65	1	**9.073 073**
750 i 1000	80	1	**9.073 074**
2000	80	1	**9.073 075**

4

4 Zakrętki, z pierścieniem gwarancyjnym, do butli serii 310, PP/PE

Kautex

Do butli z szerokim otworem serii 310 PVC. Zakrętki z PP, z pierścieniem gwarancyjnym, czarne, z uszczelką ze spienionego PE.
Jednoznacznie wskazują nieautoryzowane otwarcie.

Do pojemników mL	Do gwintu o śred. mm	Op.	Nr kat.
100	40	1	**9.074 071**
200 i 300	50	1	**9.074 072**
500	65	1	**9.074 073**

1 2 Butle, HDPE, szeroka szyjka, kwadratowe

W naturalnym kolorze tworzywa lub białe. Szeroka szyjka. Certyfikat UN dla ciał stałych. *Kautex*
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Kolor	Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Szer. mm	Gł. mm	Wys. bez zakrętki mm	Op.	Nr kat.
Naturalny	50	28*	36	36	88,5	1	**9.072 869**
Naturalny	100	32	45	45	101,0	1	**9.072 870**
Naturalny	250	45	59	59	128,0	1	**9.072 871**
Naturalny	350	45*	60	60	164,0	1	**9.072 877**
Naturalny	500	54	75	75	161,0	1	**9.072 872**
Naturalny	750	54	83	83	185,0	1	**9.072 878**
Naturalny	1000	54	85	85	212,0	1	**9.072 873**
Naturalny	1500	80	108	108	209,0	1	**9.072 874**
Naturalny	2500	80	122	122	258,0	1	**9.072 875**
Naturalny	4000	80	142	142	294,0	1	**9.072 876**
Biały	50	28*	36	36	88,5	1	**9.072 879**
Biały	100	32	45	45	101,0	1	**9.072 880**
Biały	250	45	59	59	128,0	1	**9.072 881**
Biały	500	54	75	75	161,0	1	**9.072 882**
Biały	750	54	83	83	185,0	1	**9.072 883**
Biały	1000	54	85	85	212,0	1	**9.072 884**
Biały	1500	80	108	108	209,0	1	**9.072 885**
Biały	2500	80	122	122	258,0	1	**9.072 886**
Biały	4000	80	142	142	294,0	1	**9.072 887**

* Bez certyfikatu UN.

1

2

3 Zakrętki do butli z szeroką szyjką, PP

Gwarancja funkcjonalności i szczelności butelki w celu ochrony jej zawartości. *Kautex*

a) Zakrętka z PP, czarna, z 1,5 mm wkładką z PE. Zapewnia mocne i szczelne zamknięcie.
b) Zakrętka z PP, z pierścieniem gwarancyjnym, niebieska, ze stożkową uszczelką i pierścieniem gwarancyjnym. Doskonale wskazuje nieautoryzowane otwarcie.
c) Zakrętka z PP, z pierścieniem gwarancyjnym, czerwona, z wkładką z PE i pierścieniem gwarancyjnym. Doskonale wskazuje nieautoryzowane otwarcie.

Typ	Do butli mL	Kolor	Śred. zewn. gwintu mm	Op.	Nr kat.
a*	50	Czarny	28	1	**9.072 894**
a	100	Czarny	32	1	**9.072 895**
a	250, 350	Czarny	45	1	**9.072 896**
a	500, 750, 1000	Czarny	54	1	**9.072 897**
a	1500 - 4000	Czarny	80	1	**9.072 898**
b	50	Niebieski	28	1	**9.072 904**
b	1500 - 4000	Niebieski	80	1	**9.072 893**
c	50	Czerwony	28	1	**9.072 899**
c	100	Czerwony	32	1	**9.072 900**
c	250, 350	Czerwony	45	1	**9.072 901**
c	500, 750, 1000	Czerwony	54	1	**9.072 902**
c	1500 - 4000	Czerwony	80	1	**9.072 903**

* Wykonane z melaminy.

3

1

1 Pojemniki, z szerokim otworem, serii 311, HDPE

W naturalnym kolorze tworzywa. Szeroka szyjka. Kształt kwadratowy, wbudowany uchwyt. Pojemniki oszczędzające przestrzeń magazynowania. Bezpieczne i łatwe w użyciu. Idealne do zbierania, przechowywania i transportu suchych substancji.

Kautex

Typ 1: Zakrętki z systemem gwarancyjnym (9.072 893), należy zamawiać osobno.
Typ 2: Dostarczane z zakrętką.

Opis	Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Typ 1	2300	80	188	1	**9.072 932**
Typ 2	4400	120	263	1	**9.072 934**

2

2 Zakrętki do pojemników serii 311, PP

Niebieskie. Ze stożkowym pierścieniem gwarancyjnym, zrywającym się przy próbie otwarcia butli. Do pojemników o poj. 2300 ml. Natychmiast wskazują nieautoryzowane otwarcie.

Kautex

Do	Op.	Nr kat.
Typ 2300, 9.072 932	1	**9.072 893**

3

3 Butle, HDPE, wąska szyjka, kwadratowe

W naturalnym kolorze tworzywa lub białe. Wąska szyjka.
Zakrętki należy zamawiać osobno!

Kautex

Kolor	Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Szer. mm	Gł. mm	Wys. bez zakrętki mm	Op.	Nr kat.
Naturalny	100	32	45	45	108	1	**9.072 850**
Naturalny	250	32	60	60	136	1	**9.072 851**
Naturalny	500	32	74	74	170	1	**9.072 852**
Naturalny	1000	32	85	85	221	1	**9.072 853**
Naturalny	2500	45	122	122	272	1	**9.072 854**
Biały	100	32	45	45	108	1	**9.072 855**
Biały	250	32	60	60	136	1	**9.072 856**
Biały	500	32	74	74	170	1	**9.072 857**
Biały	1000	32	85	85	221	1	**9.072 858**
Biały	2500	45	122	122	272	1	**9.072 859**

4

4 Butle Nalgene™, HDPE, prostokątne, Typ 2007

Butle z HDPE, z zakrętką z PP. Szczelne.

Thermo Scientific

Poj. ml	Śred. zakrętki mm	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
125	28	64	58	102	12	**9.103 279**
250	38	76	48	114	12	**9.103 280**
500	48	94	58	140	12	**9.103 281**
1000	53	125	71	180	6	**9.103 282**
2000	63	152	81	239	4	**9.103 283**

5

5 Butle, DURAN®, do kwasów

DURAN®. Stożkowa szyjka. Dostarczane z korkiem ze szlifem NS oraz wymiennym szklanym kapturkiem. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacja USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

DWK Life Sciences

Kolor	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Jasny	100	55	145	19/17	1	**9.072 408**
Jasny	250	75	180	19/17	1	**9.072 414**
Jasny	500	82	220	24/20	1	**9.072 419**
Jasny	1000	109	260	29/32	1	**9.072 424**
Bursztynowy	100	55	145	19/17	1	**9.072 508**
Bursztynowy	250	75	180	19/17	1	**9.072 514**
Bursztynowy	500	82	220	24/20	1	**9.072 519**
Bursztynowy	1000	109	260	29/32	1	**9.072 524**

1 Butle z dyszą tryskawkową, PE, LLG

PE. Butle z wąską szyjką i dyszą tryskawkową. Łatwe do ściskania, półprzezroczyste.
Strumień cieczy może być z łatwością kontrolowany poprzez zmianę siły nacisku.
Konstrukcja dyszy tryskawkowej zapewnia wąski, precyzyjny strumień.
W razie potrzeby można ją przyciąć, zwiększając prędkość przepływu cieczy.

Poj. ml	Op.	Nr kat.
100	10	**9.223 509**
250	10	**9.223 510**
500	10	**9.223 511**
1000	10	**9.223 512**

2 Butle z dyszą tryskawkową, Nalgene™ LDPE, Typ 2401

Butle z LDPE. Z nakrętką z dyszą tryskawkową z PP, stopione w jeden element. *Thermo Scientific*

Poj. ml	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
125	24	147	1	**9.223 223**
250	24	175	1	**9.223 224**
500	28	213	1	**9.223 225**
1000	38-430*	259	1	**9.223 226**

* Z wysokim gwintem.

3 Butle z dyszą tryskawkową, Nalgene™ LDPE, Unitary™, typ 2402, z nakrętką PP

Butle z LDPE, ze szczelną nakrętką z PP. Szeroka szyjka. *Thermo Scientific*
Butla spojona z dyszą tryskawkową w jeden element.

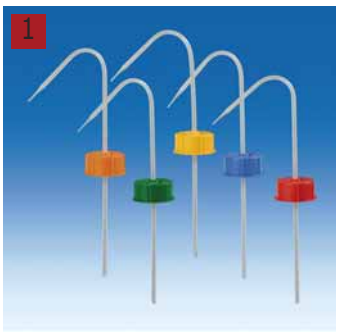
Typ	Poj. ml	Śred. zakrętki mm	Op.	Nr kat.
2402	125	24	1	**9.223 236**
2402	250	38	1	**9.223 237**
2402	500	38	1	**9.223 238**
2402	750	38	1	**9.223 239**
2402	1000	43	1	**9.223 240**

4 Butle z dyszą tryskawkową, różne kolory, LDPE/PP

Butle z wąską szyjką wykonane z LDPE, przezroczyste. *VITLAB*
Dostępne w czterech różnych kolorach w celu łatwej identyfikacji.
Dysza i nakrętka wykonane z PP. Brak wkładki spryskującej i równomiernie odlany prześwit wewnętrzny skutecznie redukują turbulencje podczas przepływu cieczy.

Poj. ml	Gwint GL	Kolor	Wys. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
250	25	Czerwony	135	65	1	**4.678 162**
250	25	Zielony	135	65	1	**4.678 160**
250	25	Żółty	135	65	1	**4.678 161**
250	25	Niebieski	135	65	1	**4.678 159**
500	25	Czerwony	180	74	5	**4.664 278**
500	25	Zielony	180	74	5	**4.664 281**
500	25	Żółty	180	74	5	**4.664 282**
500	25	Niebieski	180	74	5	**4.664 283**
500	25	Zestaw: 1x Czerwony, 1x Zielony, 1x Żółty, 1x Niebieski	180	74	1	**7.910 783**
1000	32	Czerwony	221	92	1	**4.678 166**
1000	32	Zielony	221	92	1	**4.678 165**
1000	32	Żółty	221	92	1	**4.678 164**
1000	32	Niebieski	221	92	1	**4.678 163**
1000	32	Zestaw: 1x Czerwony, 1x Zielony, 1x Żółty, 1x Niebieski	221	92	1	**4.671 822**

1



1 Nakrętki do butelek VENT-CAP, PP, z dyszą tryskawkową

NEW

Bez wycieków i kapania dzięki nakrętce VENT-CAP, *VITLAB*
której konstrukcja zapobiega prawie całemu nadciśnieniu statycznemu.

Do butli mL	Gwint GL	Kolor	Op.	Nr kat.
250	25	Czerwony	1	**4.671 442**
250	25	Niebieski	1	**4.671 443**
250	25	Zielony	1	**4.671 444**
250	25	Pomarańczowy	1	**4.671 445**
250	25	Żółty	1	**4.671 446**
250	45	Czerwony	1	**4.671 599**
250	45	Niebieski	1	**4.671 600**
250	45	Zielony	1	**4.671 601**
250	45	Pomarańczowy	1	**4.671 602**
250	45	Żółty	1	**4.671 603**
500	25	Przezroczysty	1	**4.671 604**
500	25	Czerwony	1	**4.671 605**
500	25	Niebieski	1	**4.671 606**
500	25	Zielony	1	**4.671 607**
500	25	Pomarańczowy	1	**4.671 608**
500	25	Żółty	1	**4.671 609**
500	45	Przezroczysty	1	**4.671 610**
500	45	Czerwony	1	**4.671 611**
500	45	Niebieski	1	**4.671 612**
500	45	Zielony	1	**4.671 613**
500	45	Pomarańczowy	1	**4.671 614**
500	45	Żółty	1	**4.671 615**
1000	32	Czerwony	1	**4.671 616**
1000	63	Czerwony	1	**4.671 617**

2

2 Butle z dyszą tryskawkową LDPE, LLG

Wykonane z LDPE z nadrukiem bezpieczeństwa, zgodnie z wymogami dotyczącymi substancji niebezpiecznych (EC) nr 1272/2008 (GHS).
- Butle i nakrętki oznaczane kolorami dla szybkiej identyfikacji
- Rurka zasysająca optymalizuje przepływ i redukuje turbulencje podczas przepływu cieczy.
- Trwałe opisy wykonane zgodnie z wymogami dotyczącymi substancji niebezpiecznych (GHS). Nadrukowane są również: wzór chemiczny, nr CAS, piktogram, hasło ostrzegawcze, instrukcja bezpieczeństwa oraz kod NFPA.
- Z naniesionymi nazwami chemicznymi w językach: niemieckim, angielskim, francuskim i hiszpańskim.

Kolor	Poj. ml	Etykieta	Op.	Nr kat.
Czerwony	500	Aceton	10	**6.291 413**
Niebieski	500	Woda destylowana	10	**6.291 414**
Zielony	500	Etanol	10	**6.291 415**
Żółty	500	Izopropanol	10	**6.291 416**
Pomarańczowy	500	Metanol	10	**6.291 417**

3

3 Butle z dyszą tryskawkową, LDPE, z zaworem wentylacyjnym, LLG

- Butle z szeroką szyją, z opatentowanym zaworem wentylacyjnym DripLok®, chroniącym przed kapaniem
- Oznaczenia w 4 językach (angielskim, francuskim, niemieckim i hiszpańskim)
- Trwały nadruk na butlach
- Butle oznaczone etykietami: wybór dla 4 rodzajów rozpuszczalników (spełniających standardy GHS, NFPA, procedury ryzyka oraz informacje o bezpieczeństwie)
- Nakrętki kodowane kolorystycznie, z PP, nie zmieniają kształtu podczas użycia butli
- Bezpieczne, precyzyjne zamknięcie

Etykieta	Poj. ml	Kolor	Język	Op.	Nr kat.
Aceton	500	Czerwony	SP/FR/D/UK	1	**9.223 491**
Aceton	500	Czerwony	NL/GR/IT/UK	1	**4.663 289**
Metanol	500	Pomarańczowy	SP/FR/D/UK	1	**9.223 492**
Metanol	500	Pomarańczowy	NL/GR/IT/UK	1	**4.663 292**
Izopropanol	500	Żółty	SP/FR/D/UK	1	**9.223 493**
Izopropanol	500	Żółty	NL/GR/IT/UK	1	**4.663 291**
Etanol	500	Zielony	SP/FR/D/UK	1	**9.223 494**
Etanol	500	Zielony	NL/GR/IT/UK	1	**4.663 290**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Tryskawki z nadrukiem, LDPE

Przezroczyste. Nakrętka gwintowana i dysza tryskawkowa z PP. *VITLAB*
Nadrukowany napis "Woda destylowana" w języku niemieckim, angielskim, francuskim i hiszpańskim. Na życzenie również z innymi nadrukami dla mediów niestwarzających zagrożenia zgodnie z dyrektywą REACh.

Poj. mL	Gwint GL	Etykieta	Op.	Nr kat.
250	25	Woda destylowana	1	**9.223 301**
250	45	Woda destylowana	1	**6.256 388**
500	25	Woda destylowana	1	**9.223 321**
1000	32	Woda destylowana	1	**9.223 331**

Inne tryskawki dostępne na życzenie.

2 Butle z dyszą tryskawkową, HDPE, szeroka szyjka, typ 303

Szczelne butle z dyszą tryskawkową oraz naniesionymi oznaczeniami i symbolami dot. substancji niebezpiecznych, wykonanymi w językach: niemieckim, angielskim i francuskim. Tusz odporny na zadrapania. Butle mogą zostać całkowicie opróżnione, dzięki możliwości przesuwania dyszy w górę i w dół. Butle skutecznie pracują również w pozycji odwróconej. Wylot dyszy na czas transportu jest zaślepiony i należy go przed użytkowaniem odciąć. Dysze posiadają nasadzany kapturek z HDPE zapobiegający zanieczyszczaniu napełnionych butli. *Kautex*

Typ	Kolor zakrętki	Poj. ml	Śred. zewn. gwintu mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Aceton	Czerwony	250	40	120	1	**9.073 355**
Aceton	Czerwony	500	50	154	1	**9.073 356**
Etanol	Zielony	250	40	120	1	**9.073 357**
Etanol	Zielony	500	50	154	1	**9.073 358**
Izopropanol	Żółty	250	40	120	1	**9.073 359**
Izopropanol	Żółty	500	50	154	1	**9.073 360**
Metanol	Pomarańczowy	250	40	120	1	**9.073 361**
Metanol	Pomarańczowy	500	50	154	1	**9.073 362**
Woda destylowana	Niebieski	250	40	120	1	**9.073 363**
Woda destylowana	Niebieski	500	50	154	1	**9.073 364**

Wys. mierzona w mm, bez nakrętki.

3 Butle Nalgene™, PE, z etykietą, z dyszą tryskawkową

Z odpornym na rozpuszczalniki nadrukiem opisującym pojemność, wzór chemiczny i symbol niebezpieczeństwa. Oznakowane zgodnie z przepisami dotyczącymi materiałów niebezpiecznych. Z niemetalicznym zaworem zapobiegającym wyciekom rozpuszczalnika. *Thermo Scientific*

Poj. ml	Etykieta	Śred. zakrętki mm	Op.	Nr kat.
500	Aceton	28	1	**9.223 261**
500	Etanol	28	1	**9.223 263**
500	Metanol	28	1	**9.223 265**
500	Woda destylowana	28	1	**9.223 269**

4 Butle z dyszą tryskawkową GHS Nalgene™

Zapobiegają wypadkom chemicznym w laboratorium. Wykonane z LDPE. Z nadrukiem bezpieczeństwa zgodnie z wymogami dotyczącymi substancji niebezpiecznych (GHS). *Thermo Scientific*
Butle są gotowe do użycia po przeniesieniu rozpuszczalników laboratoryjnych z pojemników producentów. Samowentylujące się butelki eliminują ryzyko zapadnięcia się butelek.

- Butelki wykonane są z wysokiej jakości materiałów
- Wydrukowano w 100% zgodnie z systemem (GHS) informacje dotyczące bezpieczeństwa chemicznego. Na butelkach nie są stosowane inne oznaczenia, co eliminuje błędy przy identyfikacji.
- Kolorowe dla łatwej identyfikacji substancji chemicznych
- Dysze dozujące są starannie uformowane tak, aby zapewnić precyzyjne dozowanie i bezpieczeństwo
- Butle nie kapią na blat stołu
- Zaprojektowany tak, aby wydobywać się przez wierzchołek z zamknięciem i trzonem uformowanym w jednym kawałku dla jednorodnej szczelności

Poj. ml	Etykieta	Materiał	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
500	Etanol	LDPE	PP, biały	6	**6.269 400**
500	Metanol	LDPE	PP, zielony	6	**6.269 401**
500	Izopropanol	LDPE	PP, żółty	6	**6.269 402**
500	Woda destylowana	LDPE	PP	6	**6.269 403**
500	Podchloryn sodu	LDPE	HDPE, biały	6	**6.269 404**
500	Woda dejonizowana	LDPE	PP	6	**6.269 405**

1 Butle z dyszą tryskawkową, PP/LDPE, szeroka szyja, VITsafe™

VITLAB

Butle wykonane z LDPE lub PP, dysza tryskawkowa z PP.
Z nadrukiem bezpieczeństwa zgodnie z wymogami Dyrektywy dotyczącej substancji niebezpiecznych (EC) Nr 1272/2008 (GHS) oraz ważnymi informacjami: Z naniesionymi nazwami chemicznymi w językach: niemieckim, angielskim, francuskim i hiszpańskim, Z formułą chemiczną, numerem CAS, Z informacjami o ryzyku/sposobie postępowania i kodem NFPA. Precyzyjny strumień natrysku i zoptymalizowany przepływ wsteczny medium przez ciągłą i drobnostrumieniową końcówkę dyszy tryskawkowej. Praktycznie brak wycieków i kapania dzięki zastosowaniu korka gwintowanego VENT-CAP, którego konstrukcja zapobiega prawie całkowitemu statycznemu nadciśnieniu.

Poj. ml	Etykieta	Kolor zakrętki	Gwint GL	Materiał	Op.	Nr kat.
250	Aceton	czerwony	45	PP	1	**9.223 375**
500	Aceton	czerwony	45	PP	1	**9.223 381**
1000	Aceton	czerwony	63	PP	1	**9.223 390**
500	Acetonitryl	czerwony	45	LDPE	1	**6.235 042**
250	Woda destylowana	niebieski	45	LDPE	1	**9.223 370**
500	Woda destylowana	niebieski	45	LDPE	1	**9.223 376**
1000	Woda destylowana	czerwony	63	LDPE	1	**9.223 385**
250	Etanol	pomarańczowy	45	LDPE	1	**9.223 374**
500	Etanol	pomarańczowy	45	LDPE	1	**9.223 380**
1000	Etanol	czerwony	63	LDPE	1	**9.223 389**
250	Etylu octan	czerwony	45	LDPE	1	**9.223 373**
500	Etylu octan	czerwony	45	LDPE	1	**9.223 379**
1000	Etylu octan	czerwony	63	LDPE	1	**9.223 388**
250	Izopropanol	żółty	45	LDPE	1	**9.223 372**
500	Izopropanol	żółty	45	LDPE	1	**9.223 378**
500	i-Heksan	czerwony	45	LDPE	1	**9.223 391**
500	Heptan	czerwony	45	LDPE	1	**9.223 392**
1000	Izopropanol	czerwony	63	LDPE	1	**9.223 387**
250	Metanol	zielony	45	LDPE	1	**9.223 371**
500	Metanol	zielony	45	LDPE	1	**9.223 377**
1000	Metanol	czerwony	63	LDPE	1	**9.223 386**
500	Dichlorometan	transparentny	45	LDPE	1	**6.225 506**
500	Butanon (MEK)	czerwony	45	PP	1	**9.223 384**
500	N,N-Dimetyloformamid	czerwony	45	LDPE	1	**6.225 507**
500	Pentan	czerwony	45	LDPE	1	**9.223 397**
500	Tetrahydrofuran (THF)	czerwony	45	LDPE	1	**9.223 393**
500	Toluen	czerwony	45	LDPE	1	**9.223 394**
500	Ksylen	czerwony	45	LDPE	1	**9.223 395**

2 Butle z dyszą tryskawkową, PP/LDPE, wąska szyja, VITsafe™

VITLAB

Butle wykonane z LDPE, dysza tryskawkowa z PP. Z nadrukiem bezpieczeństwa zgodnie z wymogami Dyrektywy dotyczącej substancji niebezpiecznych (EC) Nr 1272/2008 (GHS) oraz ważnymi informacjami: z naniesionymi nazwami chemicznymi w językach: niemieckim, angielskim, francuskim i hiszpańskim, z formułą chemiczną, numerem CAS, z informacjami o ryzyku/sposobie postępowania i kodem NFPA. Precyzyjny strumień natrysku i zoptymalizowany przepływ wsteczny medium przez ciągłą i drobnostrumieniową końcówkę dyszy tryskawkowej. Praktycznie brak wycieków i kapania dzięki zastosowaniu korka gwintowanego VENT-CAP, którego konstrukcja zapobiega prawie całkowitemu statycznemu nadciśnieniu.

Poj. ml	Etykieta	Kolor zakrętki	Materiał	Gwint GL	Op.	Nr kat.
250	Aceton	czerwony	PP	25	1	**9.223 345**
500	Aceton	czerwony	PP	25	1	**9.223 351**
1000	Aceton	czerwony	PP	32	1	**9.223 360**
500	Acetonitryl	czerwony	LDPE	25	1	**7.058 640**
250	Woda destylowana	niebieski	LDPE	25	1	**9.223 340**
500	Woda destylowana	niebieski	LDPE	25	1	**9.223 346**
1000	Woda destylowana	czerwony	LDPE	32	1	**9.223 355**
250	Etanol	pomarańczowy	LDPE	25	1	**9.223 344**
500	Etanol	pomarańczowy	LDPE	25	1	**9.223 350**
1000	Etanol	czerwony	LDPE	32	1	**9.223 359**
250	Etylu octan	czerwony	LDPE	25	1	**9.223 343**
500	Etylu octan	czerwony	LDPE	25	1	**9.223 349**
1000	Etylu octan	czerwony	LDPE	32	1	**9.223 358**
500	Kwas octowy	czerwony	LDPE	25	1	**7.079 737**
250	Izopropanol	żółty	LDPE	25	1	**9.223 342**
500	Izopropanol	żółty	LDPE	25	1	**9.223 348**
1000	Izopropanol	czerwony	LDPE	32	1	**9.223 357**
250	Metanol	zielony	LDPE	25	1	**9.223 341**
500	Metanol	zielony	LDPE	25	1	**9.223 347**
1000	Metanol	czerwony	LDPE	32	1	**9.223 356**
500	Metylenu chlorek	transparentny	LDPE	25	1	**7.078 722**
500	Butanon (MEK)	czerwony	PP	25	1	**9.223 354**
500	N, N-Dimetyloformamid	czerwony	LDPE	25	1	**6.401 458**
500	Ksylen	czerwony	LDPE	25	1	**7.087 939**
500	i-Heksan	czerwony	LDPE	25	1	**7.009 310**
500	Heptan	czerwony	LDPE	25	1	**6.073 505**
500	Tetrahydrofuran (THF)	czerwony	LDPE	25	1	**7.087 940**
500	Toluen	czerwony	LDPE	25	1	**7.087 938**
500	Pentan	czerwony	LDPE	25	1	**6.242 784**

1 Butle z kroplomierzem, szkło sodowo-wapniowe

Szkło sodowo-wapniowe. Butle ze szlifem NS 14/15. Z pipetą szklaną z wymiennym szlifem i gumowym smoczkiem. Klasa hydrolityczna 3. *DWK Life Sciences*

Kolor	Opis	Poj. ml	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Przezroczysty	butla z kroplomierzem	50	79	1	**9.072 646**
Przezroczysty	butla z kroplomierzem	100	105	1	**9.072 648**
Bursztynowy	butla z kroplomierzem	50	79	1	**9.072 656**
Bursztynowy	butla z kroplomierzem	100	105	1	**9.072 658**
Przezroczysty	zapasowa pipeta	50		1	**7.021 595**
Przezroczysty	zapasowa pipeta	100		1	**7.021 596**

2 Butle z kroplomierzem HDPE

W naturalnym kolorze tworzywa. Odpowiednie do substancji lepkich i innych płynów, które z łatwością można dozować. *Kautex*

Łączoną nakrętkę HDPE z nakręcanym kroplomierzem należy zamawiać osobno! (Nr. 9.073.313)

Poj. ml	Śred. mm	Op.	Nr kat.
10	24,0	1	**9.073 310**
25	31,3	1	**9.073 311**
50	40,0	1	**9.073 312**

3 Nakrętki z kroplomierzem, do butli z HDPE

Do butli o nr kat. 9.073 310 do 9.073 312. *Kautex*

Typ	Op.	Nr kat.
Nakrętki z kroplomierzem	1	**9.073 313**

4 Butelki z rozpylaczem

Butelki natryskowe (HDPE) z rozpylaczem (PP, stal nierdzewna) i pokrywą zabezpieczającą. Ciecze mogą być dokładnie odparowane po naciśnięciu przycisku w sposób przyjazny dla środowiska. Przezroczyste butelki ułatwiają identyfikację zawartości. Pokrywa ochronna zapobiega niezamierzonemu naciśnięciu pompy i działa jak osłona przed kurzem. *Bürkle*

Poj. ml	Wys. z zakrętką mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
20	85	28	1	**6.254 292**
50	110	35	1	**6.801 696**
100	161	37	1	**6.300 066**
250	222	50	1	**6.300 067**

5 Rozpylacze bezciśnieniowe, LaboPlast®, PE/PP

PE/PP. Duża odporność chemiczna. Dźwigniowa pompka rozpylacza, z regulowaną dyszą. *Bürkle*

- Elementy mające kontakt z medium są wykonane z PP, PE oraz stali nierdzewnej
- Średnica dyszy 0,6 mm, regulowana
- Ilość cieczy rozpylana podczas jednego naciśnięcia spustu: 1,2 ml ±0,1 ml

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Śred. szyi wew mm	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
250	60	18,0	220	54	1	**9.223 152**
500	75	18,0	240	79	1	**9.223 155**
1000	98	17,5	295	111	1	**9.223 160**

1

1 Końcówka rozpylająca K3 do rozpylacza bezciśnieniowego LaboPlast®

Bürkle

Do	Kolor	Op.	Nr kat.
250 ml (9.223 152)	biały	1	**6.224 916**
500 ml (9.223 155)	biały	1	**6.802 505**
1000 ml (9.223 160)	biały	1	**6.079 701**

2

2 3 Rozpylacze bezciśnieniowe, PE/PP, Turn'n'Spray

Bürkle

Rozpylanie z dyszą skierowaną do dołu nie jest możliwe za pomocą standardowych rozpylaczy. Gdy rurka ssąca nie jest zanurzona w medium, dalsze rozpylanie nie jest możliwe. Rozpylacze Turn'n'Spray mają taką możliwość.
Specjalna technologia umożliwia rozpylanie cieczy w każdej pozycji, co znacznie ułatwia dojście do trudno dostępnych miejsc. Wysokiej jakości butla z rozpylaczem, którą można uzupełniać.

- Nieprzerywane rozpylanie
- Elementy mające kontakt z medium są wykonane z PP, PE, silikonu oraz stali nierdzewnej
- Średnica dyszy 0,6 mm, regulowana
- Ilość cieczy rozpylana podczas jednego naciśnięcia spustu: 1,2 ml ±0,1 ml

3

Poj.	Śred. szyi wew	Wys. z zakrętką	Ciężar	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	g		
250	18,0	220	18	1	**6.252 153**
500	18,0	240	18	1	**6.252 154**
1000	17,5	295	17	1	**6.252 166**

4

4 Rozpylacze ciśnieniowe, LaboPlast®, HDPE

Bürkle

Rozpylacz ciśnieniowy jest idealny do równomiernego opryskiwania szerokiej gamy cieczy. Ciśnieniowy opryskiwacz ma ciśnienie robocze 4 bar.
Przedłużenie lancy opryskowej 30 cm dostępne jako wyposażenie dodatkowe.

- Części zwilżane PE, PP, PA wzmocnione włóknem szklanym, V2A, FKM
- Butelka wykonana z HDPE
- Z krótką dyszą rozpylającą
- Leworęczne i praworęczne sterowanie pistoletem
- Regulowany strumień natrysku
- Podziałka do 1500 ml
- Temperatura max. 30°C

Poj.	Śred. zewn.	Śred. szyi	Wys.	Ciężar	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm	g		
1500	142	45	315	475	1	**9.223 162**

5

5 Rozpylacz ciśnieniowy Turn'n'Spray

NEW

Bürkle

Rozpylacz ciśnieniowy jest idealny do równomiernego rozpylania szerokiego zakresu cieczy. Praktyczna funkcja rozpylania 360° pozwala na opryskiwanie nad głową.
Regulowany strumień, o średnicy dyszy 0,8 mm, można regulować od delikatnej mgiełki do silnego strumienia.
Przedłużenie lancy rozpylającej 30 cm dostępne jako wyposażenie dodatkowe.

- Części zwilżane HDPE, PP, FKM, V4A
- Plastikowy pojemnik wykonany z HDPE
- Zawór bezpieczeństwa do kompensacji nadciśnienia, max. 4 bary

Typ	Obj. nominalna mL	Op.	Nr kat.
Turn'n'Spray	1500	1	**4.670 813**

1 Butelki z rozpylaczem

VITLAB

Butelki w kolorze białym lub przezroczyste. Dysza wyposażona w płynnie pracujący mechanizm pompy, umożliwiający regulację od delikatnej mgiełki do skupionego strumienia. Zasięg do ok. 3 do 4 metrów. Idealne do rozpylania detergentów lub środków dezynfekujących, szczególnie w trudno dostępnych miejscach, jak również do zastosowań w chromatografii cienkowarstwowej.

Poj. mL	Kolor	Materiał	Op.	Nr kat.
400	biały	PP	1	**7.008 989**
850	biały	PP	1	**7.008 990**
1000	przezroczyty	PP	1	**7.659 025**
1000	pzrezroczyst z nadrukiem "Ethanol"	LDPE	1	**6.281 023**

2 Rozpylacz ciśnieniowy Food

NEW

Bürkle

Do rozpylania różnych mediów, takich jak oleje, tłuszcze czy środki aromatyzujące. Regulowany strumień, średnica dyszy 0,8 mm - można regulować od delikatnej mgiełki do silnego strumienia.

- Części zwilżane HDPE, PP, VMQ, V2A
- Plastikowy pojemnik wykonany z HDPE
- Zawór bezpieczeństwa do kompensacji nadciśnienia, max. 3 bary
- Przejrzyste okno podglądu ułatwiające odczyt poziomu napełnienia
- Gumowy pierścień podstawy
- Bezpieczny dla żywności

Typ	Obj. nominalna mL	Op.	Nr kat.
Food	1200	1	**4.670 814**

3 Butelki do rozpylania PET

ISOLAB

Wyprodukowane z przezroczystego PET z głowicą rozpylającą. Wszystkie części stykające się z mediami są doskonale odporne na większość rozpuszczalników i substancji chemicznych. Ciecz może być dokładnie odprowadzona za pomocą spustu ręcznego. Zamek bezpieczeństwa na spuście zapobiega przypadkowemu użyciu.

Poj. ml	Op.	Nr kat.
250	1	**6.286 661**
500	1	**6.286 662**

1

1 Lejki filtracyjne, szkło borokrzemowe 3.3, LLG

Z krótką nożką. Kąt nachylenia kielicha 60°. Standardowe lejki filtracyjne ze szkła borokrzemowego o wysokiej stabilności termicznej. Wszystkie lejki posiadają kąt nachylenia kielicha 60° w celu dokładnego dopasowania do wszystkich rozmiarów filtra. Zgodne z normą DIN ISO 4798. Można sterylizować w autoklawie.

Śred. lejka mm	Śred. nóżki mm	Do filtrów o śred. mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
40	6	55 - 70	70	1	**9.251 200**
60	8	70 - 90	100	1	**9.251 201**
80	8	125 - 150	140	1	**9.251 202**
100*	10	150 - 185	180	1	**9.251 203**
125*	16	185 - 240	210	1	**9.251 204**
150*	16	240 - 270	250	1	**9.251 205**

*Niezgodne z normą DIN ISO 4798

2

2 Lejki filtracyjne, DURAN®, z krótką nóżką

Z krótką nóżką. Zgodne z normą DIN ISO 4798. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Można sterylizować w autoklawie.

DWK Life Sciences

Śred. mm	Do filtrów o śred. mm	Wys. mm	DIN	Op.	Nr kat.
35	45 - 55	60	4798	1	**9.251 123**
45	55 - 70	80		1	**9.251 128**
55	70 - 90	95	4798	1	**9.251 133**
70	110 - 125	125		1	**9.251 138**
80	125 - 150	140		1	**9.251 141**
100	150 - 185	180	4798	1	**9.251 146**
120	185 - 240	210		1	**9.251 023**
150	240 - 270	265	4798	1	**9.251 157**
180	270 - 320	290		1	**9.251 036**
200	320 - 385	325		1	**9.251 161**
300	500	409		1	**9.251 169**

3

3 Lejki filtracyjne, DURAN®, do szybkiej filtracji

DURAN®. Do szybkiej filtracji. Szklo typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Można sterylizować w autoklawie.

DWK Life Sciences

Śred. lejka mm	Do filtrów o śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
65	70 do 90	200	1	**9.251 237**
80	110 do 125	210	1	**9.251 241**
110	150 do 185	265	1	**9.251 248**

4

4 Lejki filtracyjne, PP, LLG

Wykonane z czystego polipropylenu. Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121°C i ciśnieniu 1,1 bara przez 30 minut.

Śred. lejka mm	Śred. nóżki mm	Do filtrów o śred. mm	Dł. nóżki mm	Op.	Nr kat.
40	6	55 - 70	40	10	**9.251 185**
60	8	70 - 90	60	10	**9.251 186**
80	8	125 - 150	80	10	**9.251 187**
100	10	150 - 185	100	10	**9.251 188**
120	16	185 - 240	120	10	**9.251 189**
150	16	240 - 270	150	10	**9.251 190**

Bibuła filtracyjna dostępna na stronie 699

1 Lejki filtracyjne, PP, do szybkiej filtracji, LLG

Wykonane z czystego polipropylenu, możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121°C i ciśnieniu 1.1 bar przez 30 minut. Ożebrowanie zewnętrzne eliminuje opór ciśnienia wstecznego. Z wewnętrznym, spiralnym ożebrowaniem, zapobiegającym przyklejaniu bibuły filtracyjnej oraz zwiększającym szybkość filtracji.

Śred. lejka mm	Śred. nóżki mm	Do filtrów o śred. mm	Dł. nóżki mm	Op.	Nr kat.
40	6	55 - 70	40	10	**9.251 191**
60	8	70 - 90	60	10	**9.251 192**
80	8	125 - 150	80	10	**9.251 193**
80	9	125 - 150	150	10	**9.251 197**
100	10	150 - 185	100	10	**9.251 194**
120	16	185 - 240	120	10	**9.251 195**
150	16	240 - 270	150	10	**9.251 196**

1

2 Lejki, HDPE

W naturalnym kolorze tworzywa. *Hünersdorff*

Śred. lejka mm	Śred. rurki ssącej mm	Op.	Nr kat.
50	3	1	**9.073 464**
60	8	1	**9.073 465**
80	11	1	**9.073 466**
100	12	1	**9.073 467**
120	12	1	**9.073 468**
164	17	1	**9.073 469**
208	20	1	**9.073 470**

Prod. nr 9.073 470 posiada sito ze stali nierdzewnej o śred. 50 mm.

2

3 Lejki filtracyjne, PP

VITLAB

Półprzezroczyste. Szybki wypływ, dzięki kątowi nachylenia kielicha 60°. Praktyczny uchwyt z oczkiem do powieszenia. Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z dyrektywą EC 10/2011.

Śred. lejka mm	Śred. wewn. rurki mm	Dł.*	Wys. mm	Op.	Nr kat.
30	2	25	45	1	**9.251 602**
30	4	25	47	1	**9.251 605**
40	4	35	65	1	**9.251 610**
50	7	43	85	1	**9.251 615**
75	7	55	108	1	**9.251 620**
100	8	77	155	1	**9.251 625**
120	11	90	180	1	**9.251 630**
150	15	95	220	1	**9.251 635**

* Długość nóżki w mm.

3

Lejki do beczek, PP/HDPE

VITLAB

Półprzezroczyste. Szybki wypływ, dzięki kątowi nachylenia kielicha 60°. Z praktycznym uchwytem. Odpowiednie do dozowania dużych ilości substancji ciekłych. Lejki o nr kat. 9.251 640, 9.251 645 i 9.251 650 są odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z dyrektywą EC 10/2011.

Do lejków 9.251 640 i 9.251 645 istnieje możliwość dołączenia filtrów sitowych (filtry niezakwalifikowane jako bezpieczne do stosowania z żywnością). Filtry należy zamawiać osobno.

Śred. lejka mm	Śred. nóżki mm	Dł.*	Wys. mm	Materiał	Op.	Nr kat.	
200	22	90	200	PP	1	**9.251 640**	4
250	30	100	260	PP	1	**9.251 645**	
350	35	170	440	PP	1	**9.251 650**	
400	42	150	365	HDPE	1	**9.251 655**	5
430	37	420	420	HDPE	1	**9.251 660**	

* Dł. rurki w mm.

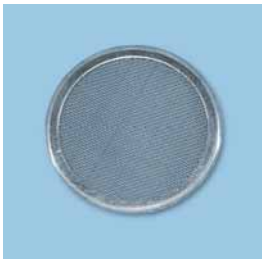
4

9.251 640

5

9.251 655

1



1 Filtry sitowe do lejków

Do lejków 9.251 640 i 9.251 645

Typ	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Filtr sitowy	50	1	**9.251 665**

2

2 Lejki do napełniania, stal nierdzewna 18/10 Remanit® 4301

Z uchwytem i systemem odpowietrzającym. *RSG*

Śred. lejka mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50*	65	1	**4.664 420**
80	105	1	**6.274 315**
100	125	1	**4.661 801**
120	140	1	**9.251 213**
150	180	1	**4.661 836**
200	210	1	**4.661 835**
240	270	1	**4.661 834**

* bez uchwytu i odpowietrzania

3

3 Lejki do materiałów sypkich, DURAN®

Z krótką, szeroką nóżką.

Śred. lejka mm	Śred. nóżki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
55	20	60	1	**6.901 149**
70	22	72	1	**7.021 151**
80	24	79	1	**7.021 152**
100	26	94	1	**7.021 153**
120	34	105	1	**9.251 323**
160	35	140	1	**9.251 332**
200	40	170	1	**9.251 338**

4

4 Lejki do materiałów sypkich, DURAN®, ze szlifem NS

Kąt 60°. Z korkiem i szlifem stożkowym NS. Wykonane ze szkła DURAN®. *Lenz*

Śred. lejka mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
45	14 / 23	1	**9.251 340**
55	19 / 26	1	**9.251 341**
70	24 / 29	1	**9.251 342**
80	29 / 32	1	**9.251 343**

5

5 Lejki do materiałów sypkich, szkło borokrzemowe 3.3

Z krótką nóżką i szlifem NS. *ISOLAB*

Śred. lejka mm	Śred. nóżki mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
60	13	14/23	1	**4.008 433**
80	17	19/26	1	**4.008 434**
100	22	24/29	1	**4.008 435**
120	26	29/32	1	**4.008 436**

1 2 Lejki do materiałów sypkich, PP

Półprzezroczyste. Z krótką, szeroką nóżką. Odpowiednie do materiałów sypkich i granulatów.
Szybki przepływ, dzięki kątowi 60°. Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z dyrektywą EC 10/2011.

Śred. lejka mm	Śred. nóżki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
60	15	57	1	**7.019 920**
65 *	15	70	1	**9.251 720**
80	15	80	1	**7.059 654**
80 *	21	75	1	**9.251 725**
100	25	89	1	**6.303 859**
100*	24	92	1	**9.251 730**
120*	27	105	1	**9.251 735**
150	36	142	1	**6.262 104**
150	28	138	1	**9.251 740**
180	43	166	1	**9.251 741**

* z praktycznym uchwytem do zawieszenia

3 Lejki do proszków, PP

NEW

ISOLAB

Przezroczyste. Do substancji sypkich.

Śred. lejka mm	Op.	Nr kat.
65	10	**6.313 446**
80	10	**4.678 046**
100	10	**4.678 047**
120	10	**4.678 048**
150	10	**4.678 049**

4 Lejki do materiałów sypkich, PP, do szlifów stożkowych

VITLAB

Półprzezroczyste. Odpowiednie do kolb z wieloma szyjami, zwężający się kształt rurki odpowiada wielkością standardowym szlifom. Idealne do wlewania cieczy lub odczynników sypkich do kolb reakcyjnych.
Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z dyrektywą EC 10/2011.

Śred. lejka mm	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
40	75	14 / 23	1	**9.251 814**
50	95	19 / 26	1	**9.251 819**
75	135	29 / 32	1	**9.251 829**

5 Uchwyty do lejków, PP, LLG

Wykonane z wysokiej jakości polipropylenu. Do mocowania wszystkich rodzajów lejków laboratoryjnych o śred. do 150 mm. Dwie stożkowe powierzchnie zapewniają solidne mocowanie na prętach o śred. od 10 do 13 mm.

Il. stanowisk Ilość	Op.	Nr kat.
1	1	**9.251 558**

1

1 Uchwyty do lejków, stal nierdzewna, LLG

Stal nierdzewna. Statywy dostosowane do wszystkich typów lejków o średnicy do 150 mm.
Można w nich także ustawić rozdzielacze o poj. do 1000 ml. Ze złączką krzyżową lub bez (patrz opis w tabeli).

Opis	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Bez złączki krzyżowej	40	1	**9.251 550**
Bez złączki krzyżowej	60	1	**9.251 551**
Bez złączki krzyżowej	80	1	**9.251 552**
Bez złączki krzyżowej	100	1	**9.251 553**
Ze złączką krzyżową	40	1	**9.251 554**
Ze złączką krzyżową	60	1	**9.251 555**
Ze złączką krzyżową	80	1	**9.251 556**
Ze złączką krzyżową	100	1	**9.251 557**

2

2 Uchwyty do lejków, PP

PP. Pojedyncze lub podwójne uchwyty do lejków o śred. od 25 mm (z użyciem dołączonego adaptera) do 170 mm.
Bez adaptera mogą być używane do lejków o śred. nózki do 35 mm.
W komplecie są dwa uchwyty dostosowane do statywów o śred. pręta od 8 do 14 mm. *Kartell*

Il. stanowisk Ilość	Op.	Nr kat.
1	1	**9.251 561**
2	1	**9.251 560**

3

3 Statywy filtracyjne, stal chromowana

Regulowana wysokość od 140 do 230 mm. Średn. wewn. górnego pierścienia: 45 mm.
Średnica zewnętrzna dolnego pierścienia: 126 mm. *ISOLAB*

Opis	Op.	Nr kat.
Statyw filtracyjny ze stali chromowanej	1	**4.008 510**

4

4 Statywy filtracyjne

Uchwyt z PP umocowany na statywie z aluminiowym prętem 12,7 x 595 mm i ciężką podstawą. Na 2 lub 4 lejki o śred. górnej od 50 do 120 mm.
Wysokość uchwytu regulowana. *BRAND*

Il. stanowisk Ilość	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
2	140	250	1	**9.069 982**
4	140	450	1	**9.069 984**

5

9.069 924

Statywy filtracyjne PP LaboPlast®

PP, wzmocnione włóknem szklanym, białe. Niepękające. Na 2 lub 4 lejki. *Bürkle*
Odporne na korozję i oddziaływania chemiczne. Trwałe, stabilne, dzięki ciężkiej podstawie.
Wysokość uchwytów w pełni regulowana, aż do 450mm. Z adapterami do małych lejków.
Odpowiednie do lejków o śred. od 40 mm do 180 mm.
Dzięki systemowi magnetycznemu niepotrzebne są uszczelki do montażu.

Il. stanowisk Ilość	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
2	140	300	480	1	**9.069 922**
4	150	550	500	1	**9.069 924**

Cylindry do gazów, DURAN®

DWK Life Sciences

DURAN®. Ze stopką. Z obrzeżem szlifowanym, wywiniętym lub nie.
Można sterylizować w autoklawie.

Opis	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Obrzeże wywinięte	80	40	100	1	**9.318 107** 1
Obrzeże wywinięte	190	40	200	1	**9.318 134**
Obrzeże wywinięte	390	40	400	1	**9.318 168**
Obrzeże wywinięte	440	60	200	1	**9.318 136**
Obrzeże wywinięte	550	60	250	1	**9.318 146**
Obrzeże niewywinięte	180	40	200	1	**9.318 034** 2
Obrzeże niewywinięte	220	50	150	1	**9.318 021**
Obrzeże niewywinięte	280	40	300	1	**9.318 052**
Obrzeże niewywinięte	380	40	400	1	**9.318 068**
Obrzeże niewywinięte	420	60	200	1	**9.318 036**
Obrzeże niewywinięte	450	50	300	1	**9.318 053**
Obrzeże niewywinięte	530	60	250	1	**9.318 046**
Obrzeże niewywinięte	770	50	500	1	**9.318 080**
Obrzeże niewywinięte	1250	65	450	1	**9.318 077**
Obrzeże niewywinięte	1650	80	400	1	**9.318 074**

1

9.318 107

2

9.318 034

3 Naczynia cylindryczne, DURAN®, z pokrywą

DURAN®. Z pokrywą z uchwytem i polerowanym obrzeżem.

DWK Life Sciences

Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
80	80	1	**9.318 201**
100	100	1	**9.318 203**
120	120	1	**9.318 205**
150	150	1	**9.318 210**
210	210	1	**9.318 221**
260	260	1	**9.318 232**

3

4 Szkiełka zegarkowe, szkło sodowo-wapniowe

Zgodne z normą DIN 12341. Szlifowane obrzeże. Klasa hydrolityczna 3.

Śred. mm	Op.	Nr kat.
200	1	**9.263 020**
250	1	**9.263 025**
40	10	**9.263 030**
50	10	**9.263 031**
60	10	**9.263 032**
70	10	**9.263 033**
80	10	**9.263 034**
90	10	**9.263 035**
100	10	**9.263 036**
110	10	**9.263 037**
120	10	**9.263 039**
125	10	**9.263 038**
150	10	**9.263 040**

4

5 Szkiełka zegarkowe, szkło DURAN®

DWK Life Sciences

DURAN®. Zgodne z normą DIN 12341. Brzegi polerowane w płomieniu.
Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Śred. mm	Op.	Nr kat.
40	1	**9.263 424**
50	1	**9.263 432**
60	1	**9.263 434**
80	1	**9.263 441**
100	1	**9.263 446**
125	1	**9.263 452**
150	1	**9.263 457**
200	1	**9.263 461**
250	1	**9.263 466**

5

1 Szkiełka zegarkowe, PP

Kartell

A 121 °C

Z podstawą. Można sterylizować w autoklawie (121°C).

Śred. mm	Op.	Nr kat.
60,0	1	**9.263 526**
80,0	1	**9.263 528**
100,0	1	**9.263 530**
118,5	1	**9.263 532**

2 Parownice, DURAN®, płaskodenne, z wylewem

DURAN®. Płaskodenne, z wylewem. Zgodne z normą DIN 12336. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. obrzeża mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
15	50	25	1	**9.000 032**
45	60	30	1	**9.000 034**
60	70	35	1	**9.000 038**
90	80	45	1	**9.000 041**
170	95	55	1	**9.000 044**
320	115	65	1	**9.000 049**
600	140	80	1	**9.000 054**
1500	190	100	1	**9.000 059**
2500	230	130	1	**9.000 063**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3 Parownice, szkło kwarcowe, płaskodenne, z wylewem

Szkło kwarcowe, przezroczyste. Zgodne z normą DIN 12336. Płaskodenne z wylewem.

proQuarz

Poj. ml	Śred. obrzeża mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	40	18	1	**9.000 110**
15	50	25	1	**9.000 111**
45	60	30	1	**9.000 112**
60	70	35	1	**9.000 113**
90	80	45	1	**9.000 114**
170	95	55	1	**9.000 115**
320	115	65	1	**9.000 116**
600	140	80	1	**7.400 417**
45*	60	30	1	**6.283 464**

* bez wylewu.

4 5 Krystalizatory, szkło borokrzemowe, LLG

Krystalizatory szklane z wylewem lub bez. Zgodne z normą DIN 12337/12338. Autoklawowalne.

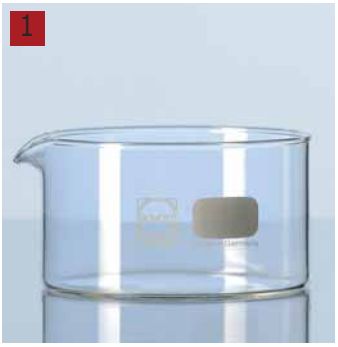
Opis	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	DIN	Op.	Nr kat.
Bez wylewu	20	40	25	12337	1	**7.616 800**
Bez wylewu	40	50	30	12337	1	**6.228 031**
Bez wylewu	60	60	35	12337	1	**6.236 596**
Bez wylewu	100	70	40	12337	1	**6.233 757**
Bez wylewu	150	80	45	12337	1	**6.227 688**
Bez wylewu	300	95	55	12337	1	**6.205 104**
Bez wylewu	500	115	65	12337	1	**6.205 105**
Bez wylewu	900	140	75	12337	1	**6.236 597**
Bez wylewu	2000	190	90	12337	1	**6.236 598**
Bez wylewu	3500	230	100	12337	1	**6.236 599**
Z wylewem	20	40	25	12338	1	**6.226 043**
Z wylewem	40	50	30	12338	1	**7.616 171**
Z wylewem	60	60	35	12338	1	**6.227 922**
Z wylewem	100	70	40	12338	1	**6.228 387**
Z wylewem	150	80	45	12338	1	**6.225 256**
Z wylewem	300	95	55	12338	1	**6.803 567**
Z wylewem	500	115	65	12338	1	**6.223 298**
Z wylewem	900	140	75	12338	1	**6.206 856**
Z wylewem	2000	190	90	12338	1	**6.803 371**
Z wylewem	3500	230	100	12338	1	**6.231 072**

1 Krystalizatory, DURAN®

DURAN®. Zgodne z normą DIN 12338. Z wylewem. Naczynia o poj. 100 ml i większej mają białe pole na opisy. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Można sterylizować w autoklawie. *DWK Life Sciences*

Opis	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	DIN	Op.	Nr kat.
Z wylewem	20	40	25	12338	1	**9.144 024**
Z wylewem	40	50	30	12338	1	**9.144 032**
Z wylewem	60	60	35	12338	1	**9.144 034**
Z wylewem	100	70	40	12338	1	**9.144 038**
Z wylewem	150	80	45	12338	1	**9.144 041**
Z wylewem	300	95	55	12338	1	**9.144 044**
Z wylewem	500	115	65	12338	1	**9.144 049**
Z wylewem	900	140	75	12338	1	**9.144 054**
Z wylewem	2000	190	90	12338	1	**9.144 059**
Z wylewem	3500	230	100	12338	1	**9.144 063**

1



2 Krystalizatory, stal nierdzewna, LLG

Alternatywa dla krystalizatorów szklanych, o podobnych zastosowaniach.
Wykonane z solidnej, gładkiej i bezszwowej stali nierdzewnej

Poj. mL	Gł. mm	Szer. mm	Op.	Nr kat.
100	70	35	1	**6.267 379**
150	85	45	1	**6.267 380**
400	110	55	1	**6.267 381**

2

3 Parownice porcelanowe, płaskodenne, niskie, z wylewem, LLG

Glazurowane.

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	DIN	Op.	Nr kat.
10	50	10	12903	1	**9.115 301**
20	60	14	12903	1	**9.115 302**
28	75	15		1	**9.115 305**
55	80	20	12903	1	**9.115 303**
110	100	25	12903	1	**6.231 540**
250	130	30	12903	1	**9.115 304**
450	160	40		1	**9.115 306**
1100	200	55		1	**9.115 307**
1750	250	55		1	**9.115 308**

3

4 Parownice porcelanowe, płaskodenne, niskie, z wylewem

Porcelanowe, płaskodenne, glazurowane z zewnątrz i wewnątrz (z wyjątkiem obrzeża). *Haldenwanger*

Poj. ml	Śred. obrzeża mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5*	40	9	1	**9.000 204**
10*	50	11	1	**9.000 205**
20*	63	13	1	**9.000 206**
40*	80	20	1	**9.000 208**
80*	100	22	1	**9.000 210**
270*	125	27	1	**9.000 212**
450	160	35	1	**9.000 216**
1100	190	55	1	**9.000 220**
1750	240	65	1	**9.000 225**
2500	300	60	1	**9.000 230**

* Zgodne ze normą DIN.

4

5 Parownice porcelanowe, okrągłodenne, półgłębokie, z wylewem, LLG

Glazurowane.

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	DIN	Op.	Nr kat.
10	40	16	12903	1	**9.115 310**
20	50	20	12903	1	**9.115 311**
30	63	25	12903	1	**6.239 177**
41	72	26		1	**9.000 150**
60	80	32	12903	1	**9.115 312**
62	83	27		1	**9.000 151**
110	96	30		1	**9.000 152**
150	100	40	12903	1	**9.115 313**
240	127	42		1	**9.000 153**
285	125	50	12903	1	**9.115 314**
420	154	50		1	**6.232 525**
558	170	55		1	**9.000 154**
700	170	74	12903	1	**9.115 315**
1000	200	80	12903	1	**9.115 316**

5

1 Parownice porcelanowe, płaskodenne, półgłębokie, z wylewem, LLG

Glazurowane.

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
22	54	22	1	**7.970 673**
62	70	30	1	**6.268 802**
93	86	33	1	**6.251 474**
154	98	40	1	**6.253 566**
265	112	50	1	**6.262 379**
330	126	53	1	**6.257 949**
450	145	55	1	**6.269 244**
620	151	63	1	**6.257 950**
800	169	68	1	**6.269 245**
1200	195	74	1	**6.241 820**
3000	254	105	1	**7.971 013**

2 Parownice porcelanowe, okrągłodenne, półgłębokie, z wylewem

Porcelanowe, okrągłodenne, półgłębokie, z wylewem. Zgodne z normą DIN 12903. *Haldenwanger*
Parownice o poj. od 10 do 310 ml są całkowicie glazurowane.
Parownice o poj. od 640 do 3000 ml są glazurowane, z wyjątkiem zewnętrznej podstawy.

Poj. ml	Śred. obrzeża mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	40	16	1	**9.000 304**
20	50	20	1	**9.000 305**
40	63	25	1	**9.000 306**
75	80	34	1	**9.000 308**
95*	85	35	1	**6.006 036**
115	100	40	1	**9.000 310**
310	115	47	1	**9.000 312**
640	160	64	1	**9.000 316**
1000	200	80	1	**9.000 320**
2200	260	86	1	**9.000 325**
3400	310	110	1	**9.000 330**

* Niezgodne z DIN

3 Parownice, stal nierdzewna, LLG

Okrągłodenne, wykonane ze stali nierdzewnej. Doskonale nadają się do podgrzewania i odparowania cieczy.
Mogą być używane z otwartym ogniem.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	60	30	1	**6.267 376**
130	80	40	1	**6.267 377**
250	100	50	1	**6.267 378**

4 Parownice, stal nierdzewna

Stal nierdzewna 18/10. Cylindryczne. *Bochem*

Opis	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Wysoka	125	75	35	1	**9.000 460**
Wysoka	250	85	50	1	**9.000 461**
Wysoka	500	110	55	1	**9.000 462**
Wysoka	1000	140	75	1	**9.000 463**
Wysoka	2000	160	105	1	**9.000 464**
Wysoka	5000	200	160	1	**9.000 465**
Niska	50	60	20	1	**9.000 470**
Niska	75	70	20	1	**9.000 471**
Niska	100	80	20	1	**9.000 472**

5 Parownice porcelanowe, z uchwytem, LLG

Glazurowane.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	DIN	Op.	Nr kat.
22	45	26	12907	1	**7.656 131**
84	67	39	12907	1	**9.252 512**
176	85	49	12907	1	**9.252 513**
270	101	51	12907	1	**9.252 514**
450	120	64	12907	1	**9.252 515**
960	150	86		1	**9.252 516**

1 Parownice porcelanowe, z uchwytem

Zgodne z normą DIN 12907. Glazurowane z zewnątrz i wewnątrz, z wyjątkiem obrzeża. *Haldenwanger*

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
80	63	36	1	**9.140 113**
140	80	46	1	**9.140 114**
290	102	58	1	**9.140 115**
500	127	70	1	**9.140 116**
1300	160	97	1	**9.140 118**
2600	215	110	1	**9.140 119**

Poj. całkowita do górnej krawędzi. Wymiary mogą odbiegać od podanych do 4%.

1

2 Miski, PP

VITLAB

Okrągłe, białe, z wywiniętym obrzeżem i stabilnym pierścieniem na spodzie.
Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z dyrektywą EC 10/2011.

Obj. nominalna L	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
0,9	160	70	1	**9.301 216**
1,7	200	80	1	**9.301 220**
2,9	240	100	1	**9.301 224**
4,3	280	120	1	**9.301 228**
6,6	320	130	1	**9.301 232**
9,2	360	150	1	**9.301 236**
13,4	400	180	1	**9.301 240**

2

3 Miski, stal 18/10

Polerowane, z wywiniętym obrzeżem. *Bochem*

Poj. ml	Śred. wewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
1000	165	75	1	**9.200 518**
2000	220	75	1	**9.200 524**
3000	240	95	1	**9.200 526**
4500	260	120	1	**9.200 529**
8000	320	145	1	**9.200 536**
11000	380	135	1	**9.200 541**
14000	400	160	1	**7.605 523**

3

4 Kuwety, żywica melaminowa

Żywica melaminowa, biała. Można sterylizować w autoklawie (121°C).

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
190	150	20	1	**7.608 352**
240	180	20	1	**9.200 324**
270	210	20	1	**9.200 327**
300	150	20	1	**9.200 328**
300	190	20	1	**7.055 383**
360	240	20	1	**9.200 335**
430	290	20	1	**9.200 345**

4

5 Kuwety, żywica melaminowa

Wykonane z żywicy melaminowej. Podstawę można sterylizować w autoklawie (121°C).
Pokrywy należy zamawiać osobno!

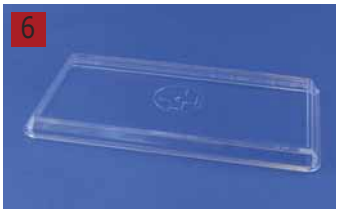
Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
110	210	30	1	**9.200 177**
150	190	40	1	**9.200 170**
160	290	30	1	**9.200 165**
160	290	60	1	**9.200 160**
240	350	40	1	**9.200 155**
250	350	100	1	**9.200 150**

5

6 Pokrywy, PS, do kuwet z żywicy melaminowej

Do	Op.	Nr kat.
9.200 177	1	**9.200 181**
9.200 170	1	**9.200 182**
9.200 165 oraz 9.200 160	1	**9.200 183**
9.200 155 oraz 9.200 150	1	**9.200 184**

6



1 Tacki i miski, PS

Odpowiednie dla żywności i ogólnego użytku laboratoryjnego. *Kartell*
Polistyren odporny na uderzenia.

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
201	151	21	170 x 110 x 10	1	**6.233 344**
303	151	21	270 x 120 x 10	1	**6.225 141**
353	252	21	320 x 220 x 10	1	**6.224 952**
254	254	21	220 x 220 x 10	1	**6.206 152**
201	151	41	150 x 100 x 30	1	**6.224 986**
303	151	42	260 x 110 x 30	1	**6.225 054**
353	253	41	310 x 210 x 30	1	**6.225 055**
252	252	42	210 x 210 x 30	1	**6.231 216**
202	151	81	140 x 90 x 70	1	**6.228 312**
303	151	81	240 x 90 x 70	1	**6.228 313**
352	252	81	290 x 190 x 70	1	**6.227 810**
252	252	82	200 x 200 x 70	1	**7.631 628**
408	300	21	380 x 270 x 10	1	**6.205 063**
409	300	42	360 x 250 x 30	1	**6.224 951**
408	299	81	340 x 240 x 70	1	**6.227 811**

2 Tacki, stal nierdzewna

Z zaokrąglonymi rogami. *Usbeck*

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
180	120	10	1	**6.273 236**
300	200	15	1	**6.290 283**
400	270	10	1	**6.273 238**

3 Kuwety, stal nierdzewna, Remanit® 4301

Remanit® 4301. Z obrzeżem. *RSG*

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
110	170	20	1	**9.150 722**
120	200	20	1	**9.150 723**
140	220	28	1	**9.150 724**
180	240	30	1	**9.150 726**
180	260	30	1	**9.150 727**
180	280	30	1	**9.150 728**
210	310	40	1	**9.150 729**
250	350	40	1	**9.150 730**
280	420	50	1	**9.150 732**
340	520	50	1	**9.150 733**

4 Kuwety, stal nierdzewna, z pokrywą

Stal nierdzewna 18/10. Wykończenie satynowane. Pokrywa z uchwytem.

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
80	120	40	1	**9.200 412**
100	160	30	1	**9.200 416**
100	200	50	1	**9.200 420**
150	260	50	1	**9.200 426**
200	300	50	1	**9.200 430**
180	280	60	1	**9.200 428**
200	400	80	1	**9.200 440**
300	500	100	1	**9.200 450**

5 Kuwety, szklane

Szklane. Pionowe ścianki boczne, polerowane obrzeże. Z pokrywą ze stali nierdzewnej lub bez.
W tabeli przedstawiono wymiary nominalne.

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	zakrętka	Op.	Nr kat.
60	120	40	Bez pokrywy	1	**9.200 014**
90	170	45	Bez pokrywy	1	**9.200 017**
100	200	50	Bez pokrywy	1	**9.200 020**
100	200	100	Bez pokrywy	1	**9.200 037**
150	220	55	Bez pokrywy	1	**9.200 022**
150	275	60	Bez pokrywy	1	**9.200 028**
220	350	70	Bez pokrywy	1	**9.200 035**
60	120	40	Z pokrywą	1	**9.200 114**
90	170	45	Z pokrywą	1	**9.200 117**
100	200	50	Z pokrywą	1	**9.200 120**
100	200	100	Z pokrywą	1	**9.200 137**
150	220	55	Z pokrywą	1	**9.200 122**
150	280	60	Z pokrywą	1	**9.200 128**
220	350	70	Z pokrywą	1	**9.200 135**

1 Kuwety, PP, LaboPlast®

Bürkle

PP, białe. Kuwety wielofunkcyjne wykonane techniką wtrysku. Odporne na zginanie, z trwałym zaokrąglonym obrzeżem. Możliwość ustawiania w stos. Odpowiednie do artykułów spożywczych. Łatwa do czyszczenia. Oporne na wiele kwasów i roztworów zasad.

Wym. wewn. mm	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
130 x 180	230	180	42	1	**9.200 203**
180 x 240	310	250	65	1	**9.200 204**
240 x 300	370	310	75	1	**9.200 205**
300 x 400	520	420	120	1	**9.200 206**
400 x 500	634	534	140	1	**9.200 207**
500 x 700	846	648	160	1	**9.200 208**

2 Tace, PP

ISOLAB

Do użytku uniwersalnego. Trwałe i odporne na zginanie, z odpornym i zaokrąglonym obrzeżem. Możliwość ustawiania w stos. Polerowana powierzchnia łatwa do czyszczenia. Odporne na roztwory kwasów i zasad, mogą być używane z żywnością.

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
127	183	50	1	**6.267 362**
180	255	60	1	**6.267 363**
245	355	70	1	**6.267 364**

3 Kuwety, PVC, LaboPlast®, z rowkami lub bez

Bürkle

PVC. Z rowkami lub bez, białe. Odporność termiczna od -30°C do maks. 60°C. Kuwety w kolorze czerwonym lub czarnym dostępne na życzenie.

Dno	Gł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
140 x 190	180	230	40	biały	1	**9.200 220**
190 x 260	240	320	50	biały	1	**9.200 225**
260 x 320	320	370	50	biały	1	**9.200 232**
310 x 410	370	470	60	biały	1	**6.076 851**
420 x 510	480	580	60	biały	1	**7.606 129**
510 x 610	590	680	70	biały	1	**6.235 838**
140 x 190	180	230	40	czerwony	1	**6.075 030**
190 x 260	240	320	50	czerwony	1	**6.050 768**
260 x 320	320	370	50	czerwony	1	**6.076 823**
420 x 510	480	580	60	czerwony	1	**6.085 427**
510 x 610	590	680	70	czerwony	1	**6.224 327**
190 x 260	240	320	50	czarny	1	**6.079 733**
260 x 320	320	370	50	czarny	1	**6.076 824**

4 Kuwety, PVC, LaboPlast®, z rowkami lub bez

Bürkle

PVC. Z rowkami lub bez, białe. Odporność termiczna od -30°C do maks. 60°C. Kuwety w kolorze czerwonym lub czarnym dostępne na życzenie.

Dno	Gł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
110 x 160	150	200	30	biały	1	**9.200 269**
140 x 190	180	230	40	biały	1	**9.200 270**
190 x 260	240	320	50	biały	1	**9.200 275**
260 x 320	320	370	50	biały	1	**9.200 282**
310 x 410	370	470	60	biały	1	**6.076 676**
420 x 510	480	580	60	biały	1	**7.200 152**
510 x 610	590	680	70	biały	1	**7.300 202**
110 x 160	150	200	30	czerwony	1	**6.070 291**
140 x 190	180	230	40	czerwony	1	**6.056 853**
190 x 260	240	320	50	czerwony	1	**6.200 336**
260 x 320	320	370	50	czerwony	1	**6.055 292**
310 x 410	370	470	60	czerwony	1	**6.200 335**
510 x 610	590	680	70	czerwony	1	**7.980 112**
110 x 160	150	200	30	czarny	1	**6.070 141**
140 x 190	180	230	40	czarny	1	**6.076 753**
190 x 260	240	320	50	czarny	1	**6.076 518**
260 x 320	320	370	50	czarny	1	**6.058 845**
310 x 410	370	470	60	czarny	1	**6.054 452**
510 x 610	590	680	70	czarny	1	**7.980 111**

1

1 Kuwety, PVC, LaboPlast®, wysoka forma, bez żeber na dnie

Odporność na temperaturę w zakresie od -30 do max. +60°C.
Kuwety w kolorze czerwonym lub czarnym dostępne na życzenie.

Bürkle

Dno	Gł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Kolor	Forma	Op.	Nr kat.
190 x 260	260	340	85	biały	zaokrąglona	1	**6.078 868**
260 x 320	330	390	100	biały	zaokrąglona	1	**6.055 129**
310 x 410	430	530	105	biały	prosta	1	**9.200 283**
420 x 510	520	610	110	biały	prosta	1	**9.200 292**
510 x 610	630	730	110	biały	prosta	1	**9.200 297**
190 x 260	260	340	85	czerwony	zaokrąglona	1	**6.084 736**
260 x 320	330	390	100	czerwony	zaokrąglona	1	**6.300 788**
310 x 410	430	530	105	czerwony	prosta	1	**6.056 984**
420 x 510	520	610	110	czerwony	prosta	1	**6.302 652**
510 x 610	630	730	110	czerwony	prosta	1	**7.604 058**
310 x 410	430	530	105	czarny	prosta	1	**6.079 789**
420 x 510	520	610	110	czarny	prosta	1	**6.090 279**
510 x 610	630	730	110	czarny	prosta	1	**6.057 044**

2

2 Kuwety PVC z żebrowaną podstawą

PVC. Z żebrowaną podstawą. Można ustawiać jedną na drugą.

Kartell

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
150	200	45	1	**9.200 372**
200	250	60	1	**9.200 373**
260	320	70	1	**9.200 374**
300	350	80	1	**9.200 375**
330	430	90	1	**9.200 376**
420	520	90	1	**9.200 377**
530	675	100	1	**9.200 378**
420	540	180	1	**9.200 379**

3

3 Kuwety, stal nierdzewna, z zaokrąglonym obrzeżem

Stal nierdzewna 18/10. Z zaokrąglonymi rogami.

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
140	190	50	1	**9.200 700**
180	250	60	1	**9.200 701**
190	260	50	1	**9.200 702**
260	320	60	1	**9.200 703**
240	350	70	1	**9.200 704**
270	400	80	1	**9.200 705**
330	500	100	1	**9.200 706**

4

4 Kuwety, PVC, z przegrodami

PVC. Dzielone na kilka przedziałów. Do użytku jako wkłady do szuflad lub tace.

Kartell

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Il. przegród no.	Op.	Nr kat.
304	404	64	5	1	**9.200 370**
303	403	63	12	1	**9.200 380**

1 Tygle, porcelanowe, niskie, LLG, DIN 12904

Zgodne z normą DIN 12904. Glazurowane.

Forma	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Niskie	63	60	38	1	**9.250 905**
Niskie	91	70	44	1	**9.250 906**
Niskie	5	30	19	5	**9.250 950**
Niskie	10	35	22	5	**9.250 951**
Niskie	17	40	25	5	**9.250 952**
Niskie	21	45	28	5	**9.250 953**
Niskie	34	50	32	5	**9.250 954**

1

2 Tygle, porcelanowe, średnie, LLG, DIN 12904

Zgodne z normą DIN 12904. Glazurowane.

Forma	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Średnie	10*	30	25	1	**9.250 907**
Średnie	120	70	56	1	**9.250 915**
Średnie	200*	80	62	1	**9.250 916**
Średnie	12	35	28	5	**9.250 960**
Średnie	20	40	32	5	**9.250 961**
Średnie	30	45	36	5	**9.250 962**
Średnie	45	50	40	5	**9.250 963**
Średnie	80	60	48	5	**9.250 964**

* Niezgodne z DIN

2

3 Tygle, porcelanowe, wysokie, LLG, DIN 12904

Zgodne z normą DIN 12904. Glazurowane.

Forma	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Wysokie	15	30	38	1	**9.250 920**
Wysokie	26	35	44	1	**9.250 921**
Wysokie	35	40	50	1	**9.250 922**
Wysokie	50	45	56	1	**9.250 923**
Wysokie	72	50	62	1	**9.250 924**
Wysokie	130	60	75	1	**9.250 925**

3

4 Pokrywy do tygli porcelanowych, LLG, DIN 12904

Glazurowane.

Śred. pokrywy mm	Śred. tygla mm	DIN	Op.	Nr kat.
84	80	12904	1	**9.250 937**
34	30	12904	5	**9.250 980**
39	35	12904	5	**9.250 981**
44	40	12904	5	**9.250 982**
49	45	12904	5	**9.250 983**
54	50	12904	5	**9.250 984**
64	60	12904	5	**9.250 985**
74	70	12904	5	**9.250 986**

4

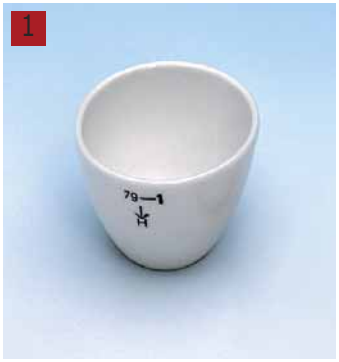
5 Tygle, stal nierdzewna, LLG

Odporne na temperaturę do 500°C.

Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
40	35	1	**6.267 382**
50	45	1	**6.267 383**
63	50	1	**6.267 384**

5

Tygle filtracyjne dostępne na stronie 745



1 Tygle, porcelanowe, niskie

Porcelanowe. Niskie, glazurowane. Zgodne z normą DIN 12904. Bez pokryw. *Haldenwanger*

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
8	30	20	1	**9.250 030**
11	35	23	1	**9.250 035**
20	40	26	1	**9.250 040**
25	45	29	1	**9.250 045**
40*	50	32	1	**9.250 050**
65	60	38	1	**9.250 060**
95	70	47	1	**9.250 070**

* Tygle Conradsona zgodne ze standardem ASTM D 189-65.

2 Tygle, porcelanowe, średnie

Porcelanowe. Średnie, glazurowane. Zgodne z normą DIN 12904. Bez pokryw. *Haldenwanger*

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10*	30	25	1	**9.250 130**
13	35	28	1	**9.250 135**
20	40	32	1	**9.250 140**
38	45	36	1	**9.250 145**
49	50	40	1	**9.250 150**
90	60	50	1	**9.250 160**
150	70	60	1	**9.250 170**
230*	82	65	1	**9.250 180**

* Niezgodne z DIN

3 Tygle, porcelanowe, wysokie

Porcelanowe. Wysokie, glazurowane. Zgodne z normą DIN 12904. Bez pokryw. *Haldenwanger*

Poj. ml	Śred. górna mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
11	26	34	1	**9.250 225**
15	30	38	1	**9.250 230**
24	35	44	1	**9.250 235**
40	40	51	1	**9.250 240**
50	46	58	1	**9.250 245**
85	51	65	1	**9.250 250**
140	60	79	1	**9.250 260**

4 Pokrywy do tygli porcelanowych

Haldenwanger

Śred. pokrywy mm	Śred. tygla mm	Op.	Nr kat.
28	20	1	**6.005 993**
33	26	1	**9.250 306**
37	30	1	**9.250 308**
45	35	1	**9.250 310**
49	40	1	**9.250 313**
54	46	1	**9.250 314**
64	52	1	**9.250 316**
76	70	1	**9.250 319**
89	83	1	**9.250 327**

5 Tygle, rekrystalizowany tlenek glinu (alsint), niskie

Stożkowe, odporność termiczna do ok. 1700°C. *Haldenwanger*
Zawartość Al_2O_3 99,7%. Niskie.

Poj. ml	Śred. górna mm	Śred. dolna mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	30	14	24	1	**9.250 389**
25	41	18	37	1	**9.250 390**
40	48	20	41	1	**9.250 391**
60	54	24	50	1	**9.250 392**
80	60	26	50	1	**9.250 393**
100	66	30	56	1	**9.250 394**

1 Tygle, rekrystalizowany tlenek glinu (alsint), wysokie

Wysokie, stożkowe, odporność termiczna do ok. 1700°C.
Zawartość Al_2O_3 99,7%.

Haldenwanger

Poj. ml	Śred. górna mm	Śred. dolna mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	25	15	30	1	**9.250 399**
15	30	18	38	1	**9.250 400**
20	33	18	40	1	**9.250 401**
30	38	21	47	1	**9.250 402**
45	42	25	54	1	**9.250 403**
80	50	27	65	1	**9.250 404**
150	62	32	75	1	**9.250 405**
250	73	35	90	1	**9.250 406**
350	85	35	100	1	**9.250 407**
500	90	47	115	1	**9.250 408**
750	105	54	130	1	**9.250 409**
1200	120	62	150	1	**9.250 410**

2 Pokrywy do tygli z tlenku glinu

Haldenwanger

Śred. pokrywy mm	Dla tygla o śred. mm	Op.	Nr kat.
28	20	1	**6.241 895**
33	30	1	**6.801 239**
37	33	1	**7.602 538**
45	38 - 41	1	**6.304 147**
49	42	1	**6.900 118**
54	48 + 50	1	**6.236 618**
64	54 + 60	1	**7.970 090**
70	62 - 66	1	**7.620 719**
76	73	1	**6.231 115**
89	85	1	**6.253 443**

3 Tygle, kwarcowe, średnie

Przezroczysta krzemionka (szkło kwarcowe). Średnie.

proQuarz

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
15	35	28	1	**6.268 880**
20	40	32	1	**9.250 340**
38	45	36	1	**6.057 366**
49	50	40	1	**9.250 350**
90	60	48	1	**9.250 351**
150	70	56	1	**7.602 706**

4 Tygle, szkło kwarcowe, wysoka forma

proQuarz

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
15	30	38	1	**7.910 136**
24	35	44	1	**6.059 920**
40	40	50	1	**7.510 775**
50	45	56	1	**6.079 464**
75	50	62	1	**6.302 989**
120	60	75	1	**6.070 661**

5 Naczynka do spalań, porcelanowe, szalki, LLG

Forma	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Wylew	Op.	Nr kat.
Głębokie	64	60	30	Z wylewem	1	**6.241 972**
Głębokie	64	60	30	Bez	1	**6.242 424**
Płaskie	70	81	20	Bez	1	**7.654 046**
Głębokie	103	70	35	Bez	1	**7.654 045**

1

1 Naczynka do spalań, porcelanowe, szalki

Porcelanowe. Płaskie, bez wylewu. Glazurowane z wyjątkiem podstawy. *Haldenwanger*

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
8	37	10	1	**9.115 036**
10	42	11	1	**9.115 041**
15	48	12	1	**9.115 045**

2

2 Naczynka do spalań, porcelanowe, cylindryczne

Porcelanowe. Cylindryczne, głębokie, bez wylewu. Glazurowane z wyjątkiem podstawy. *Haldenwanger*

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
15	40	21	1	**9.115 140**
30	50	25	1	**9.115 150**
60	60	31	1	**9.115 160**

3

3 Naczynka do spalań, porcelanowe, prostokątne

Porcelanowe. Prostokątne, z pionowymi ściankami bocznymi. *Haldenwanger*
Glazurowane z wyjątkiem podstawy.

Poj. ml	Dł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	48	26	10	1	**9.115 245**
15	55	42	16	1	**6.005 795**
20	70	46	13	1	**9.115 265**
55	96	55	16	1	**9.115 295**

4

4 Naczynka do spalań, porcelanowe, łódeczki, z uchwytem

Nieglazurowane.

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
12	40	10	1	**9.250 943**
13	75	8	1	**9.250 940**
13	85	8	1	**9.250 942**
13	90	8	1	**6.243 229**
14	105	9	1	**9.250 941**

5

5 Naczynka do spalań, porcelanowe, łódeczki, z uchwytem

Porcelanowe, glazurowane. Z uchwytem. *Haldenwanger*

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
13	85	8	1	**9.201 590**
13	102	10	1	**9.201 596**

6

6 Tacki magnezowe

Szer. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
9	100	100	**9.152 109**

7

7 Pręty magnezowe

Do testów płomieniowych.

Typ	Op.	Nr kat.
Pręty magnezowe	100	**9.152 125**

1 Tygle, niklowe

Nikiel 99,6%. Grubość ścianek 0,5 - 2 mm. *Bochem*
Pokrywki należy zamawiać osobno.

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
5	20	25	0,5	1	**7.200 365**
10	25	30	0,5	1	**6.802 851**
15	30	30	0,5	1	**6.076 692**
25	35	35	0,5	1	**6.072 219**
30	40	40	0,5	1	**6.070 535**
50	45	45	0,5	1	**6.077 737**
70	50	50	0,5	1	**6.076 940**
130	60	60	0,5	1	**6.200 970**
270	80	80	0,5	1	**6.078 395**
15	30	30	1,0	1	**9.250 630**
25	35	35	1,0	1	**9.250 635**
30	40	40	1,0	1	**9.250 640**
50	45	45	1,0	1	**6.070 079**
70	50	50	1,0	1	**9.250 650**
130	60	60	1,0	1	**6.070 318**
270	80	80	1,0	1	**6.222 402**

1

2 Pokrywy do tygli niklowych

Bochem

Do Tygle	Śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
5 ml	20	1	**7.200 426**
10 ml	25	1	**6.401 549**
15 ml	30	1	**9.250 660**
25 ml	35	1	**9.250 665**
30 ml	40	1	**9.250 670**
50 ml	45	1	**7.620 609**
60 ml	60	1	**6.225 682**
70 ml	50	1	**9.250 680**
270 ml	80	1	**6.801 880**

2

Uwaga: Tygle platynowe dostępne na życzenie.

3 Łyżeczki, stal nierdzewna Remanit® 4301, aptekarskie

Stal nierdzewna, polerowana. Smukłe, długość 150 mm. *RSG*

Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
30 x 16	150	1	**9.150 060**

3

4 Łyżeczki, stal nierdzewna 18/10

Bochem

Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
45 x 31	135	1	**9.150 213**
55 x 38	180	1	**9.150 218**
60 x 45	195	1	**9.150 221**
85 x 70	280	1	**9.150 226**

4

5 Łyżeczki, stal nierdzewna 18/10, dwustronne

Stal nierdzewna 18/10. *Bochem*

Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
30 x 22 - 23 x 17	120	1	**9.150 012**
30 x 22 - 23 x 17	150	1	**9.150 015**
40 x 29 - 30 x 22	180	1	**9.150 018**
40 x 29 - 30 x 22	210	1	**9.150 021**
48 x 29 - 40 x 29	250	1	**9.150 025**
48 x 35 - 40 x 29	300	1	**9.150 030**

5

1

1 Łyżeczki, deflagracyjne

Stalowe. Średnica miseczki 16 mm. Trzonek 450 mm. *Usbeck*

Typ	Op.	Nr kat.
Łyżeczka deflagracyjna	1	**9.150 610**

2

2 Chochle metalowe, uchwyt płaski, stal nierdzewna 18/10

Bochem

Poj. ml	Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
90	70	185	1	**9.150 665**
200	90	315	1	**9.150 685**
220	100	315	1	**9.150 700**
620	140	345	1	**9.150 703**
1000	160	350	1	**9.150 704**
1400	180	350	1	**9.150 705**

3

3 Łyżeczko-szpatułki, stal nierdzewna 18/10, głębokie, LLG

Stal 18/10. Głębokie.

Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Szpatułka (dł. x szer.) mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
31 x 23	30 x 20	120	1	**4.008 445**
38 x 27	32 x 22	150	1	**9.150 810**
40 x 30	35 x 25	180	1	**9.150 811**
40 x 30	35 x 25	210	1	**9.150 812**
50 x 38	45 x 32	250	1	**4.008 446**
55 x 45	50 x 40	300	1	**4.008 447**

4

4 Łyżeczko-szpatułki, stal nierdzewna 18/10, LLG

- Jedna strona z zakrzywioną łyżką
- Jedna strona z prostą, trójkątną szpatułką

Do	Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Szpatułka (dł. x szer.) mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
Dłoni prawej	35 x 15	25 x 13	150	1	**9.150 800**
Dłoni prawej	35 x 15	25 x 13	180	1	**9.150 801**
Dłoni prawej	35 x 15	25 x 13	210	1	**9.150 802**
Dłoni prawej	35 x 15	25 x 13	250	1	**9.150 073**
Dłoni prawej	35 x 15	25 x 13	300	1	**9.150 074**
Dłoni lewej	35 x 15	25 x 13	150	1	**9.150 080**
Dłoni lewej	35 x 15	25 x 13	180	1	**9.150 081**
Dłoni lewej	35 x 15	25 x 13	210	1	**9.150 082**

5

6.076 904

Szpatułko-łyżeczki, stal nierdzewna 18/10

Podwójne zakończenie. *Bochem*

Dł. mm	Typ	Śred. mm	Szpatułka (dł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
130	Mikro	2	10 x 5	1	**6.076 904** 5
185	Mikro	2	10 x 5	1	**6.077 556**
210	Mikro	2	12 x 5	1	**6.083 942**
180	Standard	3	25 x 8	1	**6.077 925**
210	Standard	4	25 x 12	1	**6.078 270**
230	Standard	4	25 x 12	1	**6.057 293**
325	Do analiz	4	25 x 18	1	**6.900 814**

6

6 Łyżeczko-szpatułki, stal niemagnetyczna 18/10, wąskie

Stal niemagnetyczna 18/10. *Bochem*

Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Szpatułka (dł. x szer.) mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
30 x 22	35 x 10	120	1	**9.220 470**
30 x 22	40 x 10	150	1	**9.220 471**
40 x 29	50 x 12	180	1	**9.220 472**
40 x 29	50 x 12	210	1	**9.220 473**
48 x 35	70 x 14	250	1	**9.220 474**
48 x 35	70 x 14	300	1	**9.220 475**

1 Łyżeczko-szpatułki, głębokie

Stal 18/10. Głębokie. *Bochem*

Dł. mm	Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Szpatułka (dł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
120	31 x 23	30 x 20	1	**9.150 312**
150	38 x 27	32 x 22	1	**9.150 315**
180	40 x 28	32 x 22	1	**9.150 318**
210	40 x 28	32 x 22	1	**9.150 321**
250	50 x 35	45 x 32	1	**9.150 325**
300	55 x 41	50 x 37	1	**9.150 330**

1

2 Łyżeczki-szpatułki, stal nierdzewna Remanit® 4301, otwarte

Polerowane. Jeden koniec - otwarta łyżka, drugi - spłaszczony zwężający się. *RSG*
Długość 200 mm.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
200	1	**9.150 050**

2

3 Łyżeczko-szpatułki, Remanit® 4301

Stal nierdzewna, polerowana. Średnica uchwytu 5 mm. *RSG*
Wymiary łyżki: 15 x 35 mm.

Dł. mm	Do	Op.	Nr kat.
150	Dłoni prawej	1	**9.150 070**
180	Dłoni prawej	1	**9.150 071**
210	Dłoni prawej	1	**9.150 072**

3

4 Łyżeczko-szpatułki, porcelanowe

Porcelana, glazurowana. *Haldenwanger*

Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Szpatułka (dł. x szer.) mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
36 x 11	33 x 10	121	1	**9.220 812**
45 x 20	42 x 21	170	1	**9.220 816**
54 x 30	48 x 25	210	1	**9.220 820**
131 x 42	56 x 39	305	1	**9.220 830**

4

5 Łyżeczki, stal nierdzewna 18/10, do proszków

Stal 18/10. Wąskie. *Bochem*

Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
40 x 10	170	1	**9.150 620**

5

6 Łyżeczko-szpatułki, mikro, stal nierdzewna 18/10

Na jednym końcu płaska szpatułka, na drugim mikro łyżeczka. *Bochem*

Dł. mm	Łyżeczka (dł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
150	9 x 5	1	**9.150 565**
180	9 x 5	1	**6.076 279**
150	7 x 5	1	**7.200 220**
150	6 x 4	1	**6.076 691**
150	5 x 3	1	**6.060 324**
200	9 x 5	1	**9.150 570**
150	9 x 5	1	**6.077 689**
151	9 x 5	1	**6.401 212**

6

1

9.220 313

2

9.220 363

Szpatułki, stal nierdzewna 18/10, mikro

Bochem

Opis	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Jednostronna, zaokrąglona,wygięta	5	130	1	**9.220 313** 1
Jednostronna, zaokrąglona,wygięta	5	185	1	**9.220 318**
Jednostronna, zaokrąglona,wygięta	5	210	1	**9.220 321**
Jednostronna, zaokrąglona,wygięta	8	180	1	**6.801 774**
Jednostronna, zaokrąglona,wygięta	12	210	1	**6.205 584**
Dwustronna, zaokrąglona, wygięta	5	130	1	**9.220 363** 2
Dwustronna, zaokrąglona, wygięta	5	185	1	**9.220 368**
Dwustronna, zaokrąglona, wygięta	5	210	1	**9.220 371**
Dwustronna, zaokrąglona, wygięta	7	150	1	**6.077 825**
Dwustronna, zaokrąglona, wygięta	7	200	1	**6.077 767**
Dwustronna, zaokrąglona, wygięta	7	250	1	**6.078 290**
Dwustronna, zaokrąglona, wygięta	7	180	1	**6.077 179**
Dwustronna, zaokrąglona,wygięta	12	210	1	**6.307 145**

3

3 Szpatułki, stal nierdzewna 18/10, dwustronne, mikro

Stal nierdzewna, jeden koniec płaska szpatułka, drugi koniec płaska szpatułka z zaokrąglonymi krawędziami.

Bochem

Szer. szpatułki mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
2	100	1	**6.076 838**
2	130	1	**6.053 239**
2	150	1	**6.060 303**
3	100	1	**9.220 210**
3	130	1	**9.220 213**
3	150	1	**6.070 797**
4	100	1	**6.072 631**
4	130	1	**6.060 304**
4	150	1	**6.076 543**
4	185	1	**6.075 892**
5	100	1	**6.060 305**
5	130	1	**9.220 216**
5	150	1	**9.220 215**
5	185	1	**9.220 218**
5	210	1	**9.220 221**
6	150	1	**6.070 485**
6	185	1	**6.075 894**
6	210	1	**6.077 279**
9	150	1	**7.980 952**
9	185	1	**6.072 130**
9	210	1	**6.701 453**

4

4 Szpatułki - mikrołyżeczki

NEW

Zakończone drutem z jednej strony. Dla praworęcznych.

Hammacher

Dł. mm	Op.	Nr kat.
180	1	**6.312 443**

5

5 Łyżeczko-szpatułki, stal nierdzewna 18/10, mikro

Wykonane z doskonałej jakości, polerowanej stali nierdzewnej.
Jeden koniec płaska szpatułka, drugi mikro łyżeczka.

ISOLAB

Dł. mm	Op.	Nr kat.
150	1	**9.150 820**
180	1	**4.008 451**
210	1	**6.267 816**

6

6 Szpatułki, stal nierdzewna Remanit® 4301, dwustronne, mikro

Stal nierdzewna, polerowana, wysoce elastyczna.

RSG

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
3	150	1	**6.239 195**
3	210	1	**9.220 205**
4	130	1	**9.220 206**
4	150	1	**9.220 207**
4	185	1	**9.220 208**
5	150	1	**6.231 957**
6	130	1	**9.220 201**
6	150	1	**9.220 202**
6	185	1	**9.220 203**
6	210	1	**9.220 204**
7	150	1	**6.226 081**

1 2 Szpatułki, stal nierdzewna 18/10, dwustronne, wąskie

Stal 18/10. Jeden koniec płaska szpatułka, drugi koniec płaska szpatułka z zaokrąglonymi krawędziami. *Bochem*

Typ	Szer. szpatułki mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Prosta	9	130	1	**9.220 013**
Prosta	9	150	1	**9.220 015**
Prosta	9	185	1	**9.220 018**
Prosta	11	210	1	**9.220 021**
Prosta	11	250	1	**9.220 025**
Prosta	16	300	1	**9.220 030**
Prosta	16	350	1	**6.073 375**
Prosta	16	400	1	**6.051 013**
Prosta	20	500	1	**6.072 630**
Zakrzywiona	9	130	1	**9.220 113**
Zakrzywiona	9	150	1	**9.220 115**
Zakrzywiona	9	185	1	**9.220 118**
Zakrzywiona	11	210	1	**9.220 121**
Zakrzywiona	11	250	1	**9.220 125**
Zakrzywiona	16	300	1	**9.220 130**

1

2

3 Szpatułki, stal nierdzewna 18/10, dwustronne

Stal 18/10. Wąskie. *ISOLAB*

Typ	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Prosta	130	1	**4.008 454**
Prosta	155	1	**4.008 455**
Prosta	180	1	**4.008 456**
Prosta	210	1	**4.008 457**
Prosta	255	1	**4.008 458**
Prosta	300	1	**4.008 459**
Zagięta	150	1	**6.267 385**
Zagięta	180	1	**6.267 386**
Zagięta	210	1	**6.267 387**

3

4 Szpatułki, stal nierdzewna 18/10, dwustronne, typ Chattaway

Wykonane z polerowanej stali nierdzewnej. Jeden koniec płaski, drugi płaski, zagięty. *ISOLAB*

Szer. szpatułki mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
9	100	1	**4.008 452**
9	130	1	**4.008 453**
9	150	1	**9.150 815**
9	180	1	**9.150 816**
9	210	1	**9.150 817**

4

5 Szpatułki, stal nierdzewna 18/10, dwustronne

Stal nierdzewna, polerowana. Jeden koniec płaski, drugi - zaokrąglona rynienka. *ISOLAB*

Dł. mm	Szer. szpatułki mm	Op.	Nr kat.
150	9	1	**4.008 448**
185	9	1	**4.008 449**
210	9	1	**4.008 450**

5

6 Szpatułki, stal nierdzewna 18/10, z gałką

Z kutej stali 18/10. Z jednej strony zakończone płasko, z drugiej gałką. *Bochem*

Szer. mm	Dł. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
9	150	60	1	**9.220 415**
11	210	70	1	**9.220 421**
16	300	75	1	**9.220 430**

6

7 Wibroszpatułka z gałką nastawną

NEW

Wibroszpatułka z powłoką teflonową z kwasoodpornym uchwytem z tworzywa sztucznego. Bardzo cienka część robocza do precyzyjnego dozowania. *Hammacher*

Dł. mm	Op.	Nr kat.
220	1	**6.265 732**

7

1

1 Szpatułki farmaceutyczne

Stal nierdzewna. Z uchwytem z tworzywa sztucznego i długim, elastycznym ostrzem.

Szer. ostrza mm	Dł. ostrza mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
14	75	165	1	**9.220 490**
18	100	190	1	**9.220 491**
20	130	230	1	**9.220 492**
22	150	250	1	**9.220 493**
32	200	310	1	**9.220 495**

2

2 Szpatułki, stal nierdzewna, szerokie ostrze

Stal nierdzewna. Z drewnianym uchwytem i długim, elastycznym ostrzem. *Bochem*

Szer. ostrza mm	Dł. ostrza mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
14	75	165	1	**9.220 607**
18	100	190	1	**9.220 610**
20	130	230	1	**9.220 613**
22	150	250	1	**9.220 615**
27	165	275	1	**9.220 616**
32	200	310	1	**9.220 620**
38	250	365	1	**9.220 625**
42	300	415	1	**9.220 630**

3

3 Szpatułko-noże, stal nierdzewna 18/10

Stal 18/10. Z drewnianym uchwytem i krótkim, elastycznym ostrzem. *Bochem*

Szer. ostrza mm	Dł. ostrza mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
10	50	150	1	**9.220 510**
15	50	150	1	**9.220 515**

4

4 Łyżeczki do próbek, PP

Bel-Art Products

A 121 °C

Długość 178 mm. Z długim uchwytem umożliwiającym łatwe sięganie do butli, słoików lub innych naczyń i zagłębień. Ograniczają ryzyko kontaktu użytkownika z pobieraną substancją. Odpowiednie do pracy z żywnością, kosmetykami i lekami. Autoklawowalne (121°C).

Poj. ml	Szer. mm	Op.	Nr kat.
1,25	20	1	**9.150 643**
2,46	25	1	**9.150 644**
4,93	30	1	**9.150 645**
14,79	40	1	**9.150 646**

5

5 Łyżeczki, PS, jednorazowe, LaboPlast®/SteriPlast®

Bürkle

Białe. Idealne do dozowania proszków, granulatów i past.

- Pakowane indywidualnie
- Dodatkowo sterylizowane promieniami gamma
- Produkowane i pakowane w pomieszczeniach clean-room klasy 7 (10000)
- Zgodne z wytycznymi spożywczymi EU i FDA

Typ	Sterylny	Poj. ml	Dł. mm	Op.	Nr kat.
LaboPlast®	-	2,5	127	100	**6.265 033**
LaboPlast®	-	10	170	100	**6.265 034**
SteriPlast®	+	2,5	127	100	**6.265 045**
SteriPlast®	+	10	170	100	**6.265 046**

1 Łyżeczki, Green PE, jednorazowe, LaboPlast® Bio/SteriPlast® Bio

Bürkle

Białe. Idealne do dozowania proszków, granulatów i past. Bio-PE wykonany jest z całkowicie bioodnawialnych surowców i posiada dokładnie taką samą jakość i właściwości chemiczne co PE uzyskiwany klasyczną metodą.

- Pakowane indywidualnie (PE foil)
- Dodatkowo sterylizowane promieniami gamma
- Produkowane i pakowane w pomieszczeniach clean-room klasy 7 (10000)
- Zgodne z wytycznymi spożywczymi EU i FDA

Typ	Sterylny	Poj. ml	Dł. mm	Op.	Nr kat.
LaboPlast® Bio	-	2,5	127	100	**6.265 059**
LaboPlast® Bio	-	10	170	100	**6.265 060**
SteriPlast® Bio	+	2,5	127	100	**6.265 053**
SteriPlast® Bio	+	10	170	100	**6.265 054**

2 Łyżeczki jednorazowe, odpowiednie do kontaktu z żywnością, SteriPlast®, PS

Bürkle

Niebieskie. Polistyrenowe łyżeczki, odpowiednie do kontaktu z żywnością. Dostępne w dwóch rozmiarach 2,5 ml (jak łyżeczka) i 10 ml (jak łyżka stołowa), odpowiednie do pobierania próbek sypkich, granulatów, past i płynów. Stosowany odcień niebieskiego nie występuje w naturalnej formie w środkach spożywczych. Z tego powodu łyżeczki lub ich części można szybko odnaleźć i łatwo zidentyfikować w trakcie kontroli wzrokowej. Wykrywalne łyżeczki mają specjalny dodatek w materiale, który sprawia, że są widoczne dla detektorów metalu lub promieniowania rentgenowskiego. Można je zatem znaleźć za pomocą standardowych systemów do sprawdzania ciał obcych, nawet jeśli są one wykonane z tworzywa sztucznego.

- Indywidualnie pakowane, sterylizowane prom. gamma
- Produkcja, montaż i pakowanie zgodnie w pomieszczeniach czystych (cleanroom class 7) (10000)
- Zgodnie z wytycznymi UE dotyczącymi żywności i FDA

Opis	Poj. ml	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Identyfikacja wizualna	2,5	127	100	**6.284 560**
Identyfikacja wizualna	10	170	100	**6.284 561**
Wykrywalne	2,5	127	100	**6.284 571**
Wykrywalne	10	170	100	**6.284 572**

3 Jednorazowe łyżeczki dozujące, PS

NEW

Bürkle

Białe. Za pomocą łyżeczek dozujących można precyzyjnie mierzyć i dozować małe ilości proszków, granulatów i płynów. Górna równa krawędź ułatwia usunięcie nadmiaru medium w celu wykonania dokładnego pomiaru. Objętość jest wytłaczana na uchwycie. Zestaw łyżeczek dozujących z 8 łyżeczkami (0,5/1,0/2,5/5,0/10/15/25 i 50 ml)

- Z górną równą krawędzią do usuwania nadmiaru medium
- Produkcja w pomieszczeniach czystych (cleanroom class 7)
- Bezpieczne dla żywności

Typ	Obj. nominalna mL	Sterylny	Op.	Nr kat.
Jednorazowa łyżeczka dozująca	0,5	-	100	**4.670 771**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	0,5	+	100	**4.670 772**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	1,0	-	100	**4.670 773**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	1,0	+	100	**4.670 774**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	2,5	-	100	**4.670 775**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	2,5	+	100	**4.670 776**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	5,0	-	100	**4.670 777**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	5,0	+	100	**4.670 778**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	10,0	-	100	**4.670 779**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	10,0	+	100	**4.670 780**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	15,0	-	100	**4.670 781**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	15,0	+	100	**4.670 782**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	25,0	-	100	**4.670 783**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	25,0	+	100	**4.670 784**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	50,0	-	100	**4.670 785**
Jednorazowa łyżeczka dozująca	50,0	+	100	**4.670 786**
Zestaw łyżeczek dozujących		-	1	**4.670 787**

* wielokrotnego użytku/nie do pomieszczeń czystych

1

1 Jednorazowe łyżeczki pomiarowe, PS i jednorazowe łyżeczki pomiarowe, PS, wykrywalne

Bürkle

Niebieskie. Łyżeczkami pomiarowymi można precyzyjnie mierzyć i dozować małe ilości proszków, granulatów i cieczy. Górna równa krawędź ułatwia usunięcie nadmiaru medium w celu wykonania dokładnego pomiaru.
Objętość jest wytłaczana na uchwycie. Płaskie dno pozwala na umieszczenie łyżeczki pomiarowej bez rozlania jej zawartości. Niebieskie produkty lub ich części można szybko odnaleźć i łatwo zidentyfikować w trakcie kontroli wizualnej, jeśli zostaną kiedykolwiek zmieszane z produkcją. Zestaw łyżeczek pomiarowych zawiera 8 rozmiarów łyżeczek (0,5/1,0/2,5/5,0/10/15/25 i 50 ml).

Jednorazowa łyżeczka pomiarowa, PS, wykrywalna: Łyżeczki posiadają również specjalny dodatek w materiale, który sprawia, że są one widoczne dla detektorów metali lub promieni rentgenowskich.
Można je zatem odnaleźć za pomocą standardowych systemów do sprawdzania ciał obcych.

- Z górną równą krawędzią do usuwania nadmiaru medium
- Produkowane w pomieszczeniach czystych (cleanroom class 7)
- Bezpieczne dla żywności

Typ	Obj. nominalna mL	Sterylny	Op.	Nr kat.
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	0,5	-	100	**4.670 788**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	0,5	+	100	**4.670 789**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	1,0	-	100	**4.670 790**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	1,0	+	100	**4.670 791**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	2,5	-	100	**4.670 792**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	2,5	+	100	**4.670 793**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	5,0	-	100	**4.670 794**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	5,0	+	100	**4.670 795**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	10,0	-	100	**4.670 796**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	10,0	+	100	**4.670 797**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	15,0	-	100	**4.670 798**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	15,0	+	100	**4.670 799**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	25,0	-	100	**4.670 800**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	25,0	+	100	**4.670 801**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	50,0	-	100	**4.670 802**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa	50,0	+	100	**4.670 803**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa, wykrywalna	0,5	+	100	**4.670 805**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa, wykrywalna	1,0	+	100	**4.670 806**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa, wykrywalna	2,5	+	100	**4.670 807**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa, wykrywalna	5,0	+	100	**4.670 808**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa, wykrywalna	10,0	+	100	**4.670 809**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa, wykrywalna	15,0	+	100	**4.670 810**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa, wykrywalna	25,0	+	100	**4.670 811**
Jednorazowa łyżeczka pomiarowa, wykrywalna	50,0	+	100	**4.670 812**
Zestaw łyżeczek pomiarowych *		-	1	**4.670 804**

* Wielokrotnego użytku/nie do pomieszczeń czystych

2

2 Łyżeczko-szpatułki makro, PP, LLG

A
121 °C

Złożone z łyżeczki do przesypywania próbek z jednej strony oraz płaskiej szpatułki z ostrzem do kruszenia kryształków i skrobania osadów z drugiej.

Dł. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
150	niebieski	25	**4.664 539**
180	niebieski	25	**4.664 540**
210	niebieski	25	**4.664 541**

1 Łyżeczko-szpatułki jednorazowe LaboPlast®/SteriPlast®, PS

Bürkle

1

Kolor biały. Łyżeczka podwójna o pojemności 0,5 ml i ze szpatułką o średnicy 17 mm. Łyżeczko-szpatułka ma wiele różnych zastosowań w laboratoriach, jako łyżeczka do próbek, do mierzenia lub przenoszenia małych ilości próbek, jako skrobak lub do mieszania. Zaprojektowana do jednorazowego użytku, odporna na działanie chemikaliów i na korozję.

- SteriPlast®: pakowane indywidualnie i sterylizowane promieniami gamma
- Produkcja, montaż i opakowanie według klasy Cleanroom 7 (10000)
- Spełnia wymagania przepisów UE w zakresie żywności i przepisów FDA

Typ	Sterylny	Dł. mm	Op.	Nr kat.
LaboPlast®	-	178	100	**6.284 543**
SteriPlast®	+	178	100	**6.284 544**

2 Szpatułki dwustronne jednorazowe LaboPlast®/SteriPlast®, PS

Bürkle

2

Kolor biały. Szpatułka o podwójnej łopatce z zaokrąglonymi końcówkami. Pojemność 1,0 i 0,25 ml, szerokość szpatułki 11 mm z jednej strony i 5,7 mm po drugiej stronie. Łopatka mikro może być używana do pobierania próbek, przenoszenia lub przetwarzania małych ilości substancji chemicznych, proszków, granulatów, past, kremów lub płynów. Solidna i wygodna centralna rączka ułatwia precyzyjne prace.

- SteriPlast® sterylizowane promieniami gamma
- Produkcja i pakowanie według klasy Cleanroom 7 (10000)
- Spełnia wymagania przepisów UE w zakresie żywności i przepisów FDA

Typ	Sterylny	Dł. mm	Op.	Nr kat.
LaboPlast®	-	180	100	**6.284 545**
SteriPlast®	+	180	100	**6.284 546**

3 Łyżeczko-szpatułki, PS, dwustronne

3

PS odporny na uderzenia. Łyżeczko-szpatułki lub szpatułki dwustronne.

BRAND

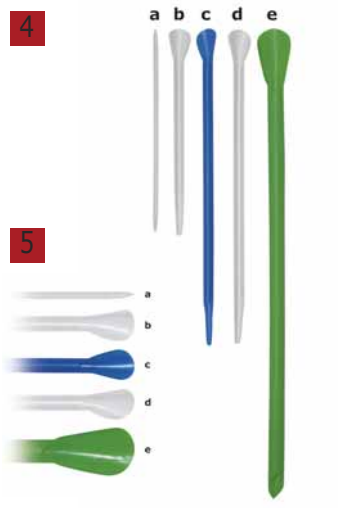
Typ	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Szpatułka dwustronna	150	1	**9.220 850**
Szpatułka dwustronna	180	1	**9.220 851**
Łyżeczko-szpatułka	180	1	**9.220 852**
Łyżeczko-szpatułka	210	1	**9.220 853**

4 5 Szpatułki, PP, smartSPATULAS®

4

Heathrow Scientific

A 121 °C



5

Jednorazowe szpatułki laboratoryjne, wykonane z polipropylenu, wyprodukowane w celu zwiększenia wydajności i zredukowania kosztownych zanieczyszczeń krzyżowych. Są zawsze pod ręką, stanowią alternatywę dla szpatułek metalowych.

- Idealnie dopasowane rozmiarem do standardowych probówek o poj. 0,2; 1,5/2,0; 15 i 50 ml
- Odpowiednie do dozowania wszelkiego rodzaju próbek ciał stałych lub w postaci proszków
- Odporne na ciekły azot oraz rozcieńczone kwasy i zasady, mogą być stosowane do gorących płynów
- Antystatyczne, sterylne, dostępne również w wersji ekologicznej (Eco)
- Możliwość sterylizacji w autoklawie, spełniają wymagania FDA, dozwolony kontakt z żywnością

Do probówek o poj. mL	Opis	Kolor	Śred. mm	Dł. mm	Rys.	Op.	Nr kat.
0,2	Mikro, antystatyczne	Naturalny	3,5	140	a	300	**6.256 896**
15/1,5/2,0	Eco	Naturalny	7,0	140	b	300	**6.256 894**
15/1,5/2,0	Standard	Niebieski	7,0	210	c	300	**6.256 893**
15/1,5/2,0	Standard	Naturalny	7,0	210	d	300	**6.256 895**
15/1,5/2,0	Standard, sterylne	Naturalny	7,0	210	d	100	**6.256 898**
50	Macro	Zielony	1,0	310	e	150	**6.256 897**

1 Szpatułki z włókna szklanego, nylonowe

Kartell

A 121 °C

Nylon z włókna szklanego. Wykonane zgodnie z normą DIN 12890. Doskonała odporność chemiczna. Konfiguracja szpatułki plus łyżki lub podwójnej szpatułki. Odpowiednie do stosowania w przemyśle spożywczym i produkcji napojów. Autoklawowalne. Nadają się do stosowania w przemyśle spożywczym. (NSF/ANSI STANDARD 51).

Dł. mm	Typ	Op.	Nr kat.
150	Płaskie końce	1	**6.223 119**
180	Płaskie końce	1	**7.200 745**
180	Szpatułko-łyżeczka	1	**7.605 126**
210	Szpatułko-łyżeczka	1	**7.630 978**

2 Szpatułki, lekarskie, drewniane

Drewniane.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
150	100	**9.165 101**

3 Szpatułki, PC

Poliwęglan. Przezroczyste.

Szer. mm	Dł. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
20	145	18	1	**9.220 841**

4 Skrobaki białe, jednorazowe LaboPlast®/SteriPlast®, PS

Bürkle

Białe. Skrobaki odpowiednie do usuwania, wygładzania lub czyszczenia, jak równieżusuwania pozostałości.

- Pakowane indywidualnie, dodatkowo sterylizowane prom. gamma
- Produkcja i pakowanie według klasy Cleanroom 7 (10000)
- Zgodnie z wytycznymi UE i FDA dotyczącymi żywności

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Sterylny	Op.	Nr kat.
LaboPlast®	80	200	-	10	**6.284 547**
SteriPlast®	80	200	+	10	**6.284 548**

5 Skrobaki do artykułów spożywczych, niebieskie, SteriPlast®, PS

Bürkle

Niebieskie. Stabilne i wygodne, do jednorazowego użytku. Skrobaki są odpowiednie do skrobania, wygładzania lub czyszczenia, jak również usuwania pozostałości. Stosowany niebieski odcień nie występuje w naturalnej postaci w środkach spożywczych. Z tego powodu skrobaki lub ich części mogą zostać szybko znalezione łatwo zidentyfikowane podczas kontroli wizualnej. Wykrywalne skrobaki mają specjalny dodatek w materiale, który czyni je widocznymi dla wykrywaczy metali lub promieni rentgenowskich. Można je zatem odrzucić standardowymi systemami sprawdzania obcych obiektów, nawet jeśli są one wykonane z tworzywa sztucznego.

- Pakowane indywidualnie, dodatkowo sterylizowane prom. gamma
- Produkcja i pakowanie według klasy Cleanroom 7 (10000)
- Zgodnie z wytycznymi UE i FDA dotyczącymi żywności

Opis	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Kontrola wizualna	80	200	10	**6.284 562**
Wykrywalne	80	200	10	**6.284 573**

1 Zestawy chemika, 5-częściowe

Hammacher

1 x Szpatułka mikro, do proszków, elastyczna, dł. 150 mm
1 x Szpatułka dwustronna, elastyczna, dł. 150 mm
1 x Nożyczki proste, ostre, dł. 140 mm
1 x Łyżeczko-szpatułka, 150 mm, 32 x 22 mm (dł. x szer. ostrza)
1 x Szczypce anatomiczne, proste, dł. 130 mm

Typ	Op.	Nr kat.
HSO 125-00	1	**9.160 004**

2 Zestawy chemika, 9-częściowe

Hammacher

Duże, 9-częściowe zestawy, zawierające:
Szpatułka dwustronna mikro, elastyczna, dł. 130 mm
Szpatułka dwustronna mikro, elastyczna, do proszków, dł. 185 mm
Łyżeczko-szpatułka mikro, dł. łyżeczki 5 x 7 mm, dł. 150 mm
Łyżeczka wagowa, 10 x 40 mm (szer. x dł.), dł. 170 mm
Nożyczki ząbkowane, proste, dł. 170 mm
Łyżeczka Poly-spoon, dł. 180 mm
Szpatułka dwustronna, nieelastyczna, dł. 185 mm
Szpatułka szeroka, oba końce zaokrąglone, dł. 150 mm
Szczypce proste, ostre, dł. 160 mm

Typ	Op.	Nr kat.
HSO 126-00	1	**9.160 010**

3 Duży zestaw instrumentów, 13 szt.

NEW

Hammacher

W etui na zamek błyskawiczny, instrumenty przymocowane za pomocą pętelek.
W zestawie:
2 x szpatułka mikro podwójna, elastyczna, 150 mm
Szpatułka z łyżeczką, 150 mm
Mikro-szpatułka, 150 mm, łyżeczka 5 x 7 mm
Łopatka wagowa, 170 mm
Łopatka do mikro proszku, elastyczna, 150 mm
Igła sekcyjna z uchwytem z tworzywa sztucznego, 140 mm
Łyżeczka aptekarska, 150 mm
Szczypce odłamkowe, wygięte, 105 mm
Szczypce, anatomiczne, 145 mm
Szczypce, spiczaste, 105 mm
Nożyczki, spiczaste/punktowe, 145 mm
Nożyczki mikroskopowe, 115 mm

Typ	Op.	Nr kat.
HSO 131-00	1	**6.312 441**

4 Zestaw szpatułek, 14 szt.

NEW

Hammacher

W etui na zamek błyskawiczny, szpatułki mocowane za pomocą pętelek.
W zestawie:
2 x Łopatka, 150 mm, 180 mm
3 x Mikro-szpatułka, łyżeczka 5 x 7 mm, 100, 150, 185 mm
3 x Podwójna łopatka, sztywna, 130, 150, 185 mm
Łopatka do mikro proszku, elastyczna, 150 mm
Łyżeczka aptekarska, podwójna końcówka, 170 mm
Łyżeczka chemiczna, dwustronna, 150 mm
Łopatka wagowa, 170 mm
2 x Łopatka podwójna mikro, w kształcie łyżeczki, 130, 150 mm

Typ	Op.	Nr kat.
HSO 132-00	1	**6.312 442**

5 Zestawy laboratoryjne, Remanit® 4301

RSG

Każdy zestaw zawiera:
1 x Szczypce, tępe końce, 145 mm
1 x Łyżeczko-szpatułka mikro, 150/5 mm
1 x Łyżeczko-szpatułka mikro, 150/7 mm
1 x Szpatułka dwustronna, 150/9 mm
1 x Szpatułka do proszków, 150/9 mm
1 x Szpatułka dwustronna mikro, 150/4 mm
1 x Szpatułka do proszków mikro, 150/4 mm

W etui ze sztucznej skóry, zamykanym na haczyk.

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw laboratoryjny, szpatułki	1	**7.630 153**

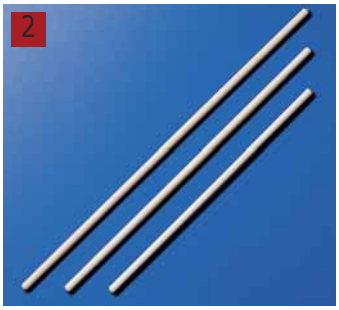
1

1 Bagietki, szkło sodowo-wapniowe

Szkło sodowo-wapniowe. Końcówki wygładzane w płomieniu.

Śred. zewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
3	200	10	**9.197 403**
4	150	10	**9.197 404**
4	200	10	**9.197 405**
5	150	10	**9.197 406**
5	200	10	**9.197 407**
6	150	10	**9.197 408**
6	200	10	**9.197 424**
6	250	10	**9.197 426**
7	300	10	**9.197 431**
8	300	10	**9.197 433**
9	300	10	**9.197 435**

2



2 Pręty mieszające, PVC

Sztywne, lekkie i niełamliwe. Idealny zamiennik prętów szklanych. *Kartell*

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
7,15	250	1	**6.204 737**
7,15	300	1	**6.231 934**
7,15	350	1	**6.206 755**

Nożyczki uniwersalne, stal nierdzewna

Nożyczki uniwersalne, odpowiednie do użytku domowego i biurowego. Wykonane ze stali nierdzewnej. Ostre krawędzie do precyzyjnego cięcia.
Ergonomiczny uchwyt wykonany z tworzywa sztucznego ABS.
Kolor: czarny/czerwony
- Wykonane z polerowanej stali nierdzewnej
- Specjalnie szlifowane ostrza umożliwiają precyzyjne cięcie
- Ergonomiczny uchwyt

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste	140	1	**9.160 651** 3
Ostre	160	1	**9.160 652** 4
Proste	210	1	**9.160 653** 5
Proste	255	1	**9.160 654** 6

3

9.160 651

4

9.160 652

5

9.160 653

6

9.160 654

7

7 Nożyczki uniwersalne, Heavy Duty, stal nierdzewna

Ostrza wykonane ze stali nierdzewnej, wygodny uchwyt z tworzywa sztucznego ABS.
Odpowiednie do cięcia twardych materiałów. Posiadają otwór w centralnej części,
do otwierania korków i zakrywek z butli.

Opis	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Nożyczki uniwersalne	215	1	**9.160 655**

1 Nożyczki, proste, stal nierdzewna, LLG

Stal nierdzewna. Proste, zbieżne trzonki, z ostrzami przytępionymi lub ostrymi na końcu.
Dostępne 3 rodzaje:
- Końce ostry/ostry
- Końce ostry/zaokrąglony
- Końce zaokrąglony/zaokrąglony

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Ostre - ostre	130	1	**6.237 703**
Ostre - ostre	160	1	**9.204 231**
Ostre - zaokrąglone	130	1	**9.204 232**
Ostre - zaokrąglone	160	1	**9.204 233**
Zaokrąglone - zaokrąglone	130	1	**9.204 234**
Zaokrąglone - zaokrąglone	160	1	**9.204 235**

2 Nożyczki chirurgiczne, stal nierdzewna

Wykonane z wysokiej jakości polerowanej stali nierdzewnej. *ISOLAB*
Zbieżne, zakończone ostro ostrza i zamknięte uchwyty.
Dostępne wersje:
- Ostrza proste
- Ostrza zakrzywione

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste	130	1	**6.236 264**
Zakrzywione	130	1	**9.204 222**

Nożyczki, stal nierdzewna

Wykonane w Szwajcarii z materiału Inox, wysokiej jakości nożyczki odpowiednie do zastosowań medycznych. *Ideal-tek*

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Zaokrąglony kształt, cienkie ostrza, ostre - ostre	90	1	**6.280 910** 3
Prosty kształt, cienkie ostrza, ostre - ostre	90	1	**4.668 556**
Zaokrąglony kształt, cienkie ostrza, ostre - ostre	90	1	**6.280 911**
Prosty kształt, cienkie ostrza, ostre - ostre	90	1	**4.668 573**
Zaokrąglony kształt, ostrza zaokrąglone, mocne, ostre - ostre	90	1	**6.280 912** 4
Zaokrąglony kształt, cienkie ostrza, mocne, ostre - ostre	90	1	**6.280 913** 5
Prosty kształt, tępe - tępe	90	1	**6.280 914** 6

6.280 910

6.280 912

6.280 913

6.280 914

Drobne nożyczki chirurgiczne

Nierdzewne. Zamknięte uchwyty z drobnymi końcówkami, jak pokazano. *Hammacher*

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste	140	1	**9.160 602** 7
Zakrzywione	140	1	**9.160 603** 8

9.160 602

9.160 603

1

4.668 574

Nożyczki chirurgiczne, stal nierdzewna

Ideal-tek

2

4.668 576

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste	115	1	**4.668 574** 1
Proste	130	1	**4.668 575**
Proste, tępe	145	1	**4.668 576** 2
Proste, tępe	165	1	**4.668 577**
Proste, tępe	185	1	**4.668 578**
Proste	200	1	**4.668 579**

3

3 Nożyczki chirurgiczne, proste, stal nierdzewna

Proste, zbieżne trzonki, z jednym ostrzem zaokrąglonym i drugim ostro zakończonym.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
130	1	**9.204 220**

4

4 Nożyczki chirurgiczne, zaostrzone końce, stal nierdzewna

Stalowe, polerowane. Zbieżne trzonki z ostrzami zakończonymi ostro. Zakrzywione lub proste.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste	105	1	**9.204 206**
Zakrzywione	105	1	**9.204 207**

5

5 Sekatory uniwersalne, LLG

Solidny sekator do cięcia praktycznie wszystkich materiałów, nawet cienkiej stali. Ostrze wykonane z wysokiej jakości hartowanej stali nierdzewnej. Sprężyna wspomagająca ergonomiczny uchwyt z tworzywa sztucznego, z blokadą, do łatwej i bezpiecznej pracy.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
185	1	**6.267 394**

6

6 Sekatory uniwersalne

Stal nierdzewna. Z uchwytami pokrytymi tworzywem sztucznym. *Bochem*
Metalowy uchwyt (wewnątrz).

Dł. ostrza mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
40	190	1	**9.204 332**

7

9.160 656

Noże z wysuwanym ostrzem i gumowym uchwytem, LLG-Allround Cutter

Wygodny, ergonomiczny, gumowy uchwyt. Z osłoną ułatwiającą odłamywanie ostrzy, wykonaną z tworzywa sztucznego ABS. Z prowadnicą oraz systemem automatycznej blokady ostrza.
Oba typy noży są dostarczane zapakowane w blistry, zawierają 2 zapasowe ostrza.

8

9.160 657

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-Allround Cutter, Nóż z wysuwanym ostrzem, 18 mm	1	**9.160 656** 7
LLG-Allround Cutter, Nóż z wysuwanym ostrzem, 9 mm	1	**9.160 657** 8
Zapasowe ostrze do noży, 18 mm	10	**9.160 658**
Zapasowe ostrze do noży, LLG-Allround Cutter, 9 mm	10	**9.160 659**

Noże, z wysuwanym ostrzem, edding M 9

Kieszonkowe, poręczne, z uchwytem i klipsem z tworzywa sztucznego.
Z wymiennym ostrzem i osłoną ułatwiającą bezpieczne odłamywanie ostrzy.
Ostrza 13 częściowe. Czarna obudowa, ostrza wymienne.

Edding

1

9.156 027

2

9.156 030

Typ	Op.	Nr kat.
Nóż	1	**9.156 027** 1
Zapasowe ostrza do noży M 9	10	**9.156 030** 2

Ostrza Apollo

Stop wysokiej jakości stali szwedzkiej.

Typ	Szer. mm	Grubość mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Ostrza z uchwytem	39	0,25	19	100	**6.322 097** 3
Ostrza z uchwytem (20 x 5)	39	0,25	19	100	**7.930 281**
Ostrza z uchwytem	57	0,28	25	5	**6.800 353** 4
Ostrze Apollo	39	0,30	19	5	**9.156 110** 5

3

6.322 097

4

6.800 353

5

9.156 110

6 Trapezowe ostrza ceramiczne CERA-Safeline®

Pudełko z 3 ostrzami na karcie blister.

Werner Dorsch

6

Zalety ostrzy ceramicznych:
- pozostają ostre 10x dłużej niż stal
- bezpieczniejsze niż metalowe ostrza
- bez rdzy, bez warstwy oleju
- kwasoodporne, chemicznie obojętne
- beziskrowe, nieprzewodzące, niemagnetyczne

Wym. mm	Op.	Nr kat.
58 x 19	3	**6.275 353**

7 Deska do krojenia, PE

NEW

Płytka do cięcia zgodna z HACCP.
- Nadaje się do zmywarki do naczyń
- Odporność termiczna do 90°C

Bochem

7

Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Biały	610	460	25	1	**4.666 015**
Niebieski	610	460	25	1	**6.312 665**

8 Narzędzia wielofunkcyjne, LLG

Niebieska anodyzowana obudowa ze śrubami ze stali nierdzewnej. Specyfikacja: obcęgi, nożyce do cięcia drutu, nóż, piła tnąca, piła standardowa, śrubokręt krzyżakowy, śrubokręt płaski, otwieracz do puszek i butelek, pilnik.
Dostarczane w pokrowcu na pasek. Wym.: 100 x 45 x 20 mm.

8

Typ	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Narzędzie wielofunkcyjne, LLG	230	1	**9.160 000**

1

1 Narzędzia wielofunkcyjne, stal nierdzewna, Leatherman® Wingman

Specyfikacja: kombinerki z iglicowym noskiem, zwykłe kombinerki, nożyce do drutu, nożyce do twardego drutu, nóż 420HC Combo, otwieracz do paczek, nożyce thomann, mały śrubokręt, średni śrubokręt, śrubokręt krzyżakowy Philips, linijka (1,5"), otwieracz do butli i puszek, obcinarka izolacji.
Zdejmowany uchwyt na pasek.

Ciężar g	Dł. mm	Op.	Nr kat.
198	97	1	**4.665 763**

2

2 Rysiki do szkła, diamentowe

Do pisania na szkle. Dostępne w formie długopisu z chowaną końcówką lub z drewnianym uchwytem.

Typ	Rozm.	Op.	Nr kat.
Z drewnianym uchwytem	1	1	**9.032 920**
Z drewnianym uchwytem	3	1	**6.242 878**
Z drewnianym uchwytem	5	1	**6.242 879**
W formie długopisu	1	1	**9.032 930**

3

3 Pisaki do szkła Glascribe®

Do oznaczania szkła laboratoryjnego za pomoca końcówki piszącej Glascribe® z węglika wolframu (twardość wg skali Mohsa = 9). Do pisania na szkle, porcelanie i tworzywach sztucznych. Pisak ma zaczep do noszenia w kieszeni, dlatego zawsze może być pod ręką. *Bel-Art Products*

Typ	Op.	Nr kat.
Pisak do szkłaGlascribe®	1	**9.032 932**

4

4 Noże do rur szklanych

Do rur szklanych o średnicy zewnętrznej do 30 mm. Z wymiennym, stalowym ostrzem. *Usbeck*

Typ	Op.	Nr kat.
Nóż do rur szklanych	1	**9.110 510**
Ostrze zapasowe	1	**9.110 511**

5

5 Noże do szkła

Z wymiennymi ostrzami wykonanymi z metalu. Długość: 185 mm. Plastikowa rączka. *Usbeck*

Typ	Op.	Nr kat.
Nóż do szkła	1	**9.110 500**
Ostrze zapasowe	1	**9.110 501**

6

6 Młotki

Zgodne z normą DIN 1041. Kuty obuch i mocny drewniany trzonek.

Ciężar g	Op.	Nr kat.
300	1	**9.306 127**

7

7 Suwmiarki, z cyfrowym wyświetlaczem

Stal nierdzewna. Z 5-miejscowym, cyfrowym wyświetlaczem LCD. *Bochem*
Rozdzielczość ±0,01 mm, dokładność ±0,03 mm. Skala metryczna i imperialna.
Bateria litowa 3V CR2032 nie wchodzi w skład zestawu.

Typ	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Cyfrowa suwmiarka	150	1	**9.204 610**

1 Zestawy narzędzi laboratoryjnych w walizkach, uniwersalne

Zestaw zawiera: 12 kluczy płaskich/oczkowych w rozmiarze 6 - 15, 17 i 19 mm; kombinerki Knipex 180 mm, klucz hydrauliczny Knipex 240 mm; zestaw śrubokrętów FLEX-DOT płaskich 8,0 x 1,2 - 5,5 x 1,0 oraz 3,0 x 0,5 mm, 1 śrubokręt typu Phillips rozmiar 2, 2 krótkie śrubokręty (1 typu Phillips rozm. 2, 1 płaski 55 x 1,0 mm); próbnik instalacji elektrycznej samochodów wraz z zaciskiem typu krokodylek; klucze nasadowe w rozm. 8 - 10 -12 - 13 - 14 - 15 - 17 - 19 - 22 - 24 (mm); grzechotka z funkcją reverse, uniwersalne przejściówki 125 i 250 mm; długi uchwyt T-kształtny umożliwiający poluzowywanie śrub kół; klucze do świec zapłonowych w rozm. 16 i 21 mm; 8-częściowy, kieszonkowy zestaw kluczy typu Allen o rozm. 1,5 - 8,0 mm; młotek 300 g, trzonek grafitowy, wzmocniony włóknem szklanym, antypoślizgowy, z miekką powierzchnią chwytną, zmniejszający przenoszone wibracje.

1

Typ	Op.	Nr kat.
PROXXON 23650	1	**9.306 125**

2 Zestawy narzędzi, śrubokręty

Wykonane z utwardzonej stali chromowo-wanadowo-molibdenowej. Z odpornymi na uderzenia, niezawierającymi kadmu, uchwytami z tworzywa sztucznego. Izolowane zgodnie z normą VDE0680/2, 1000 V. Zestaw zawiera 7 elementów.

4 śrubokręty VDE: 2,5 x 80/3,5 x 100/4 x 100/5,5 x 125 mm
2 śrubokręty VDE typu Phillips: PH1 x 80/PH2 x 100 mm
1 próbnik napięcia

2

Typ	Op.	Nr kat.
Wera 160i/7	1	**9.306 107**

3 Zestawy narzędzi, śrubokręty elektryczne

6-częściowy zestaw narzędzi składający się z:
4 płaskich śrubokrętów: 2,5 mm/3,0 mm/3,5 mm/4,0 mm
2 śrubokrętów krzyżakowych: rozmiar 0 i 1.

3

Typ	Op.	Nr kat.
Śrubokręty elektryczne ze statywem	1	**9.210 143**

4 Szczypce, tnące

Typ 7001. Zgodne z normą DIN 5238 B oraz ISO 5749. Do cięcia twardego lub miękkiego drutu. Utwardzane, precyzyjne ostrza, tnące materiały o twardości do ok. 62 HRC. Uchwyty pokryte tworzywem sztucznym.

4

Dł. mm	Op.	Nr kat.
180	1	**9.306 111**

5 Szczypce, nastawne

Stal chromowo-wanadowa. Z prowadnicą ząbkowaną, wsuwkowe, utwardzane.
6 pozycji rozwarcia szczęk.

5

Dł. mm	Op.	Nr kat.
250	1	**9.306 115**

6 Kombinerki

Lekkie, ze stali narzędziowej. Zgodne z normą DIN ISO 6746. Do przecinania twardego i miękkiego drutu. Długie ostrza tnące pozwalają na cięcie nawet grubych przewodów. Indukcyjnie utwardzane ostrza tnące. Twardość ostrzy 60 HRC. Uchwyty pokryte tworzywem.

6

Dł. mm	Op.	Nr kat.
180	1	**9.306 117**

1

1 Latarki, LLG

Latarki z 12 diodami LED. Metalowa obudowa z praktycznym uchwytem. Dostarczane z 3 x 1,5 V bateriami AAA.

Wymiary (śred. x dł.): 30 x 120 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Latarka LLG	1	**9.961 000**

2

2 Latarki LED, Lumatic Spot

Latarki CREE LED moc 3 W, zasięg do 120 m, możliwość przełączenia pomiędzy światłem rozproszonym a skupionym, trwała obudowa, odporna na zachlapania, z paskiem i torbą do noszenia. Zasilanie 3 bateriami 1,5V AAA. *TFA Dostmann*

Wymiary (śred. x dł.): 34 x 115 mm
Ciężar: 170 g

Typ	Op.	Nr kat.
Lumatic Spot	1	**9.156 233**

3

3 Latarka Energizer® TAC 700, Aluminium

NEW

Wykonana z wytrzymałego aluminium lotniczego, z nietłukącą się głowicą maskującą, wodoodporna. Zasięg oświetlenia do 100 m, 3 tryby świecenia regulowane za pomocą tylnego przycisku (max. 700 lm). Zdejmowany klips może być używany w obu kierunkach. Wraz z 2 bateriami CR123.

Typ	Op.	Nr kat.
Energizer® TAC 700	1	**4.672 259**

4

4 Pincety, stal nierdzewna, końce żłobione, LLG

Stal nierdzewna 18/10. Końce ze żłobieniami. Proste, zaokrąglone na końcu.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
105	1	**4.008 471**
115	1	**4.008 472**
130	1	**4.008 473**
145	1	**6.255 826**
160	1	**4.008 474**
200	1	**4.008 475**
250	1	**4.008 476**
300	1	**4.008 477**
115*	1	**4.008 478**
130*	1	**4.008 479**
145*	1	**4.008 480**
160*	1	**4.008 481**

* zakrzywione

5

5 Pincety, stal nierdzewna 420, końce żłobione

Wykonane z najwyższej jakości polerowanej stali nierdzewnej z drobnymi ostrymi końcami ze żłobieniami.
Dostępne w 2 rodzajach:
- proste końce
- zakrzywione końce

Dł. mm	Op.	Nr kat.
105	1	**4.008 482**
115	1	**9.171 121**
130	1	**9.171 122**
150	1	**9.171 123**
160	1	**4.008 483**
200	1	**4.008 484**
105*	1	**4.008 485**
115*	1	**9.171 124**
130*	1	**6.236 683**

* zakrzywione

1 Pincety, końce zaokrąglone, stal nierdzewna 18/10

Proste, końce zaokrąglone.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
105	1	**9.171 010**
115	1	**9.171 011**
130	1	**9.171 013**
145	1	**9.171 014**
160	1	**9.171 016**
200	1	**9.171 020**
250	1	**9.171 025**
300	1	**9.171 030**

1

2 Pincety, stal nierdzewna 18/10

Stal 18/10. Końce z zaciskiem zębowym 1:2.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
115	1	**9.171 311**
130	1	**9.171 313**
145	1	**9.171 314**
160	1	**9.171 316**

2

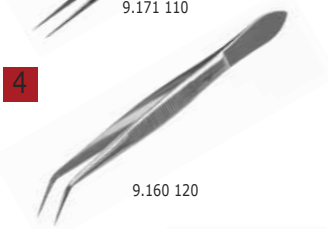
Pincety, stal nierdzewna 18/10, końce żłobione

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste, ostre, cienkie końce	105	1	**9.171 110** 3
Proste, ostre, cienkie końce	115	1	**9.171 111**
Proste, ostre, cienkie końce	130	1	**9.171 113**
Proste, ostre, cienkie końce	145	1	**9.171 114**
Proste, ostre, cienkie końce	160	1	**9.171 115**
Proste, ostre, cienkie końce	200	1	**9.171 116**
Zakrzywione, ostre, cienkie końce	105	1	**9.160 120** 4
Zakrzywione, ostre, cienkie końce	115	1	**9.160 121**
Zakrzywione, ostre, cienkie końce	130	1	**9.160 123**

3

9.171 110

4



9.160 120

5 Pincety, stal nierdzewna, zakrzywione

Stal 18/10. Z zakrzywionymi, ostrymi końcami.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
115	1	**9.171 221**
135	1	**9.171 223**
145	1	**9.171 224**
160	1	**9.171 225**
200	1	**9.171 226**

5

6 Pincety, stal nierdzewna, zakrzywione

Remanit® 4301. Z zakrzywionymi, ostrymi końcami.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
105	1	**7.637 274**
115	1	**9.171 211**
130	1	**9.171 213**
145	1	**9.171 214**
160	1	**9.171 215**
200	1	**9.171 217**

6

Szczypce, stal nierdzewna, antymagnetyczne, kwasoodporne

Ideal-tek

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste, mocne, delikatne	110	1	**4.668 564** 7
Zakrzywione, delikatne	120	1	**4.668 562**
Zakrzywione, bardzo delikatne	120	1	**4.668 572** 8
Zakrzywione, delikatne	150	1	**4.668 566**
Proste, delikatne, tępe	150	1	**4.668 571**
Proste, mocne, delikatne, niklowane, z trzpieniem prowadzącym	155	1	**4.668 563**
Proste, mocne, zaokrąglone, tępe	200	1	**4.668 561** 9

7

4.668 564

8

4.668 572

9

4.668 561

1

1 Pincety precyzyjne, antymagnetyczne, kwasoodporne, z wymiennymi końcówkami

Ideal-tek

Pincety stalowe o dł. 130 mm, z wymiennymi końcówkami z tworzywa sztucznego.
Końcówki z tworzywa wzmacnianego włóknem węglowym, uchwyty z nierdzewnej stali antymagnetycznej i kwasoodpornej. Do używania w aplikacjach wymagających umiarkowanie agresywnych chemikaliów.

Końcówki PA66/CF30 z poliamidu 66 wzmacnianego przez 30% włókien węglowych. Bardzo duża sztywność, doskonała wytrzymałość na rozciąganie i zginanie, odporność na zużycie. Doskonała odporność na ścieranie i uszkodzenia. Nie są odporne na silne kwasy i zasady oraz gorącą wodę lub parę. Bardzo niski współczynnik rozszerzalności cieplnej.
Stal nierdzewna SA pincety zawiera od 16,5 do 18,5% chromu, niklu i molibdenu. Niemagnesowalna.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Pincety z wymiennymi cienkimi końcówkami	130	1	**6.266 878**
Końcówki do pincet - 2 końcówki i 3 śruby; do prod. nr 6.266 878		1	**6.266 880**
Pincety z wymiennymi ekstra cienkimi końcówkami	130	1	**6.266 879**
Końcówki do pincet - 2 końcówki i 3 śruby; do prod. nr 6.266 879		1	**6.266 881**
Pincety z wymiennymi szerokimi płaskimi końcówkami	130	1	**6.272 049**
Końcówki do pincet - 2 końcówki i 3 śruby; do prod. nr 6.272 049		1	**6.272 051**
Pincety z wymiennymi cienkimi zakrzywionymi końcówkami	130	1	**6.272 050**
Końcówki do pincet - 2 końcówki i 3 śruby; do prod. nr6.272 050		1	**6.272 052**

2

2 Precyzyjne pincety, stal nierdzewna, antymagnetyczna, kwasoodporna

Ideal-tek

Wykonane w Szwajcarii. Stal nierdzewna, polerowana powierzchnia.
Antymagnetyczne i kwasoodporne.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Płaskie krawędzie, cienkie końcówki	120	1	**6.266 873**
Płaskie okrągłe końcówki	120	1	**6.266 874**
Ostre cienkie końcówki	110	1	**6.266 875**
Ekstra cienkie końcówki	110	1	**6.266 876**
Bardzo cienkie końcówki, zakrzywione 45°	115	1	**6.266 877**
Bardzo cienkie końcówki	110	1	**6.269 621**
Bardzo ostre, cienkie końcówki	120	1	**6.272 034**
Bardzo cienkie i bardzo ostre końcówki	140	1	**7.970 771**

3

3 Pincety do membran, stal austenityczna

Ideal-tek

Dedykowane do pracy z membranami do transferów. Wykonane w Szwajcarii, z niemagnetycznej stali austenitycznej. Duża odporność na większość soli, kwasów i odczynników chemicznych. Płaskie, z zaokrąglonymi krawędziami.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Cienkie, kwadratowa, wygięta końcówka	105	1	**6.272 053**
Płaskie, zaokrąglone końce	115	1	**9.160 131**
Gładkie i płaskie końce	120	1	**6.269 622**

4

9.160 130

Pincety, stal niemagnetyczna

Stal 18/10, niemagnetyczna. Ostro zakończone, bez żłobienia.

5

9.160 135

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste	105	1	**9.160 130** 4
Zakrzywione	105	1	**9.160 135** 5

6

6 Pincety do szkiełek nakrywkowych, samoblokujące, LLG

Stal nierdzewna 4301.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste	105	1	**9.160 380**
Zakrzywione	105	1	**9.160 381**

1 Pincety do szkiełek nakrywkowych, stal nierdzewna, typ Kühne, LLG

Stal nierdzewna 4301.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Zakrzywione	115	1	**9.160 386**
Zakrzywione	130	1	**9.160 387**
Zakrzywione	145	1	**9.160 388**
Proste	115	1	**9.160 391**
Proste	130	1	**9.160 392**
Proste	145	1	**9.160 393**

1

2 Szczypce do szkiełek nakrywkowych, stal nierdzewna

NEW

Stal nierdzewna AISI 304. Z zakrzywioną lub prostą końcówką. *ISOLAB*

Dł. mm	Forma	Op.	Nr kat.
105	Zakrzywiona	1	**7.900 725**
105	Prosta	1	**4.678 045**

2

Pincety do szkiełek nakrywkowych, stal nierdzewna 18/10

Spłaszczone końce, proste lub zakrzywione. Szerokość końców 6 mm.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste	105	1	**9.160 205** 3
Zakrzywione	105	1	**9.160 210** 4

3

9.160 205

4

9.160 210

Pincety samoblokujące, antymagnetyczne, stal nierdzewna

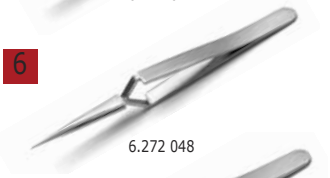
Specjalnie zaprojektowane dla zastosowań wymagających dużej precyzji oraz samoblokowania (mikroskopia). Końcówki antymagnetyczne oraz kwasoodporne wykonane ze stali nierdzewnej. *Ideal-tek*

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Płaskie, okrągłe, precyzyjne	120	1	**6.272 047** 5
Ostre, precyzyjne	120	1	**6.272 048** 6
Doskonałe wykończenie	110	1	**6.285 207** 7

5

6.272 047

6



6.272 048

7

6.285 207

8 Pincety do bibuły filtracyjnej, stal nierdzewna

Doskonałe narzędzie do pracy z bibułą filtracyjną *ISOLAB*

Opis	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Pincety do bibuły filtracyjnej	120	1	**6.243 682**

8

9 Stojaki na pincety

NEW

Stojaki na pincety i szczypce. Stal nierdzewna. *Hammacher*

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
140	120	140	1	**6.312 440**

9

Inne pincety dostępne na stronie 1402.

1 Pincety jednorazowe, PS

NEW

Bürkle

Do precyzyjnych prac laboratoryjnych, do chwytania i trzymania małych przedmiotów.

- Uchwyty ząbkowane
- Produkowane i pakowane w pomieszczeniach czystych (cleanroom class 7)
- Bezpieczne dla żywności

Forma	Dł. mm	Sterylny	Op.	Nr kat.
Spiczasta/zakrzywiona: drobna, gładka, zakrzywiona końcówka chwytająca	130	+	100	**4.670 759**
Spiczasta/zakrzywiona: drobna, gładka, zakrzywiona końcówka chwytająca	130	-	100	**4.670 760**
Spiczasta: prosta, wewnętrzna, ząbkowana końcówka	130	+	100	**4.670 761**
Spiczasta: prosta, wewnętrzna, ząbkowana końcówka	130	-	100	**4.670 762**
Szeroka końcówka: gładka i tępa końcówka	130	+	100	**4.670 763**
Szeroka końcówka: gładka i tępa końcówka	130	-	100	**4.670 764**

2 Pincety jednorazowe, PS, niebieskie

Bürkle

Niebieskie. Do precyzyjnych prac laboratoryjnych, do chwytania i trzymania małych przedmiotów.
Niebieskie produkty lub ich części można szybko odnaleźć i łatwo zidentyfikować podczas kontroli wizualnej, jeśli kiedykolwiek zostaną wprowadzone do produkcji.

Wykrywalne jednorazowe pincety: Oprócz koloru niebieskiego, produkty te posiadają specjalny dodatek w materiale, który czyni je widocznymi dla detektorów metalu lub promieniowania rentgenowskiego. W związku z tym można je odrzucić za pomocą standardowych systemów do sprawdzania ciał obcych.

- Rękojeści ząbkowane
- Sterylne
- Produkowane w pomieszczeniach czystych (klasa czystości 7)
- Bezpieczne dla żywności

Typ	Forma	Dł. mm	Sterylny	Op.	Nr kat.
Pinceta jednorazowa	Spiczasta/zakrzywiona: drobna, gładka, zakrzywiona końcówka chwytająca	130	+	100	**4.670 765**
Pinceta jednorazowa	Spiczasta: prosta, wewnętrzna, ząbkowana końcówka	130	+	100	**4.670 766**
Pinceta jednorazowa	Szeroka końcówka: gładka i tępa końcówka	130	+	100	**4.670 767**
Pinceta jednorazowa	Spiczasta/zakrzywiona: drobna, gładka, zakrzywiona końcówka chwytająca	130	+	100	**6.312 050**
Pinceta jednorazowa, wykrywalna	Spiczasta: prosta, wewnętrzna, ząbkowana końcówka	130	+	100	**6.312 051**
Pinceta jednorazowa, wykrywalna	Szeroka końcówka: gładka i tępa końcówka	130	+	100	**6.312 052**

3 Pincety jednorazowe, ABS

NEW

ISOLAB

Niebieskie. Odporne na korozję i chemikalia jednorazowe pincety z drobnymi, ostrymi końcówkami.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
110	10	**7.970 670**

4 Pincety jednorazowe, ABS, sterylne

NEW

ISOLAB

Niebieskie. Pakowane pojedynczo, z nadrukowanym na opakowaniu numerem serii, datą produkcji i datą ważności.

- Wolne od DNaz, RNaz i pirogenów
- Sterylizowane promieniami Gamma

Dł. mm	Op.	Nr kat.
110	1	**6.254 713**

1 Pincety, PMP

PMP. Białe, elastyczne, z ostrymi końcami. Wygodne w użyciu. *VITLAB*
Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C).

Dł. mm	Op.	Nr kat.
115	1	**9.171 411**
145	1	**9.171 414**

2 Pincety, POM wzmocniony włóknami szklanymi

POM, wzmocnione włóknami szklanymi, żółte. *VITLAB*
Z elastycznymi, zaokrąglonymi końcówkami. Nieprzewodzące.

Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
115	bez żłobionych końców	1	**7.009 045**
145	bez żłobionych końców	1	**7.009 046**
180	ze żłobionymi końcami	1	**9.171 418**
250	ze żłobionymi końcami	1	**9.171 425**

3 Pincety, jednorazowe, ABS, sterylne

Jednorazowe pincety sterylne, 120 mm, ABS, anatomiczne

Opis	Op.	Nr kat.
Jednorazowe pincety sterylne	100	**6.270 262**

4 Pincety, stal Ni-Cr, zestawy 4-elementowe, LLG

Pincety ze stali Ni-Cr (1.4301), zestawy 4-elementowe w etui z syntetycznej skóry:
1x Końce ostre, zakrzywione, dł. 115 mm
1x Końce zaokrąglone, proste, dł. 115 mm
1x Końce ostre, proste, z ogranicznikiem, dł. 130 mm
1x Pinceta do szkiełek nakrywkowych, dł. 115 mm
1x Etui z syntetycznej skóry, 6-miejscowe, 100 x 175 mm

Opis	Op.	Nr kat.
Pincety, 4-elementowy zestaw, LLG	1	**9.160 394**

5 Pincety, stal nierdzewna, zestawy 5-elementowe

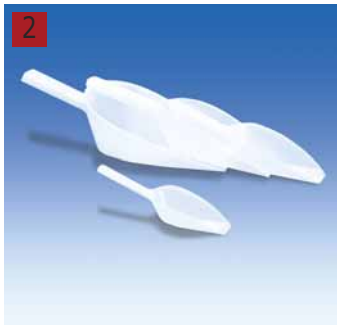
Pincety z niemagnetycznej, kwasoodpornej stali nierdzewnej. *Ideal-tek*
5-elementowe zestawy w kartonowym pudełku z wkładką piankową.
1x Końce grubsze, ścięte, szerokie, dł. 120 mm (1 x 6.266 873)
1x Końce płaskie, precyzyjne, zaokrąglone, dł. 120 mm (1 x 6.266 874)
1x Końce ostre, precyzyjne, krótkie, dł. 110 mm (1 x 6.266 875)
1x Końce bardzo ostre, 110 mm (1 x 6.266 876)
1x Końce bardzo ostre, zakrzywione, 115 mm (1 x 6.266 877)

Opis	Op.	Nr kat.
Pincety, 5-elementowy zestaw, precyzyjne	1	**9.160 124**

1 Szufelki, HDPE, LLG

Do zastosowań przemysłowych. Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

Poj. ml	Dł. mm	Op.	Nr kat.
250	250	1	**9.201 091**
500	300	1	**9.201 092**
1000	350	1	**6.240 471**
1500	400	1	**9.201 093**



2 Szufelki, HDPE

VITLAB

W naturalnym kolorze tworzywa. Stożkowe, z zaostrzoną krawędzią.
Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z dyrektywą EC 10/2011.

Poj. ml	Dł. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
15	115	naturalny	1	**7.008 959**
25	135	naturalny	1	**7.008 960**
65	185	naturalny	1	**7.008 961**
110	215	naturalny	1	**7.008 962**
150	250	naturalny	1	**9.201 025**
350	310	naturalny	1	**9.201 030**
750	350	naturalny	1	**9.201 035**
750	350	ultramaryna (niebieski)	1	**6.310 292**
750	350	czarny	1	**4.671 820**
1250	400	naturalny	1	**9.201 040**
1250	400	ultramaryna (niebieski)	1	**6.310 293**
1250	400	czarny	1	**4.671 821**

3 Szufelki miarowe, PP

VITLAB

Białe szufelki miarowe, możliwe również do wykorzystania jako szufelki wagowe. Z precyzyjnie ukształtowanymi krawędziami i stabilnym uchwytem. Dobrze widoczne oznaczenie pojemności w górnej części uchwytu.
Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z dyrektywą EC 10/2011.

Poj. ml	Dł. mm	Op.	Nr kat.
2	60	12	**9.201 042**
5	82	12	**9.201 043**
10	100	12	**9.201 045**
25	135	12	**9.201 047**
50	160	12	**9.201 048**
100	200	12	**9.201 049**
250	260	6	**4.678 198**
250	315	6	**4.678 197**
1000	385	6	**9.201 050**

4 Szufelki, aluminium

Poj. ml	Dł. części użytkowej mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
42	80	135	1	**9.201 113**
105	113	185	1	**9.201 118**
140	120	210	1	**9.201 121**
260	145	250	1	**9.201 125**
340	155	265	1	**9.201 126**
555	185	310	1	**9.201 131**
675	220	350	1	**9.201 135**
1510	270	400	1	**9.201 140**
3000	300	430	1	**9.201 143**

5 Szufelki, stal nierdzewna

Ze stali nierdzewnej Remanit® 4301.

Poj. ml	Śred. mm	Dł. części użytkowej mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
120	50	100	190	1	**9.201 219**
450	75	145	250	1	**9.201 222**
1000	105	190	320	1	**9.201 232**
1500	120	240	350	1	**9.201 235**
2000	150	250	370	1	**6.080 286**

1 Szufelki, stal nierdzewna

Bürkle

Bardzo stabilne szufelki ręczne do różnych zastosowań, przeznaczone w szczególności dla przemysłu spożywczego. Bezszwowe połączenie części użytkowej z wydrążonym uchwytem, bez szczelin i krawędzi. Gładka, wypolerowana powierzchnia.

- Szczególnie wytrzymały model
- Stal nierdzewna V2A (1.4301)
- Wygodne oczko umożliwiające zawieszenie

1

Poj. ml	Szer. części użytkowej mm	Dł. części użytkowej mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
100	60	120	215	1	**6.254 785**
200	75	140	230	1	**6.252 363**
250	85	155	245	1	**6.254 786**
350	100	180	290	1	**6.242 476**
500	130	220	350	1	**6.072 181**

2 Szufelki PharmaScoop, stal nierdzewna V4A, z długim uchwytem

Bürkle

Do pobierania próbek proszków i granulatów w przemyśle farmaceutycznym.
- Stal nierdzewna V4A, powierzchnia polerowana na wysoki połysk.
- Produkcja bezspoinowa
- Długi uchwyt, 60 cm
- Autoklawowalne
- Nadaje się do stosowania w przemyśle spożywczym
- Zgodność z GMP

2

Obj. nominalna mL	Dł. całk. mm	Dł. części użytkowej mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
1000	835	235	110	1	**4.665 345**

3 Suszarki laboratoryjne, HT0141

Moc: 2100 W. 2 szybkości nawiewu, 3 temp. grzania z przyciskiem nadmuchu zimnego powietrza.
Metaliczna obudowa. Zdejmowana kratka powietrza wlotowego do czyszczenia.
Chowanie kabla po naciśnięciu przycisku. Ciężar: 594 g.

3

Typ	Op.	Nr kat.
HT 0141	1	**6.268 487**

Palniki spirytusowe, szkło sodowo-wapniowe

Szkło sodowo-wapniowe. Płaski, stożkowy kształt. Ze szlifowaną zakrywką. Pojemność 100 ml.
Bez otworu wlewowego, knota i dyszy. Knot i dyszę należy zamawiać osobno!

4

9.018 549

Typ	Op.	Nr kat.
Palnik bez knota i dyszy	1	**9.018 549**
Knot	1	**9.018 553**
Dysza	1	**9.018 554**

5 Palniki spirytusowe, stalowe

Stal 18/10. Z regulacją wysokości knota i kapturkiem. Pojemność ok. 60 ml.

Usbeck

5

Typ	Op.	Nr kat.
Palnik spirytusowy	1	**9.018 560**

1

9.018 540

Palniki, opalarki, Soudogaz® X 2000/X 2000 PZ

Regulacja objętości powietrza w celu bezstopniowej regulacji wielkości płomienia. Metalowa obudowa na naboje z nakręcaną podstawą z tworzywa sztucznego zapewnia łatwe podłączanie nabojów z gazem.
Do stosowania z nabojami C 206 GLS. Regulacja objętości powietrza w celu bezstopniowej regulacji wielkości płomienia. Do pracy z nabojami C 206 GLS. Z trwałą obudową do ochrony naboju.

- Do wypalania i sterylizacji
- Mobilne urządzenie ręczne
- Możliwa obsługa jedną ręką

Ciężar: 380 g (palnik bez naboju)
Zużycie gazu: 120 g/godz.
Temp. płomienia: Ok. 1750°C

Typ	Op.	Nr kat.
Soudogaz® X 2000 bez mechanizmu zapłonowego	1	**9.018 540** 1
Soudogaz® X 2000 PZ z mechanizmem zapłonowym	1	**9.018 539**

2

2 Palniki Bunsen'a, przenośne, Labogaz® 206

Do palnika pasują pojemniki z gazem: C 206 GLS (Nr kat.: 9.018 520). Autoryzacja DVGW.
Ciężar: 380 g bez naboju
Wysokość: 200 mm z nabojem
Zużycie gazu: 55 g/h

Typ	Op.	Nr kat.
Labogaz® 206	1	**9.018 510**

3

3 Palniki Bunsen'a, przenośne, Labogaz® 470

Do palnika pasują pojemniki z gazem: CV 300 Plus (Nr kat.: 6.243 905) lub CV 470 Plus (Nr kat.: 9.018 512).
Ciężar: 380 g bez naboju
Wysokość: 190 mm z nabojem CV 300 Plus
240 mm z nabojem CV 470 Plus
Zużycie gazu: 55 g/h

Typ	Op.	Nr kat.
Labogaz® 470	1	**9.018 511**

4

6.243 905

Naboje z gazem, do palników

C 206 GLS - palniki do przekłuwania
Nie posiadają zaworu bezpieczeństwa. Do palników Bunsena Labogaz® 206 i palników przenośnych Soudogaz®.
CV470 Plus i CV300 Plus
Posiadają zawór bezpieczeństwa. Do palników Bunsena Labogaz® 470.
CV 360
Posiadają zawór bezpieczeństwa. Do bezpiecznych palników schuett phoenix o numerze katalogowym 9.018 761.

Zawór bezpieczeństwa umożliwia usunięcie częściowo wykorzystanych pojemników z gazem.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H220

Typ	Opis	Wys. mm	Poj. g	Op.	Nr kat.
C 206 GLS	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan	90	190	1	**9.018 520**
C 206 GLS	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan (Duże opakowanie)	90	190	36	**6.261 010**
CV 300 Plus	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan	105	240	1	**6.243 905** 4
CV 470 Plus	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan	140	450	1	**9.018 512**
CV 470 Plus	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan (Duże opakowanie)	140	450	12	**6.261 011**
CV 360	Butan	140	52	1	**9.018 519**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Kartridże gazowe

CG 1750: 175 g mieszaniny butanu i propanu. Pracuje w niskiej temperaturze (-10°C). Wkład z uniwersalnym zaworem gwintowanym. *Campingaz*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H220

Typ	Poj. g	Opis	Op.	Nr kat.
CG1750	175	butan / propan	1	**6.225 728**

1

2 Naboje z gazem

220 g/400 mL. Zawór bezpieczeństwa. Zapewniają ok. 3 godzin użytkowania. NormaEN 417: 2012. 70% butan, 30% propan. *Usbeck*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H220

Typ	Op.	Nr kat.
Nabój	1	**9.018 364**

2

Palniki na naboje z gazem

Z zaworem iglicowym i regulatorem przepływu powietrza.
Tylko do naboi z gazem o nr kat. 9.018 364.

6.073 253 i 6.082 974:

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H220

3

9.018 363

4

9.018 370

5

6.073 253

Wys. mm	Typ	Op.	Nr kat.
136	Palnik, na naboje z gazem, typu DIN, z nabojem	1	**6.082 974**
136	Palnik, na naboje z gazem, Teclu, bez naboju	1	**9.018 363** 3
136	Palnik, na naboje z gazem, Bunsen, bez naboju	1	**9.018 370** 4
152	Zapłon do naboju, z naboje z gazem	1	**6.073 253** 5

6 Palniki Bunsen'a z zaworem igłowym

Palniki Bunsena z zaworem igłowym DIN 30665. Regulacja dopływu powietrza. *Usbeck*

Opis	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Na gaz naturalny	155	220	1	**9.018 361**
Na gaz propan	155	220	1	**9.018 362**

6

7 Palniki Bunsena z zaworem iglicowym

Z zaworem iglicowym DIN 30665, regulacją dopływu powietrza i świeczką. Temp. maks. 1300°C. Niskie napięcie. *Usbeck*

Gumowy element mocujący z przyssawką do palnika Bunsena (art. nr 9.018 360) należy zamawiać osobno.

Typ	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Na gaz naturalny	155	220	1	**9.018 365**
Na gaz propan	155	220	1	**9.018 366**

7

8 Palniki Bunsen'a z kurkiem

Palniki Bunsena z zaworem, regulacją powietrza i świeczką DIN 30665. *Usbeck*

Opis	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Na gaz naturalny, z kurkiem	155	225	1	**6.055 476**
Na gaz propan, z kurkiem	155	225	1	**6.801 322**

8

1

1 Palniki Bunsen'a z zaworem dźwigniowym

Zgodne z DIN 30665, z regulacją dopływu powietrza i świeczką. *Usbeck*

Typ	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Do gazu naturalnego, z zaworem dźwigniowym	155	245	1	**6.090 990**
Do propanu, z zaworem dźwigniowym	155	245	1	**7.600 247**

2

2 Palniki Bunsen'a z regulacją przepływu powietrza i zaworem igłowym.

Z zaworem igłowym i regulacją przepływu powietrza. Regulowana dysza. *Usbeck*

Typ	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Palnik uniwersalny	170	270	1	**9.018 294**

3

9.018 360

4

6.802 244

Akcesoria do palników Bunsen'a

Usbeck

Typ	Op.	Nr kat.
Gumowy element mocujący z przyssawką do palnika Bunsena	1	**9.018 360** 3
Ciężka podstawa (+ 200 g), przykręcana	1	**6.802 244** 4

5

5 Palniki, z sensorem, Ms-Ni

Maksymalna temperatura 1300°C. Z zaworem iglicowym. *Bochem*
Bimetaliczny sensor bezpieczeństwa połączony z zaworem magnetycznym, regulacją dopływu powietrza i świeczką. Wykonane ze stali i mosiądzu niklowanego. Antypoślizgowa gumowa podkładka zapewnia wysoką stabilność.

Typ	Wys. mm	Moc kW	Op.	Nr kat.
Gaz ziemny	180	1.53	1	**9.018 388**
Propan	180	2.36	1	**9.018 389**

6

6 Palniki Teclu z zaworem igłowym

Zgodne z normą DIN 30665, z zaworem igłowym, regulatorem przepływu powietrza i świeczką. *Usbeck*

Typ	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Gaz ziemny	155	260	1	**9.018 375**
Propan	155	260	1	**9.018 376**

7

7 Palniki Teclu z zaworem igłowym

DIN 30665. Palniki Teclu z zaworem igłowym, czujnikiem temperatury, świeczką, regulacją przepływu powietrza i zaworem bezpieczeństwa. *Usbeck*

Opis	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Na gaz naturalny	160	370	1	**9.018 380**
Na gaz LPG	160	370	1	**9.018 381**

Bezpieczne węże do palników dostępne na stronie 146

8

8 Zapalarki do gazu

Do wszystkich typów gazów. Z krzemieniem. *Usbeck*

Typ	Op.	Nr kat.
Zapalarka	1	**9.018 801**
Krzemienie	1	**9.018 805**

1 Zapalarki do gazu, piezoelektryczne

Typ	Op.	Nr kat.
Zapalarki, do gazu, piezoelektryczne	1	**9.018 820**

1

Palniki elektryczne

HORO

Łatwe w obsłudze, z kontrolerem mocy i włącznikiem.
Eliminują niebezpieczeństwo związane z palnikami gazowymi.
- Bezpieczne zasilanie elektryczne zamiast gazu
- Szybkie nagrzewanie, bez płomienia
- Wysokie bezpieczeństwo użytkownika: odpowiednie do szkół
- Brak konieczności zapewnienia miejsca do przechowywania gazu
- Płynna regulacja mocy zewnętrznym kontrolerem
- Dodatkowa ochrona przed wysoką temperaturą, dzięki opcjonalnej szklanej obudowie i podstawie, umożliwia ustawienie kolb i zlewek
- Czysta, bezwonna praca w naturalnej atmosferze, bez płomienia

Elementy należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zasilanie:	590 W/230 V
Wym. (śred. x wys.):	125 x 180 mm
Ciężar:	800 g
Maks. temp.:	900°C
Podgrzewany obszar:	Śred. 38 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Palnik elektryczny	1	**9.018 601** 2
Kontroler do palnika elektrycznego	1	**9.018 602**
Szklana/stalowa obudowa z podstawą (gęsta siatka)	1	**9.018 603** 3
Szklana/stalowa obudowa z podstawą (gęsto rozmieszczone pręty)	1	**9.018 604** 4

2

9.018 601

3 4

9.018 603 9.018 604

5 Palniki elektryczne, BA6101

Electrothermal

Elektryczne palniki Bunsena łączą zalety standardowych palników gazowych z ławością obsługi i bezpieczeństwem czaszy grzejnych. Elektryczne palniki Bunsena są idealne do bezdotykowego ogrzewania probówek, tygli, małych kolb i zlewek, niezależnie od ich kształtu.
- Stożkowy element grzejny kieruje promieniowanie w środek otworu
- Górny komin odbija ciepło w kierunku przeciwnym do dłoni użytkownika
- Cyrkulujące w obudowie powietrze utrzymuje niskątemperaturępodstawy umożliwiającnawet trzymanie palnika w razie potrzeby
- Odporne na korozję

Specyfikacja

Moc:	400 W
Wym. (śred. x wys.):	120 x 177 mm
Ciężar:	0,5 kg
Zakres temp.:	od 800 do 1000°C

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
BA6101	Bez kontrolera	1	**9.018 691**
BA6101/C	Z kontrolerem	1	**4.011 122**

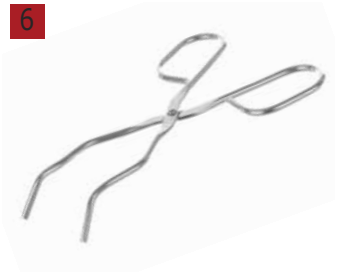
5

6 Szczypce, do tygli, stal 18/10

Stal 18/10. Polerowane elektrolitycznie. Z zakrzywionymi końcami.

Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
160	18/10 E-Poli	1	**9.310 116**
200	18/10 E-Poli	1	**9.310 120**
220	18/10 E-Poli	1	**9.310 122**
250	18/10 E-Poli	1	**9.310 125**
300	18/10 E-Poli	1	**9.310 130**
400	18/10 E-Poli	1	**9.310 140**
500	18/10 E-Poli	1	**9.310 150**
600	18/10 E-Poli	1	**9.310 160**
200	stal 18/10	1	**6.305 927**
220	stal 18/10	1	**6.078 136**
250	stal 18/10	1	**6.232 602**
300	stal 18/10	1	**7.601 876**
200	Ni 99.5 %	1	**9.310 172**
220	tytanowe	1	**6.288 673**

6



1

1 Szczypce do tygli, stal chromowana.

Końce zakrzywione i żłobkowane. *ISOLAB*

Dł. mm	Op.	Nr kat.
250	10	**4.678 589**
300	1	**4.008 441**
400	10	**6.289 147**

2

2 Szczypce, do tygli, pokryte PTFE

Stal nierdzewna 18/10. Końce zakrzywione, pokryte PTFE, długość 100 mm.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
200	1	**9.310 285**
250	1	**9.310 290**

3

3 Szczypce, do zlewek, płaskie, stal 18/10

Stal 18/10. Polerowane elektrolitycznie. Szczypce pokryte warstwą PA.

Dł. mm	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
230	15-60	1	**9.310 025**

4

4 Szczypce do kolb, stal chromowana

Długość 300 mm. Szczęki ze stali chromowanej, pokryte tworzywem dostosowane do wszystkich rodzajów kolb. *ISOLAB*

Do	Dł. mm	Maks. zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
Do kolb o poj. maks. 2000 ml	300	120	1	**4.008 397**

5

5 Szczypce do zlewek, chromowana stal

Długość 300 mm. Wykonane ze stali chromowanej. *ISOLAB*
Szczęki pokryte tworzywem dostosowane do wszystkich rodzajów zlewek.

Do	Dł. mm	Maks. zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
Do zlewek o poj. maks. 1000 ml	300	120	1	**6.237 287**

6

6 Szczypce, do zlewek, okrągłe

Stal nierdzewna 18/10, elektropolerowana. Z okrągłymi szczękami pokrytymi od wewnątrz włóknem ceramicznym.

Dł. mm	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
300	60 - 100	1	**9.310 016**

7

7 Szczypce, do zlewek

Końcówki ze zdejmowalnymi gumowymi osłonami. Długość ramion 160 mm.

Dł. mm	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
300	50 - 100	1	**9.310 010**

8

8 Statywy trójnożne

Stal, ocynkowana. W kształcie pierścienia, z rozpiętymi nogami. *Usbeck*
Cynkowanie statywów służy jako tymczasowa ochrona antykorozyjna.
Może złuszczać się po bezpośrednim kontakcie z otwartym płomieniem palnika.

Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	180	1	**9.034 110**
120	210	1	**9.034 112**
120	250	1	**6.200 910**
120	260	1	**6.234 831**
140	220	1	**9.034 114**
160	230	1	**6.059 957**

1 Statywy trójnożne

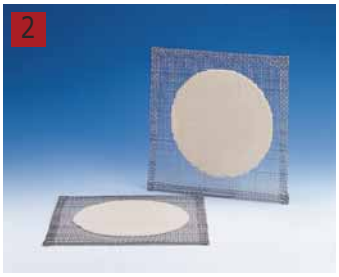
Wykonane z chromowanej stali. Przeznaczone do pracy w połączeniu z siatkami, trójkątami lub łaźniami piaskowymi. Pierścień trzymający o średnicy 150 mm może być zredukowany do 125 mm dzięki nakładce redukującej. *ISOLAB*

Opis	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Wysokość całkowita 200 mm	125	1	**6.242 704**
Regulowana wysokość w zakresie od 200 do 300 mm	150	1	**4.008 512**

2 Siatki druciane do palników, z ceramicznym środkiem

Okrągłe płytki ceramiczne na siatce drucianej.

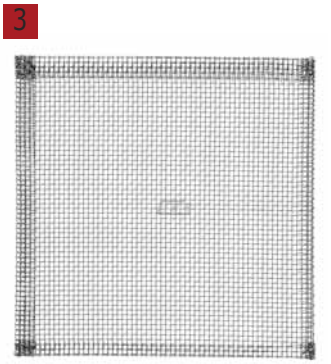
Szer. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
120	120	1	**9.033 632**
150	150	1	**6.800 180**
160	160	1	**9.033 636**
180	180	1	**7.400 160**
200	200	1	**9.033 640**



3 Siatki druciane do palników

Drut ze stali nierdzewnej. Z zawiniętymi brzegami. Oczka 0,6 x 2,0 mm. *RSG*

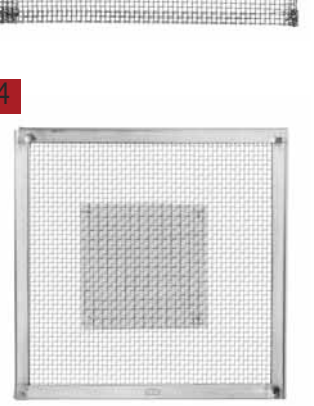
Szer. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
115	115	1	**9.150 717**
135	135	1	**9.150 718**
155	155	1	**9.150 719**
175	175	1	**9.150 720**
195	195	1	**9.150 721**



4 Siatki druciane do palników

Drut ze stali nierdzewnej. Z zawiniętymi brzegami. Oczka 0,6 x 2,0 mm. *RSG*

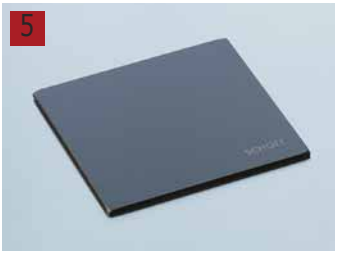
Szer. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
135	135	1	**9.033 653**
155	155	1	**9.033 655**
175	175	1	**9.033 657**
195	195	1	**9.033 659**



5 Ceramiczne płyty termoodporne

Gładkie i nieporowate, ceramiczno-szklane płyty o wysokiej odporności chemicznej i termicznej (od -200 do +700°C). Idealne jako ochraniacze płyt grzejnych, ochraniacze stołów przed gorącem. Mogą być także stosowane zamiast siatek drucianych lub ceramicznych trójkątów. *DWK Life Sciences*

Szer. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
135	135	1	**9.034 253**
155	155	1	**9.034 257**
175	175	1	**9.034 258**



6 Trójkąty druciane do palników

Drut stalowy, ocynkowany, z porcelanowymi rurkami. *Juchheim Laborgeräte*

Dł. rurki mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
40	16	1	**9.033 740**
50	33	1	**9.033 741**
60	38	1	**6.250 142**
100	58	1	**6.085 914**

1 Węże do palników gazowych

Deutsch & Neumann

Zgodne z normą DIN 30664 cz. 1. Bez wzmocnienia. Do przyłączy zgodnych z wymogami normy DIN 3383-4 oraz palników zgodnych z normą DIN 30665 cz. 1.
Do wszystkich trzech grup gazów zgodne z dokumentacją DVGW G 260, ciśnień do 100 mbar i temperatury do 70°C. DVGW-TRGI 2008 i DVGW G 621. DVGW nr reg. NG-4607AU2366. Dostarczane na metry.

Śred. wewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
10	2	1	**9.018 970**

2 Bezpieczne węże do palników

Deutsch & Neumann

Elastyczne, do podłączenia do przyłączy zgodnie z normą DVGW 5501(P). Nie załamują się. Do bezpiecznego podłączenia gazu zgodnie z normą DIN 3383-4 i palników gazowych w laboratoriach zgodnie z normą DIN 30665 cz. 1. Do wszystkich gazów palnych, zgodnie z dokumentacją DGW G260 i ciśnienia nie przekraczającego 100 mbar i temperatury do 70°C. DVGW-TRGI 2008 i DVGW G 621. Zgodne z DVGW DG-4607AU2366.
Dostarczane w odcinkach o długościach podanych w tabeli.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
500	1	**9.018 935**
600	1	**9.018 936**
750	1	**9.018 937**
1000	1	**9.018 940**
1250	1	**9.018 942**
1500	1	**9.018 945**
2000	1	**9.018 950**
3000	1	**9.018 960**

3 Węże, gumowe, czerwone

Deutsch & Neumann

Naturalna guma (NR). Czerwone. Twardość w skali Shore: 45 A.
Dostarczane na metry lub w standardowych zwojach po 25 m.

Śred. wewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
2	1,0	1	**9.205 157**
3	1,0	1	**9.205 158**
3	1,5	1	**9.205 159**
4	1,0	1	**9.205 160**
4	1,5	1	**9.205 166**
4	2,0	1	**6.076 831**
5	1,5	1	**9.205 170**
5	2,0	1	**9.205 171**
6	1,5	1	**9.205 173**
6	2,0	1	**9.205 174**
7	1,5	1	**9.205 179**
7	2,0	1	**9.205 180**
8	2,0	1	**9.205 184**
9	2,0	1	**9.205 187**
10	2,0	1	**9.205 192**
12	2,5	1	**9.205 195**
15	3,0	1	**6.054 526**
18	3,0	1	**9.205 200**

4 Węże, gumowe, czerwone, próżniowe

Deutsch & Neumann

Naturalna guma (NR). Czerwone. Twardość w skali Shore: 45 A.
Dostarczane na metry lub w zwojach po 25 metrów.

Śred. wewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
4	4	1	**9.205 804**
5	4	1	**6.075 946**
5	5	1	**9.205 805**
6	4	1	**6.079 829**
6	5	1	**9.205 806**
7	4	1	**6.077 239**
7	5	1	**9.205 807**
8	5	1	**9.205 808**
8	6	1	**6.053 348**
10	3	1	**6.078 678**
10	5	1	**9.205 809**
10	8	1	**6.078 473**
12	5	1	**6.054 195**

1 Węże, tworzywo silikonowe

Deutsch & Neumann

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
3	9	3	1	**6.071 718**
4	12	4	1	**6.086 397**
5	15	5	1	**6.302 123**
6	12	3	1	**6.077 377**
7	13	3	1	**6.052 545**
7	15	4	1	**6.076 513**
7	17	5	1	**6.210 064**
8	16	4	1	**6.050 803**
8	18	5	1	**6.077 451**
10	20	5	1	**6.077 452**
12	22	5	1	**7.604 078**

2 Węże, tworzywo silikonowe

Deutsch & Neumann

Guma silikonowa (VMQ), przezroczysta, o twardości 60 Shore A, odpowiednie do celów spożywczych, odporne na temperatury od -60 do 200°C (krótkotrwale do 260°C), odpowiednie do pomp perystaltycznych. BFR XV, FDA CFR 21 ő 177.2600, EP-Europ. Farmakopea/DAB, biokompatybilność: Cytotoksyczność (USP Klasa 1-6), hemoliza, pirogeniczność, nadwrażliwość, podrażnienia dermatologiczne,implantacja (90 dni) zgodnie z ISO 10993-1. Dostarczane na metry.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
0,5	1,3	0,40	1	**6.056 925**
0,5	2,5	1,00	1	**9.205 210**
0,8	1,6	0,40	1	**6.077 624**
1,0	1,8	0,40	1	**9.205 220**
1,0	4,0	1,50	1	**6.090 066**
1,0	6,0	2,50	1	**9.205 223**
1,5	2,3	0,40	1	**9.205 231**
1,5	3,0	0,75	1	**7.510 657**
1,5	3,5	1,00	1	**9.205 233**
1,5	4,0	1,25	1	**6.070 518**
2,0	2,6	0,30	1	**9.205 243**
2,0	2,8	0,40	1	**6.077 692**
2,0	5,0	1,50	1	**6.077 690**
2,5	3,3	0,40	1	**6.200 882**
2,5	4,5	1,00	1	**9.205 247**
3,0	3,8	0,40	1	**9.205 256**
4,0	5,0	0,50	1	**9.205 263**
4,0	9,0	2,50	1	**6.800 894**
5,0	6,0	0,50	1	**6.510 848**
5,0	9,0	2,00	1	**9.205 271**
5,0	10,0	2,50	1	**6.051 286**
6,0	8,0	1,00	1	**6.054 776**
7,0	9,0	1,00	1	**6.078 584**
8,0	11,0	1,50	1	**9.205 282**
8,0	14,0	3,00	1	**6.076 521**
8,0	15,0	3,50	1	**6.052 487**
9,0	12,0	1,50	1	**9.205 286**
10,0	13,0	1,50	1	**6.077 445**
10,0	15,0	2,50	1	**6.077 390**
10,0	16,0	3,00	1	**6.075 034**
10,0	18,0	4,00	1	**6.078 358**
11,0	15,0	2,00	1	**6.076 955**
12,0	18,0	3,00	1	**7.059 572**
13,0	19,0	3,00	1	**6.051 320**
14,0	20,0	3,00	1	**6.054 710**
15,0	21,0	3,00	1	**6.059 206**
16,0	21,0	2,50	1	**6.056 160**
18,0	24,0	3,00	1	**6.056 159**
20,0	26,0	3,00	1	**6.085 341**
25,0	34,0	4,00	1	**6.078 413**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

DEUTSCH & NEUMANN GmbH D&N

1

1 Węże RAULAB FG® SLIDETEC, silikonowe

Rehau

Odpowiednie do stosowania w przemyśle spożywczym. Zgodne z BfR XV (Silikon) i FDA 177.2600.
Rolka wynosi 25 metrów. Dostarczane na metry. Twardość 60 ±5 Shore A wg DIN 53505.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
1	3	1,0	1	**9.205 000**
2	4	1,0	1	**9.205 001**
2	6	2,0	1	**9.205 002**
3	5	1,0	1	**9.205 003**
3	6	1,5	1	**9.205 004**
3	7	2,0	1	**9.205 005**
4	6	1,0	1	**9.205 006**
4	7	1,5	1	**9.205 007**
4	8	2,0	1	**9.205 008**
5	7	1,0	1	**9.205 009**
5	8	1,5	1	**9.205 010**
6	9	1,5	1	**9.205 011**
6	10	2,0	1	**9.205 012**
7	10	1,5	1	**9.205 013**
7	11	2,0	1	**9.205 280**
8	10	1,0	1	**9.205 014**
8	12	2,0	1	**9.205 015**
9	13	2,0	1	**9.205 017**
10	14	2,0	1	**9.205 018**
12	16	2,0	1	**9.205 020**

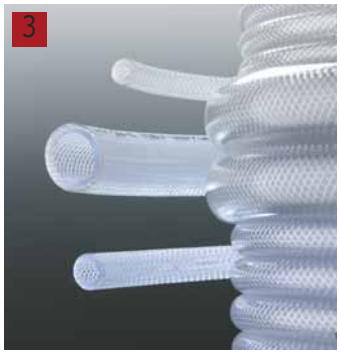
2

2 Węże, PVC

Zatwierdzone dyrektywą BGVO 2002/72/EC do 2008/39/EC i dopuszczone do kontaktu z żywnością.
Zatwierdzone dyrektywą KTW-C przez GFEA i dopuszczone do kontaktu z zimną wodą.
Twardość w skali Shore: 77 A.
Dostarczane na metry.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
2	4	1,0	1	**9.205 345**
3	5	1,0	1	**9.205 358**
3	6	1,5	1	**9.205 359**
4	6	1,0	1	**9.205 365**
4	7	1,5	1	**9.205 366**
5	7	1,0	1	**9.205 369**
5	8	1,5	1	**9.205 370**
6	8	1,0	1	**9.205 372**
6	9	1,5	1	**9.205 373**
6	10	2,0	1	**9.205 374**
7	10	1,5	1	**9.205 379**
7	11	2,0	1	**9.205 380**
8	11	1,5	1	**9.205 382**
8	12	2,0	1	**9.205 384**
9	12	1,5	1	**9.205 386**
9	13	2,0	1	**9.205 387**
10	14	2,0	1	**9.205 392**
12	16	2,0	1	**9.205 394**
15	19	2,0	1	**9.205 397**
18	22	2,0	1	**9.205 398**

3



3 Węże, PVC, wzmocnione

Przezroczyste. Dostarczane na metry lub w standardowych zwojach po 50 metrów. PVC z wzmocnione siatką z terylenu. Certyfikowany przez niemiecki urząd TÜV zgodnie z normą DIN EN ISO 5774:2008. Zatwierdzone przez BGVO dyrektywą 2002/72/EC do 2008/39/EC i dopuszczone do kontaktu z żywnością. Twardość w skali Shore: 77 A.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
6,0	12,0	3	10	**6.291 358**
8,0	14,0	3	10	**6.291 359**
10,0	16,0	3	10	**6.291 360**
12,5	18,5	3	10	**6.291 361**

1 Węże, Viton®

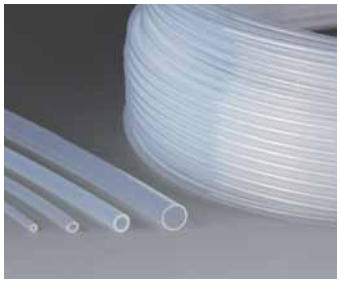
Dostarczane na metry. *Deutsch & Neumann*

- Kauczuk fluorowy (FPM, Viton), czarny
- Odporność na temperaturę od -10°C do 200°C
- Dobra odporność na ozon i wietrzenie oraz benzynę i oleje mineralne
- Twardość w skali Shore: 75 A

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
2	4	1,0	1	**9.205 745**
3	5	1,0	1	**9.205 758**
4	6	1,0	1	**9.205 765**
5	7	1,0	1	**9.205 769**
6	8	1,0	1	**9.205 772**
6	10	2,0	1	**9.205 774**
8	11	1,5	1	**9.205 782**
8	12	2,0	1	**9.205 784**
9	13	2,0	1	**9.205 787**
10	14	2,0	1	**9.205 792**
12	16	2,0	1	**6.083 415**

2 Węże, PFA

PFA. Wysoka odporność chemiczna i termiczna (do 260°C). *BOLA*
Dostarczane na metry.



Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
0,80	1,60	0,4	1	**9.205 824**
1,58	3,18	0,8	1	**9.205 825**
2,00	4,00	1,0	1	**9.205 827**
4,00	6,00	1,0	1	**9.205 830**
6,00	8,00	1,0	1	**9.205 833**
8,00	10,00	1,0	1	**9.205 836**
10,00	12,00	1,0	1	**9.205 839**

3 Węże, PTFE

Doskonała odporność chemiczna i termiczna (od -200°C do 250°C). *BOLA*
Dostarczane na metry.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
0,5	1,0	0,25	1	**9.205 608**
0,5	1,6	0,55	1	**9.205 609**
0,8	1,6	0,40	1	**9.205 616**
1,0	1,6	0,40	1	**9.205 619**
1,0	2,0	0,50	1	**9.205 621**
1,5	2,1	0,30	1	**9.205 630**
1,6	3,2	0,80	1	**9.205 634**
2,0	3,0	0,50	1	**9.205 644**
2,0	4,0	1,00	1	**9.205 645**
3,0	4,0	0,50	1	**9.205 657**
3,0	5,0	1,00	1	**9.205 658**
4,0	6,0	1,00	1	**9.205 665**
5,0	6,0	0,50	1	**9.205 668**
6,0	8,0	1,00	1	**9.205 672**
8,0	10,0	1,00	1	**9.205 680**

1 Węże, Norprene® A 60 G

Termoplastyczny elastomer, twardość w skali Shore: A 61. Odpowiednie do stosowania z pompami perystaltycznymi. Bardzo wytrzymałe. Odporne na wiele agresywnych odczynników, działanie ciepła i ozonu (nie stają się łamliwe).Dostarczane na metry lub w standardowych wężownicach o długości 15 m.

- Zakres temperatur od -60 do +135°C
- Doskonała odporność na warunki atmosferyczne
- Odporne na ścieranie
- Niska przepuszczalność gazu w porównaniu z rurami gumowymi
- Ozon (300 pphm) i odporność na promieniowanie UV

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
1,6	4,8	1,6	1	**9.206 941**
3,2	6,4	1,6	1	**9.206 944**
4,8	8,0	1,6	1	**9.206 951**
6,4	9,6	1,6	1	**9.206 956**
6,4	11,2	2,4	1	**9.206 957**
8,0	11,2	1,6	1	**9.206 961**
8,0	12,8	2,4	1	**9.206 962**
9,5	12,7	1,6	1	**9.206 967**
9,5	14,4	2,4	1	**9.206 968**
9,5	15,9	3,2	1	**9.206 969**
11,1	14,3	1,6	1	**9.206 973**
12,7	15,9	1,6	1	**9.206 976**
12,7	17,5	2,4	1	**9.206 977**

2 Węże, tworzywo silikonowe, Versilic

Węże Versilic® 60 shore są biologicznie obojętne i nie hamują hodowli komórkowej. *Saint Gobain*
Pozostają elastyczne do -50°C i zachowują swoje właściwości chemiczne, mechaniczne i elektryczne do +200°C. Versilic® spełniają wymagania Farmakopei Europejskiej dotyczące elastomeru silikonowego do zamknięć i przewodów wężowych, badań biologicznych USP klasy VI i biokompatybilności ISO 10993 (toksyczność systemowa, podrażnienie, uczulenie, cytotoksyczność, hemokompatybilność i test Amesa).

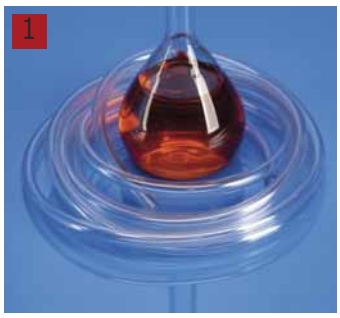
Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
0,5	2,5	1,0	1	**9.205 300**
1,0	3,0	1,0	1	**9.205 301**
2,0	4,0	1,0	1	**9.205 302**
3,0	5,0	1,0	1	**9.205 303**
4,0	6,0	1,0	1	**9.205 304**
4,0	8,0	2,0	1	**9.205 267**
5,0	7,0	1,0	1	**9.205 305**
6,0	9,0	1,5	1	**6.236 287**
6,0	10,0	2,0	1	**9.205 275**
7,0	11,0	2,0	1	**9.205 306**
8,0	11,0	1,5	1	**6.235 261**
8,0	12,0	2,0	1	**9.205 285**
9,0	13,0	2,0	1	**9.205 307**
10,0	14,0	2,0	1	**9.205 308**
12,0	17,0	2,5	1	**9.205 309**

3 Węże Iso-Versinic

Wykonane z syntetycznego fluoroelastomeru. Dobra odporność chemiczna na węglowodory aromatyczne i alifatyczne, oleje, mocne kwasy, utleniacze i roztwory chloru. Doskonała odporność na otarcia i zginanie. Odporne na działanie ozonu i promieniowania. Nieprzepuszczalne dla par i gazów. Twardość w skali Shore A przedstawiono w tabeli. Gęstość 1,9 g/cm^3. Odporność termiczna od -20°C do 200°C (do 300°C przez krótki okres). Zerwanie następuje przy rozciągnięciu powyżej 250%. Odpowiednie do transportu płynów żrących. Dostarczane na metry.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
1	3	1,0	1	**9.205 700**
2	4	1,0	1	**9.205 701**
3	5	1,0	1	**9.205 702**
4	6	1,0	1	**9.205 703**
5	8	1,5	1	**9.205 704**
6	9	1,5	1	**9.205 705**
7	10	1,5	1	**9.205 706**
8	12	2,0	1	**9.205 707**
10	14	2,0	1	**9.205 708**
12	17	2,5	1	**9.205 709**

1 Węże, Tygon®, E-3603



Przezroczyste. Twardość wg Shore A 55. Uniwersalne węże laboratoryjnej o bardzo dobrej przyczepności do złączek wykonanych ze szkła lub tworzywa. Bardzo niski poziom przepuszczalności gazów, podobny jak dla gumy. Odporne na większość chemikaliów laboratoryjnych. Odpowiednie do pomp perystaltycznych oraz do dozowania żywności i napojów. Spełniają wymagania FDA i USP klasy VI. Dostarczane na metry lub w standardowych zwojach po 15 m.
- Zakres temperatur pracy -50 do +74°C
- Gładka powierzchnia wewnętrzna
- Nie zawierają BPA ani ftalanów

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
0,8	2,4	0,8	1	**9.205 515**
1,6	3,2	0,8	1	**9.205 536**
1,6	4,8	1,6	1	**9.205 537**
2,4	4,0	0,8	1	**9.205 550**
2,4	5,6	1,6	1	**9.205 551**
3,2	4,8	0,8	1	**9.205 561**
3,2	6,4	1,6	1	**9.205 562**
4,0	5,6	0,8	1	**9.205 564**
4,0	7,1	1,6	1	**9.205 566**
4,8	6,4	0,8	1	**9.205 568**
4,8	7,9	1,6	1	**9.205 567**
4,8	9,5	2,4	1	**9.205 569**
4,8	11,1	3,2	1	**9.205 570**
6,4	7,9	0,8	1	**9.205 575**
6,4	9,5	1,6	1	**9.205 576**
6,4	11,1	2,4	1	**9.205 577**
6,4	12,7	3,2	1	**9.205 578**
7,9	11,1	1,6	1	**9.205 583**
7,9	12,7	2,4	1	**9.205 584**
7,9	14,3	3,2	1	**9.205 585**
7,9	15,9	4,0	1	**9.205 586**
9,5	12,7	1,6	1	**9.205 588**
9,5	14,3	2,4	1	**9.205 589**
9,5	15,9	3,2	1	**9.205 590**
11,1	14,3	1,6	1	**9.205 591**
11,1	15,9	2,4	1	**9.205 592**
11,1	17,5	3,2	1	**9.205 593**
12,7	15,9	1,6	1	**9.205 595**
12,7	17,5	2,4	1	**9.205 596**
12,7	19,0	3,2	1	**9.205 597**
12,7	20,6	4,0	1	**9.205 598**
15,9	22,2	3,2	1	**9.206 524**
19,0	27,0	4,0	1	**9.206 545**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Węże, Tygon®, 3350

Węże z tworzywa silikonowo-platynowego.Twardość w skali Shore: A 50. Do sterylnych systemów napełniania, analizatorów chemicznych i krwi oraz chromatografii cieczowej. Biokompatybilność dla wrażliwych zastosowań. Zgodne z normą ISO 10993. Spełniają wymagania FDA, USP klasy VI. Dostarczane w zwojach po 15 metrów. *Saint Gobain*
- Zakres temperatur -81 do +200°C
- Gładka powierzchnia wewnętrzna
- Wysoka elastyczność
- Odporność na ozon i promieniowanie UV

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
1,6	3,2	0,8	15	**6.300 493**
3,2	6,4	1,6	15	**9.208 380**
4,8	8,0	1,6	15	**9.208 381**
6,4	9,6	1,6	15	**9.208 382**
6,4	11,2	2,4	15	**9.208 383**
8,0	12,8	2,4	15	**9.208 384**
9,5	12,7	1,6	15	**9.208 385**
12,7	15,9	1,6	15	**9.208 386**
12,7	17,5	2,4	15	**9.208 387**

Więcej węży w rozdziale 8 w sąsiedztwie pomp perystaltycznych, patrz strona 1047.

1

1 Węże, Tygon®, ELFL

Saint Gobain

Tygon® ELFL. Przezroczyste, elastyczne, twardość w skali Shore A 56.
Odporność termiczna od -54°C do 74°C. Ich elastyczność zapewnia długą żywotność ("Flex-Life") podczas użytkowania z pompami perystaltycznymi. Odpowiednie do celów spożywczych i farmaceutycznych. Spełniają wymagania FDA, USP klasy VI oraz ISO 10993, wg REACH (bez ftalanów). Odporne na starzenie, nietoksyczne. Odporne na wiele chemikaliów. Dostarczane w zwojach po 7,5 m.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
1,6	4,8	1,6	7	**9.208 439**
3,2	6,4	1,6	7	**9.208 440**
4,8	8,0	1,6	7	**9.208 441**
6,4	9,6	1,6	7	**9.208 442**
8,0	11,2	1,6	7	**9.208 443**
9,5	15,9	3,2	7	**9.208 444**
12,7	19,1	3,2	7	**9.208 445**

2

2 Wskaźniki przepływu, LaboPlast®

Bürkle

Wizualizacja przepływu gazów lub cieczy, w obu kierunkach i pod dowolnym kątem.
Wskazują przepływ od 150 ml/min. Długość całkowita 88 mm. Do węży o średnicy wewnętrznej od 6 do 11 mm.
Maksymalne ciśnienie: 2 bar. Odpowiednie do artykułów spożywczych.

Modele:
- LiquiMobil wykonane z SAN, temperatura pracy do 30°C
- CheMobil wykonane z PMP, temperatura pracy do 60°C, chemicznie odporne, można sterylizować w autoklawie

Typ	Kolor	Op.	Nr kat.
LiquiMobil / SAN	Niebieski	1	**9.003 910**
LiquiMobil / SAN	Czerwony	1	**9.003 911**
LiquiMobil / SAN	Czarny	1	**9.003 912**
CheMobil / PMP	Niebieski	1	**9.003 913**
CheMobil / PMP	Czerwony	1	**9.003 901**
CheMobil / PMP	Czarny	1	**9.003 914**

3

3 Nożyce do cięcia węży, LLG

Doskonałe narzędzia do cięcia węży (nawet grubościennych) o śred. zew. od 6,0 do 25 mm.
Końce ciętych węży pozostają równe i czyste. Nożyce posiadają ostrze o dwóch końcach. Gdy jeden sie stępi, drugi będzie ostry i nadający się do użytku.

Opis	Op.	Nr kat.
Do węży o śred. 6 - 25 mm	1	**6.267 395**

Ostrza zapasowe do noża do węży LLG-Hose

NEW

Dla średnicy 6 - 25 mm.

Typ	Op.	Nr kat.
Ostrza zapasowe do noża do węży LLG-Hose	30	**4.671 809**

4

4 Noże do węży

Bel-Art Products

Przenośne, kieszonkowe noże do cięcia elastycznych węży o śred. od 1,6 mm do 19 mm.
Szczęki lekko sprężynują. Można je zamknąć dla bezpieczeństwa, gdy noże nie są używane.
Wymienne, hartowane ostrza ze stali wykonują czyste, proste cięcia.

Typ	Op.	Nr kat.
Nóż do węży	1	**9.205 898**
Wymienne ostrze	1	**9.205 899**

1 Mierniki średnic, Messfix

PP. Małe, poręczne, do szybkiego pomiaru średnicy zewnętrznej oraz wewnętrznej węży, rurek, probówek, itp. Zakres pomiarowy od 1,5 mm do 16 mm. Czerwony. *schuett-biotec*

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	120	12	1	**9.205 800**

Szybkozłączki, seria PMC, Acetalowe

Białe szybkozłączki PMC do standardowych zastosowań w sprzętach optycznych, analitycznych, medycznych i w detekcji gazów. Oba końce wyposażone są w zawór. *Colder Products Company*
Podczas rozłączania złączek, obie strony zamykają się szczelnie. Główne elementy i zawór odcinający wykonane z acetalu. Przycisk odblokowujący, śruby i sprężyny wykonane są ze stali nierdzewnej 316.
O-ringi wykonane są z materiału Buna-N

- Możliwe rozłączanie jedną ręką
- Zintegrowane szybkozłączki do szybkiego montażu krótkich instalacji
- Z zaworem odcinającym
- Można łączyć ze złączami serii MC

2

4.662 902

3

4.662 920

Specyfikacja

Nominalny rozmiar:	1/8"
Ciśnienie robocze:	Podciśnienie do 8,3 bara
Temp. pracy:	-40 ... 82°C

Typ	Przyłącze śred. wewnętrzna	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
Szybkozłączki PMCD1002BSPT, gwintowane	1/8" BSPT	25,4	1	**4.662 891**
Szybkozłączki PMCD1004BSPT, gwintowane	1/4" BSPT	27,9	1	**4.662 893**
Szybkozłączki PMCD1601, zakończone króćcem	1/16", 1,6 mm	35,6	1	**4.662 897**
Szybkozłączki PMCD1602, zakończone króćcem	1/8", 3,2 mm	41,9	1	**4.662 899**
Szybkozłączki PMCD1603, zakończone króćcem	3/16", 4,8 mm	47,0	1	**4.662 901**
Szybkozłączki PMCD1604, zakończone króćcem	1/4", 6,4 mm	47,0	1	**4.662 902** 2
Szybkozłączki PMCD1701, zakończone króćcem	1/16", 1,6 mm	35,8	1	**4.662 904**
Szybkozłączki PMCD1702, zakończone króćcem	1/8", 3,2 mm	41,9	1	**4.662 906**
Szybkozłączki PMCD1703, zakończone króćcem	3/16", 4,8 mm	47,0	1	**4.662 908**
Szybkozłączki PMCD1704, zakończone króćcem	1/4", 6,4 mm	47,0	1	**4.662 909**
Szybkozłączki PMCD13025, zakończone pierścieniem zaciskowym	0,10", 2,5 mm	41,9	1	**4.662 894**
Szybkozłączki PMCD1304, zakończone pierścieniem zaciskowym	0,17", 4,3 mm	44,5	1	**4.662 895**
Wtyk szybkozłączki PMCD2402BSPT, gwintowany	1/8" BSPT	36,6	1	**4.662 926**
Wtyk szybkozłączki PMCD2404BSPT, gwintowany	1/4" BSPT	36,1	1	**4.662 928**
Wtyk szybkozłączki PMCD4201, zakończony króćcem	1/16", 1,6 mm	38,1	1	**4.662 929**
Wtyk szybkozłączki PMCD4202, zakończony króćcem	1/8", 3,2 mm	44,5	1	**4.662 930**
Wtyk szybkozłączki PMCD4203, zakończony króćcem	3/16", 4,8 mm	49,5	1	**4.662 931**
Wtyk szybkozłączki PMCD4204, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 932**
Wtyk szybkozłączki PMCD2201, zakończony króćcem	1/16", 1,6 mm	37,3	1	**4.662 915**
Wtyk szybkozłączki PMCD2202, zakończony króćcem	1/8", 3,2 mm	42,4	1	**4.662 917**
Wtyk szybkozłączki PMCD2203, zakończony króćcem	3/16", 4,8 mm	47,8	1	**4.662 919**
Wtyk szybkozłączki PMCD2204, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	43,2	1	**4.662 920** 3
Wtyk szybkozłączki PMCD2302, zakończony króćcem	1/8", 3,2 mm	30,7	1	**4.662 922**
Wtyk szybkozłączki PMCD2304, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	30,7	1	**4.662 924**
Wtyk szybkozłączki PMCD20025, zakończony pierścieniem zaciskowym	0,10", 2,5 mm	41,9	1	**4.662 911**
Wtyk szybkozłączki PMCD2004, zakończony pierścieniem zaciskowym	0,17", 4,3 mm	39,9	1	**4.662 912**
Wtyk szybkozłączki PMCD2006, zakończony pierścieniem zaciskowym	0,25", 6,4 mm	38,6	1	**4.662 914**

1

4.662 896

Szybkozłączki, seria PMC12, PP

Colder Products Company

Beżowe szybkozłączki PMC do bardziej wymagających zastosowań np. w sprzętach do analizy mikrobiologicznej, w środkach czyszczących, płynach do galwanizacji, w sprzętach do sterylizacji i analiz zanieczyszczeń wody. Oba końce wyposażone są w zawór. Podczas rozłączania złącza, obie strony zamykają się szczelnie. Główne elementy i zawór odcinający wykonane z PP. Przycisk odblokowujący, śruby i sprężyny wykonane są ze stali nierdzewnej 316. O-ringi wykonane są z materiału EPDM.

- Możliwe rozłączanie jedną ręką
- Zintegrowane złącza do szybkiego montażu krótkich instalacji
- Z zaworem odcinającym
- Sterylizowalne promieniami gamma

2

4.662 923

Specyfikacja

Zawór o wymiarach nominalnych:	1/8"
Ciśnienie robocze:	8,3 bar, 120 psi
Temperatura pracy:	0 ... 71°C

Typ	Przyłącze śred. wewnętrzna	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.	
Szybkozłączki PMCD100212BSPT, gwintowane	1/8" BSPT	25,4	1	**4.662 890**	
Szybkozłączki PMCD100412BSPT, gwintowane	1/4" BSPT	27,9	1	**4.662 892**	
Szybkozłączki PMCD160112, zakończone króćcem	1/16", 1,6 mm	35,6	1	**4.662 898**	
Szybkozłączki PMCD160212, zakończone króćcem	1/8", 3,2 mm	41,9	1	**4.662 900**	
Szybkozłączki PMCD160412, zakończone króćcem	1/4", 6,4 mm	47,0	1	**4.662 903**	
Szybkozłączki PMCD170112, zakończone króćcem	1/16", 1,6 mm	36,1	1	**4.662 905**	
Szybkozłączki PMCD170212, zakończone króćcem	1/8", 3,2 mm	42,4	1	**4.662 907**	
Szybkozłączki PMCD170412, zakończone króćcem	1/4", 6,4 mm	47,5	1	**4.662 910**	
Szybkozłączki PMCD170412, zakończone pierścieniem zaciskowym	0,17", 4,3 mm	44,2	1	**4.662 896**	1
Wtyk szybkozłączki PMCD24042812, gwintowany	1/4" UNF	40,2	1	**4.662 927**	
Wtyk szybkozłączki PMCD220112, zakończony króćcem	1/16", 1,6 mm	37,3	1	**4.662 916**	
Wtyk szybkozłączki PMCD220212, zakończony króćcem	1/8", 3,2 mm	42,4	1	**4.662 918**	
Wtyk szybkozłączki PMCD220412, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	43,4	1	**4.662 921**	
Wtyk szybkozłączki PMCD230212, zakończony króćcem	1/8", 3,2 mm	30,7	1	**4.662 923**	2
Wtyk szybkozłączki PMCD230412, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	30,7	1	**4.662 925**	
Wtyk szybkozłączki PMCD200412, zakończony pierścieniem zaciskowym	0,17", 4,3 mm	40,1	1	**4.662 913**	

3

4.662 851

Szybkozłączki, seria PLC12, PP

Colder Products Company

Beżowe szybkozłączki PLC12 do bardziej wymagających zastosowań np. w systemach napełniania baterii, środkach dezynfekujących, pompach dozujących, w przemyśle farmacutycznym oraz w produkcji półprzewodników. Oba końce wyposażone są w zawór. Podczas rozłączania złącza, obie strony zamykają się szczelnie. Główne elementy i zawór odcinający wykonane z PP. Przycisk odblokowujący, śruby i sprężyny wykonane są ze stali nierdzewnej 316. O-ringi wykonane są z materiału EPDM.

- Możliwe rozłączanie jedną ręką
- Zintegrowane złącza do szybkiego montażu krótkich instalacji
- Z zaworem odcinającym
- Sterylizowalne promieniami gamma

4

4.662 873

Specyfikacja

Zawór o wymiarach nominalnych:	1/4"
Ciśnienie operacyjne:	8,3 bar, 120 psi
Temp. pracy:	0 ... 71°C

Typ	Przyłącze śred. wewnętrzna	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.	
Szybkozłączki PLCD1000412BSPT, gwintowane	1/4" BSPT	29,2	1	**4.662 845**	
Szybkozłączki PLCD1000612BSPT, gwintowane	3/8" BSPT	29,2	1	**4.662 847**	
Szybkozłączki PLCD1600412, zakończone króćcem	1/4", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 855**	
Szybkozłączki PLCD1600612, zakończone króćcem	3/8", 9,5 mm	49,5	1	**4.662 858**	
Szybkozłączki PLCD1700412, zakończone króćcem	1/4", 6,4 mm	49,8	1	**4.662 860**	
Szybkozłączki PLCD1700612, zakończone króćcem	3/8", 9,5 mm	49,8	1	**4.662 863**	
Szybkozłączki PLCD1300612, zakończone pierścieniem zaciskowym	0.25", 6,4 mm	49,8	1	**4.662 851**	3
Wtyk szybkozłączki PLCD2400412, gwintowany	1/4" NPT	42,4	1	**4.662 878**	
Wtyk szybkozłączki PLCD2200412, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	50,8	1	**4.662 870**	
Wtyk szybkozłączki PLCD2200612, zakończony króćcem	3/8", 9,5 mm	46,2	1	**4.662 873**	4
Wtyk szybkozłączki PLCD2300412, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	34,5	1	**4.662 875**	
Wtyk szybkozłączki PLCD2300612, zakończony króćcem	3/8", 9,5 mm	36,1	1	**4.662 877**	
Wtyk szybkozłączki PLCD2000612, zakończony pierścieniem zaciskowym	0.25", 6,4 mm	46,2	1	**4.662 866**	
Wtyk szybkozłączki PLCD4200412, zakończony pierścieniem zaciskowym, do montażu na panelu	1/4", 6,4 mm	52,1	1	**4.662 886**	
Wtyk szybkozłączki PLCD4200612, zakończony pierścieniem zaciskowym, do montażu na panelu	3/8", 9,5 mm	52,1	1	**4.662 889**	

Szybkozłączki, seria PIC, acetalowe

Białe szybkozłączki PIC są najczęściej stosowaną serią. Głównie używane w sprzętach do mycia podłóg, do dejonizacji wody, maszynach automatycznych, w urządzeniach kompresyjnych i do detekcji przecieków Oba końce wyposażone są w zawór. Podczas rozłączania złącza, obie strony zamykają się szczelnie. Główne elementy i zawór odcinający wykonane z acetalu. Przycisk odblokowujący, śruby i sprężyny wykonane są ze stali nierdzewnej 316. O-ringi wykonane są z materiału Buna-N

Colder Products Company

- Możliwe rozłączanie jedną ręką
- Zintegrowane złącza do szybkiego montażu krótkich instalacji
- Z zaworem odcinającym
- Sterylizowalne promieniami gamma
- Można łączyć ze złączami serii LC

Specyfikacja

Zawór o wymiarach nominalnych: 1/4"
Ciśnienie robocze: 8,3 bar, 120 psi
Temp. pracy: -40 ... 82°C

1

4.662 852

2

4.662 880

Typ	Przyłącze śred. wewnętrzna	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
Szybkozłączki PLCD10004BSPT, gwintowane	1/4" BSPT	29,2	1	**4.662 846**
Szybkozłączki PLCD10006BSPT, gwintowane	3/8" BSPT	29,2	1	**4.662 848**
Szybkozłączki PLCD16004, zakończone króćcem	1/4", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 854**
Szybkozłączki PLCD16005, zakończone króćcem	5/16", 7,9 mm	49,5	1	**4.662 856**
Szybkozłączki PLCD16006, zakończone króćcem	3/8", 9,5 mm	49,5	1	**4.662 857**
Szybkozłączki PLCD17004, zakończone króćcem	1/4", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 859**
Szybkozłączki PLCD17005, zakończone króćcem	5/16", 7,9 mm	49,5	1	**4.662 861**
Szybkozłączki PLCD17006, zakończone króćcem	3/8", 9,5 mm	49,5	1	**4.662 862**
Szybkozłączki PLCD13004, zakończone pierscieniem zaciskowym	0,17", 4,3 mm	46,2	1	**4.662 849**
Szybkozłączki PLCD130M8, zakończone pierscieniem zaciskowym	0,17", 6,0 mm	49,5	1	**4.662 853**
Szybkozłączki PLCD13006, zakończone pierscieniem zaciskowym	0,25", 6,4 mm	49,5	1	**4.662 850**
Szybkozłączki PLCD130M10, zakończone pierscieniem zaciskowym	0,25", 8,0 mm	49,5	1	**4.662 852** 1
Wtyk szybkozłączki PLCD24004BSPT, gwintowany	1/4" BSPT	42,2	1	**4.662 879**
Wtyk szybkozłączki PLCD24006BSPT, gwintowany	3/8" BSPT	41,4	1	**4.662 880** 2
Wtyk szybkozłączki PLCD42004, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	52,1	1	**4.662 885**
Wtyk szybkozłączki PLCD42005, zakończony króćcem	5/16", 7,9 mm	52,1	1	**4.662 887**
Wtyk szybkozłączki PLCD42006, zakończony króćcem	3/8", 9,5 mm	52,1	1	**4.662 888**
Wtyk szybkozłączki PLCD22004, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	50,5	1	**4.662 869**
Wtyk szybkozłączki PLCD22005, zakończony króćcem	5/16", 7,9 mm	50,5	1	**4.662 871**
Wtyk szybkozłączki PLCD22006, zakończony króćcem	3/8", 9,5 mm	46,0	1	**4.662 872**
Wtyk szybkozłączki PLCD23004, zakończony króćcem	1/4", 6,4 mm	32,5	1	**4.662 874**
Wtyk szybkozłączki PLCD23006, zakończony króćcem	3/8", 9,5 mm	32,5	1	**4.662 876**
Wtyk szybkozłączki PLCD20004, zakończony pierścieniem zasickowym	0,17", 4,3 mm	47,8	1	**4.662 864**
Wtyk szybkozłączki PLCD200M8, zakończony pierścieniem zasickowym	0,17", 6,0 mm	46,2	1	**4.662 868**
Wtyk szybkozłączki PLCD20006, zakończony pierścieniem zasickowym	0,25", 6,4 mm	46,2	1	**4.662 865**
Wtyk szybkozłączki PLCD200M10, zakończony pierścieniem zasickowym	0,25", 8,0 mm	46,2	1	**4.662 867**
Wtyk szybkozłączki PLCD40004, zakończony pierścieniem zasickowym, do montażu na panelu	0,17", 4,3 mm	48,5	1	**4.662 881**
Wtyk szybkozłączki PLCD400M8, zakończony pierścieniem zasickowym, do montażu na panelu	0,17", 6,0 mm	51,6	1	**4.662 884**
Wtyk szybkozłączki PLCD40006, zakończony pierścieniem zasickowym, do montażu na panelu	0,25", 6,4 mm	52,1	1	**4.662 882**
Wtyk szybkozłączki PLCD400M10, zakończony pierścieniem zasickowym, do montażu na panelu	0,25", 8,0 mm	52,1	1	**4.662 883**

Szybkozłączki, seria Sixtube™, acetolowe

Szybkozłączki zapewniają szybką blokadę do sześciu niezależnych przyłączy dla mediów płynnych. Zawory odcinające mogą być stosowane w złączach, ale nie we wtykach.
Kciukiem, za pomocą przycisku odblokowującego, można jednocześnie rozłączyć sześć przewodów.
Złącza wykorzystywane są m.in.: w systemach pakowania, jako regulatory pneumatyczne, w komarach powietrznych, w produkcji półprzewodników, w urządzeniach pomiarowych oraz zmiękczających wodę.
Główne elementy, zawór odcinający (biały) i przycisk odblokowujący (turkusowo zielony) wykonano z acetalu.
Sprężyny wykonane są ze stali nierdzewnej 316. O-ringi wykonane są z materiału Buna-N.

Colder Products Company

- Możliwe rozłączanie jedną ręką
- Zintegrowane złącza do szybkiego montażu krótkich instalacji do sześciu przyłączy
- Z zaworem odcinającym

Specyfikacja

Ciśnienie operacyjne: 6,9 bar, 100 psi
Temp. pracy: -40 ... 82°C

3

4.662 934

4

4.662 936

Typ	Przyłącze śred. wewnętrzna	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
z wtykiem, z zaworem odcinającym	1/16", 1,6 mm	47,8	1	**4.662 933**
z wtykiem, z zaworem odcinającym	1/8", 3,2 mm	47,8	1	**4.662 934** 3
z wtykiem, bez zaworu odcinającego	1/16", 1,6 mm	27,9	1	**4.662 935**
z wtykiem, bez zaworu odcinającego	1/8", 3,2 mm	27,9	1	**4.662 936** 4

1

4.662 842

1 Nakrętki GL 45 z uniwersalnym złączem, seria BQ45GL

Colder Products Company

Nakrętki do butelek z szybkozłączką lub złączką FitQuik® zintegrowanymi w nakrętce do wszystkich popularnych butelek laboratoryjnych z gwintem GL 45, niebieskie.
Seria BQ45GL posiada hydrofobowy otwór wentylacyjny, uszczelkę polietylenową i króciec do węża 1/1‴ (6,35 mm) do montażu rurki zanurzeniowej.
- Do wszystkich butelek z gwintem GL 45
- Szybkozłącza montowane fabrycznie
- Szczelne zamknięcie nawet bez uszczelnienia
- Obsługa jedną ręką

Specyfikacja

Rozmiar nominalny: 1/4"
Temp. pracy: 0 ... 49°C

Typ	Op.	Nr kat.
Nakrętka ze złączem serii PMC12	1	**4.662 842**
Nakrętka z wtykiem złącza serii PMC12	1	**4.662 843**
Nakrętka z otworem wężowym FitQuik®	1	**4.662 844**

2

4.662 837

3

3 Akcesoria do złączy ogólnego przeznaczenia, serii PMC, PMC12, PLC i PLC12

Colder Products Company

Opis	Op.	Nr kat.
Nakrętki 1/16", 1,8 mm, PP, naturalne	1	**4.662 834**
Nakrętki 1/8", 3,0 mm, PP, naturalne	1	**4.662 835**
Nakrętki 1/16", 1,8 mm, acetal, czarne	1	**4.662 836**
Nakrętki 1/8", 3,0 mm, acetal, czarne	1	**4.662 837** 2
Tuleje 1/16", 1,8 mm, ETFE, niebieskie	1	**4.662 838**
Tuleje 1/8", 3,0 mm, ETFE, żółte	1	**4.662 839**
Tuleje 1/16", 1,8 mm, ETFE, zielone	1	**4.662 840**
Tuleje 1/8", 3,0 mm, ETFE, pomarańczowe	1	**4.662 841**

4

4 Adaptery do węży, gwintowane, GL 14/18/25

BOLA

Złącza gwintowane GL umożliwiają łatwe podłączanie węży. Idealnie pasują do złączek Bola GL, zaworów ciśnieniowych BOLA, kraników BOLA GL i zaworów kulowych BOLA GL.

Składają się z czerwonej nakręcanej zakrywki z ETFE wzmocnionej włóknami szklanymi, dysku uszczelniającego, wkładu stożkowego z PTFE oraz pierścienia o przekroju "V" z ETFE wzmocnionego włóknami szklanymi.
Ten opatentowany system jest odporny na ciśnienie do ok. 10 bar i może być wykorzystywany do próżni (w temperaturze pokojowej w przypadku rozmiarów od 14 do GL 25). Łatwe w montażu, nie wymagającym narzędzi.
Przepływająca substancja wchodzi w kontakt wyłącznie z PTFE.

Adaptery BOLA mogą być także wykorzystane jako uchwyty na czujniki (również stalowe - np. czujniki temperatury), a także do mocowania kranikow, rurek odpływowych oraz jako przelotki na przewody.

Do węży o śred. zewn. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
1,6	14	1	**9.209 803**
3,0	14	1	**9.209 806**
3,2	14	1	**9.209 807**
4,0	14	1	**9.209 808**
6,0	14	1	**9.209 809**
6,35	14	1	**9.209 810**
3,2	18	1	**9.209 817**
6,0	18	1	**9.209 819**
8,0	18	1	**9.209 820**
10,0	18	1	**9.209 821**
6,0	25	1	**9.209 839**
8,0	25	1	**9.209 840**
10,0	25	1	**9.209 841**
12,0	25	1	**9.209 842**

1 Złącza laboratoryjne gwintowane, GL 14/18/25/32

BOLA

Wyposażenie łączące i armatura z gwintem GL z rurkami o twardych ściankach lub rurkami ze szkła, tworzywa sztucznego lub metalu. Mocowanie sond, termometrów, rur zanurzeniowych lub kabli w naczyniach reakcyjnych.
Czarne nakrętki wykonane z PPS, części wewnętrzne składające się z pierścienia v-ring (PPS), pierścienia stożkowego i pierścienia uszczelniającego (oba PTFE) oraz pierścienia o-ring (FKM) dla rur o średnicy poniżej 3 mm (nie wystawionych na działanie medium).
Wysoka odporność chemiczna, medium jest wystawione tylko na działanie PTFE.
Odporne na temperaturę od -50 do 250°C, stabilne ciśnieniowo do 10 barów, odpowiednie do próżni.

Do węży o śred. zewn. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
1,0	14	1	**6.901 758**
1,6	14	1	**6.307 933**
2,0	14	1	**6.307 187**
3,0	14	1	**6.304 933**
3,2	14	1	**6.303 128**
4,0	14	1	**7.601 156**
5,0	14	1	**6.237 145**
6,0	14	1	**6.900 068**
6,35	14	1	**7.603 089**
8,0	14	1	**6.084 147**

Złączki do węży, GL

BOLA

Z gwintowanymi złączkami (GL). Do przyłączania węży i rur z PTFE, PFA, FEP, szkła i metalu. Dobra odporność chemiczna i termiczna (do 250°C). Dopuszczalne ciśnienie robocze do 10 bar (gdy używa się ich razem ze złączkami BOLA, w temperaturze pokojowej).
Dodatkową zaletą jest możliwość wykorzystania ich jako adapterów redukcyjnych do węży o różnych średnicach.
Do łatwego łączenia zaleca się stosować razem z innymi akcesoriami BOLA, które należy zamawiać osobno.

9.207 113

9.207 133

Śred. otworu mm	Gwint GL	Opis	Op.	Nr kat.
6,5	14	typ prosty	1	**9.207 113** 2
10,5	18	typ prosty	1	**9.207 114**
14,5	25	typ prosty	1	**9.207 115**
21,0	32	typ prosty	1	**9.207 116**
32,5	45	typ prosty	1	**9.207 117**
6,5	14	typ kątowy	1	**9.207 118**
10,5	18	typ kątowy	1	**9.207 119**
14,5	25	typ kątowy	1	**9.207 120**
21,0	32	typ kątowy	1	**9.207 121**
32,5	45	typ kątowy	1	**9.207 122**
6,5	14	kształt T	1	**9.207 133** 3
10,5	18	kształt T	1	**9.207 134**
14,5	25	kształt T	1	**9.207 135**
21,0	32	kształt T	1	**9.207 136**
32,5	45	kształt T	1	**9.207 137**

Zawory do węży, gwintowane, GL

BOLA

Z walcowatym kranem kurka i gwintem GL. Z czystego PTFE, odpornego chemicznie na prawie wszystkie substancje chemicznie. Dopuszczalne ciśnienie robocze do 6 bar (gdy używa się ich łącznie ze złączkami BOLA). Dodatkową zaletą jest możliwość ich wykorzystania jako adapterów przedłużających/redukcyjnych do węży o różnych średnicach. Do łatwego łączenia zaleca się stosować razem z innymi akcesoriami BOLA, które należy zamawiać osobno.

9.207 153

9.207 156

Opis	Śred. otworu mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
2-drogowe	4	14	1	**9.207 153** 4
2-drogowe	6	18	1	**9.207 154**
2-drogowe	8	25	1	**9.207 155**
3-drogowe, z przepływem "L"	4	14	1	**9.207 156** 5
3-drogowe, z przepływem "L"	6	18	1	**9.207 157**
3-drogowe, z przepływem "L"	6	25	1	**9.207 158**

1

9.209 851

Dystrybutory butelkowe

BOLA

Z szyjkami gwintowanymi i nakrętkami. Odpowiednie do butli z gwintem GL45.
Dystrybutory są idealne do wylewania płynów, ich szyjki są podłączone do zbiornika cieczy, do układu z nadciśnieniem lub próżnią (maks. średnica połączenia 8,5 mm). Do łatwego łączenia zaleca się stosowa razem z innymi gwintowanymi akcesoriami Bola. Muszą by zamawiane osobno, zgodnie z zewnętrznymi średnicami połączeń.

Gwint	Materiał	Szyja	Opis	Op.	Nr kat.
GL 45	PP	3 x GL 14		1	**9.209 849**
GL 45	PFA	2 x GL 14		1	**9.209 851** 1
GL 45	PTFE	3 x GL 14		1	**9.209 852**
GL 45	PTFE	2 x GL 14	z kranikami	1	**6.226 261**
GL 45	PTFE	3 x GL 14	z kranikami	1	**6.234 542**
GL 25	PTFE	2 x GL 14		1	**6.251 480**
GL 32	PTFE	2 x GL 14		1	**7.638 423**
GL 45	PTFE	3 x GL 18		1	**9.209 844**
GL 45	PTFE	2 x GL 25		1	**6.226 262**
GL 45	PTFE	4 x GL 25		1	**6.233 165**

2

7.634 892

Dystrybutory elastyczne

BOLA

Polipropylenowe. Do łączenia elastycznego łącznika przez łatwe wsunięcie go na giętki przewód. Odpowiednie do butli z gwintem GL45. z nakrętkami z włókna szklanego, wzmocnionego PP, idealne do przenoszenia cieczy lub gazów. Kątowe łączniki mogą być dołączone do pojemników z cieczą lub do układu z nadciśnieniem lub podciśnieniem z uniknięciem ściśnięcia przewodu. Dystrybutor można zdjąć przez łatwe odkręcenie nakrętki. Kompletny dystrybutor można następnie umocować na innej butli.

Do otworu o śred. mm	Poj.	Op.	Nr kat.
6 - 9	2	1	**7.634 892** 2
6 - 9	3	1	**9.209 858**
7 - 11	2	1	**9.209 859**

3

4

3 4 Zawory do węży, 2-/3-drożne, Laboplast®

Bürkle

PVDF: Wysoka odporność chemiczna, przezroczyste. Odpowiednie do celów spożywczych.
Maksymalne ciśnienie robocze 1 bar.
PE/PP: Ekonomiczne. Odpowiednie do celów przemysłowych. Maksymalne ciśnienie robocze 1 bar.
Temp. pracy: PVDF od 0 do 40°C, PP/PE od 5 do 40°C

Do otworu o śred. mm	Opis	Śred. zaworu mm	Materiał	Op.	Nr kat.
5 - 7	2-drożne	4	PVDF	1	**9.116 771**
7 - 9	2-drożne	6	PVDF	1	**9.116 772**
9 - 11	2-drogowe	8	PVDF	1	**9.116 773**
11 - 13	2-drożne	8	PVDF	1	**9.116 775**
5 - 7	2-drożne	4	PE / PP	1	**9.116 781**
7 - 9	2-drożne	6	PE / PP	1	**9.116 782**
9 - 11	2-drożne	8	PE / PP	1	**9.116 783**
11 - 13	2-drożne	8	PE / PP	1	**9.116 784**
5 - 7	3-drożne	4	PVDF	1	**9.116 776**
7 - 9	3-drożne	6	PVDF	1	**9.116 777**
9 - 11	3-drożne	8	PVDF	1	**9.116 778**
11 - 13	3-drożne	8	PVDF	1	**9.116 780**
5 - 7	3-drożne	4	PE / PP	1	**9.116 786**
7 - 9	3-drożne	6	PE / PP	1	**9.116 787**
9 - 11	3-drożne	8	PE / PP	1	**9.116 788**
11 - 13	3-drożne	8	PE / PP	1	**9.116 789**

1 Złączki do węży, PP

Typ	Do otworu o śred. mm	Op.	Nr kat.
Prosta, AA	1,6	1	**9.207 291**
Prosta, DD	2,5	1	**9.207 292**
Prosta, CC	3,2	1	**9.207 293**
Prosta, 4040	4,0	1	**9.207 801**
T-kształtna, T10	1,6	1	**9.207 294**
T-kształtna, T20	2,5	1	**9.207 295**
T-kształtna, T30	3,2	1	**9.207 296**
T-kształtna, T40	4,0	1	**9.207 811**
T-kształtna, T50	5,0	1	**9.207 812**
T-kształtna, T60	6,5	1	**9.207 813**
L-kształtna, L10	1,6	1	**9.207 821**
L-kształtna, L20	2,5	1	**9.207 822**
L-kształtna, L30	3,2	1	**9.207 823**
Y-kształtna, Y210	1,6	1	**9.207 831**
Y-kształtna, Y220	2,5	1	**9.207 832**
Y-kształtna, Y230	3,2	1	**9.207 833**
Redukcja, AD	1,6 - 2,5	1	**9.207 297**
Redukcja, AC	1,6 - 3,2	1	**9.207 298**
Redukcja, 1040	1,6 - 4,0	1	**9.207 834**
Redukcja, 1050	1,6 - 5,0	1	**9.207 835**
Redukcja, DC	2,5 - 3,2	1	**9.207 299**
Redukcja, 2040	2,5 - 4,0	1	**9.207 841**
Redukcja, 2050	2,5 - 5,0	1	**9.207 842**
Redukcja, 3040	3,2 - 4,0	1	**9.207 843**
Redukcja, 3050	3,2 - 5,0	1	**9.207 844**
Redukcja, 3060	3,2 - 6,5	1	**9.207 845**
Redukcja, 4050	4,0 - 5,0	1	**9.207 846**
Redukcja, T-kształtna, T230/210	1 x 1,6, 2 x 3,2	1	**9.207 865**
Redukcja, T-kształtna, T230/220	1 x 2,5, 2 x 3,2	1	**9.207 866**
Redukcja, T-kształtna, T210/220	1 x 2,5, 2 x 1,6	1	**9.207 867**
Redukcja, T-kształtna, T220/230	1 x 3,2, 2 x 2,5	1	**9.207 869**
Prosta, gwintowana, M6210	1,6	1	**9.207 871**
Prosta, gwintowana, M6220	2,5	1	**9.207 872**
Prosta, gwintowana, M6230	3,2	1	**9.207 873**
Prosta, gwintowana, M6240	4,0	1	**9.207 874**
Prosta, gwintowana, M6250	5,0	1	**9.207 875**

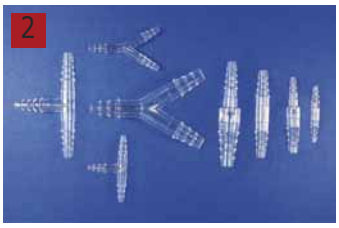
Inne elementy dostępne na życzenie.

1

2 Złączki do węży, TPX

Typ	Do otworu o śred. mm	Op.	Nr kat.
C-1, prosta	3-5	1	**9.207 601**
C-2, prosta	5-8	1	**9.207 602**
Y-1, Y-kształtna	3-5	1	**9.207 611**
Y-2, Y-kształtna	5-8	1	**9.207 612**
T-1, T-kształtna	3-5	1	**9.207 621**

2



3 Złączki do węży, PP

PP. Proste, przezroczyste. *BRAND*

Do otworu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Od 3 do 5	47	1	**9.207 163**
Od 6 do 10	55	1	**9.207 165**
Od 9 do 13	57	1	**9.207 168**

3

4 Złączki do węży, PP, oliwki

PP, przezroczyste. Proste, do łączenia węży o różnych średnicach. *BRAND*

Do otworu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Od 5 do 17	110	1	**9.207 270**

4

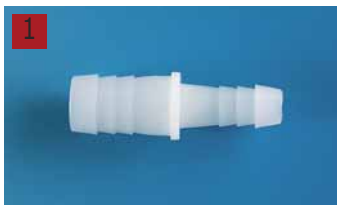
5 Złączki redukcyjne do węży, PP

PP. Przezroczyste. *BRAND*

Do otworu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Od 3 do 5 / od 6 do 10	55	1	**9.207 336**
Od 6 do 10 / od 9 do 13	59	1	**9.207 340**

5

Szklane złączki do węży dostępne na stronie 645.



1 Łączniki redukcyjne do węży o różnej średnicy, HDPE

BRAND

Do otworu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Od 8 do 10 / od 11 do 14	66	1	**9.207 356**
Od 12 do 14 / od 18 do 20,5	73	1	**9.207 357**

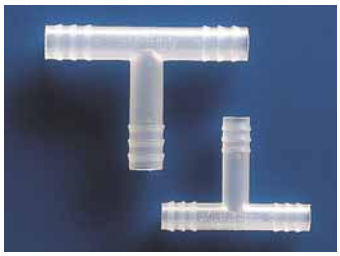
2 Złączki do węży, PP, L-kształtne

Kartell

PP. L-kształtne, przezroczyste. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Do otworu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Od 3 do 4	15	1	**9.207 251**
5	21	1	**9.207 252**
Od 6 do 7	25	1	**9.207 253**
Od 8 do 9	30	1	**9.207 254**
Od 10 do 11	36	1	**9.207 255**
Od 12 do 13	42	1	**9.207 256**
Od 14 do 15	48	1	**9.207 257**

3

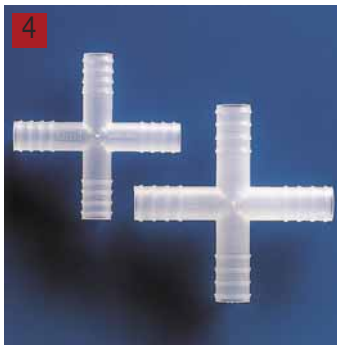


3 Złączki do węży PP T-kształtne

Kartell

PP. T-kształtne. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Do otworu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
3 - 4	20	1	**9.207 182**
4 - 5	30	1	**9.207 183**
6 - 7	40	1	**9.207 184**
8 - 9	55	1	**9.207 185**
10 - 11	69	1	**9.207 189**
12 - 13	79	1	**9.207 190**



4 Złączki do węży, PP, X-kształtne

Kartell

Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Śred. mm	Śred. wewn. szyjki mm	Op.	Nr kat.
3,5	1,5	1	**9.207 241**
6,0	2,7	1	**9.207 242**
8,0	4,6	1	**9.207 243**
10,0	7,0	1	**9.207 244**
12,0	8,0	1	**9.207 245**
13,5	9,5	1	**9.207 246**
15,0	11,6	1	**9.207 247**

5

5 Złączki do węży, PP, Y-kształtne

Kartell

PP. Y-kształtne. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Do otworu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
3 do 4	24	1	**9.207 200**
4 do 5	35	1	**9.207 203**
6 do 7	54	1	**9.207 205**
8 do 9	64	1	**9.207 207**
10 do 11	74	1	**9.207 208**
12 do 13	87	1	**9.207 210**

1 Złączki do węży, PP, Y-kształtne (120°)

Kartell

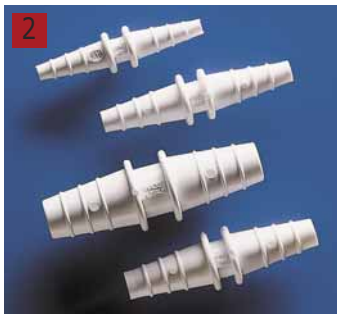
Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Śred. min./maks. mm	Śred. wewn. szyjki mm	Op.	Nr kat.
4/5/6	1,5	1	**9.207 231**
6/7/8	2,7	1	**9.207 232**
8/9/10	4,7	1	**9.207 233**
10/11/12	5,5	1	**9.207 234**
12/13/14	7,6	1	**9.207 235**
14/15/16	9,6	1	**9.207 236**

2 Złączki do węży PP

Kartell

PP. Proste. Białe. Możliwość sterylizacji w autoklawie.



Do otworu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Od 4 do 5	39	1	**9.207 221**
Od 5 do 7	52	1	**9.207 222**
Od 7 do 9	59	1	**9.207 223**
Od 9 do 11	59	1	**9.207 224**
Od 11 do 13	66	1	**9.207 225**
Od 13 do 15	66	1	**9.207 226**

3 Złączki do węży PE

PE. Składają się z dwóch rozłączanych części, podobnych do szlifów stożkowych.
Nie nadają się do pracy przy wysokim ciśnieniu!

Kartell

Do otworu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Od 3 do 5	57	1	**9.207 261**
Od 5 do 7	65	1	**9.207 262**
Od 7 do 9	70	1	**9.207 263**
Od 9 do 11	75	1	**9.207 264**
Od 11 do 14	80	1	**9.207 265**
Od 14 do 16	85	1	**9.207 266**

4 Zawory zwrotne, HDPE

HDPE. Dysk zaworu wykonany z FKM (VitonM®).
Nieodpowiednie do stosowania w aplikacjach o podwyższonym ciśnieniu.

BRAND

Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Od 6 do 9	80	1	**9.303 039**

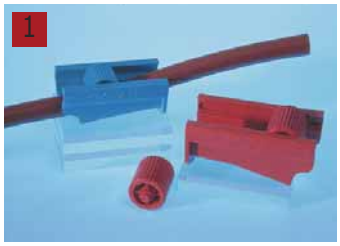
5 Zawory zwrotne, PP

Zapobiegają zawracaniu wody podczas wyłączenia źródła ciśnienia.
Odpowiednie do linii próżniowych. Ciśnienie maks. do 2 bar,
minimalne 0,07 bar w temp. pokojowej (20°C).

Kartell

Śred. wewn. mm	Op.	Nr kat.
8-10	1	**9.303 028**
10-15	1	**9.303 029**

1



1 Zaciski do węży, PBT, KT Keck

Wykonane z termoplastycznego poliestru PBT. Płynna kontrola szybkości przepływu jednym palcem.

Do węży o śred. zewn. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
4,5	Czerwony	1	**9.205 904**
6,0	Żółty	1	**9.205 906**
10,0	Niebieski	1	**9.205 910**
14,0	Czerwony	1	**9.205 914**

2

9.180 210

3

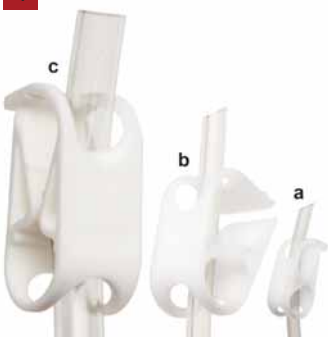
9.180 215

Zaciski do węży, wygięte

Stalowe. Duża, karbowana nakrętka z tworzywa, z mosiężną gwintowaną wkładką, pozwala na mocne zaciśnięcie metalowej klamry na wężu. Do węży o średnicy od 10 do 30 mm. Odporność termiczna do 150°C.
Nakrętka z aluminium/tworzywa.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Kolor	Op.	Nr kat.
10	metaliczny	1	**9.180 210** 2
15	czarny	1	**9.180 215** 3
20	czarny	1	**9.180 220**
30	czarny	1	**9.180 230**

4



4 Zaciski do węży, Acetal

Bel-Art Products

A 121 °C

Odporne na odkształcenie i korozję. Autoklawowalne.
Zaciski do węży mini: Regulacja pojedynczej pozycji. Odpowiednie do węży o cienkich ściankach o średnicy zewn. poniżej 4,7 mm.
Zaciski do węży średnie: Regulacja: 15 pozycji. Odpowiednie do węży o średnicy zewn. od 3,2 mm do 11 mm.
Zaciski do węży maxi: Regulacja: 12 pozycji. Odpowiednie do węży o średnicy zewn. do 19 mm.

Opis	Rys.	Op.	Nr kat.
Zaciski do węży, mini	a	100	**6.301 574**
Zaciski do węży, średnie	b	12	**9.205 918**
Zaciski do węży, maxi	c	6	**6.254 275**

5

5 Zaciski do węży, Acetal

Bel-Art Products

A 121 °C

Zaciski wykonane z mocnego, wytrzymałego tworzywa sztucznego z ząbkowanymi szczękami o dł. 2,7 cm (1-1/16"). Umożliwiają podłączenie w dowolnym punkcie węża bez jego odłączania. Przystosowane do obsługi jedną ręką.

- Możliwość sterylizacji w autoklawie
- Zamykanie/otwieranie jedną ręką
- Do stosowania z wężami o grubości ścianki 0,82 lub cieńszej
- Gdy nie są używane, okrągły otwór (śred. ok. 6 mm) na końcu zacisku pozwala im pozostać podłączonymi do węża o śred. zewn. 0,6 - 1,0 cm (0,25 - 0,39") z bardzo małym lub bez ograniczeń w przepływie
- Dł. całkowita 59 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Zaciski do węży	12	**6.200 838**

1 2 Zaciski do węży stop-it, PVDF, wygięte

Płynna, precyzyjna regulacja dzięki zastosowaniu śruby. Możliwość całkowitego odcięcia przepływu. W pełni regulowana płytka z PVDF dociskana jest do haka wykonanego ze stali galwanizowanej. Docisk rozłożony jest na dużej powierzchni dzięki czemu zapobiega się uszkodzeniu węża. Zamknięcie Easy-Click, możliwość zacisku w każdej pozycji. Wysoka odporność termiczna (do 140°C) i chemiczna. Dostępne w 3 rozmiarach do węży o średnicy do 20 mm.

Bürkle

1

Kolor	Do węży o śred. mm	Op.	Nr kat.
Czerwony	0,5 - 10	1	**9.303 775**
Czerwony	0,5 - 15	1	**9.303 776**
Czerwony	1,0 - 20	1	**9.303 777**
Żółty	0,5 - 10	1	**9.303 778**
Żółty	0,5 - 15	1	**9.303 779**
Żółty	1,0 - 20	1	**9.303 780**
Niebieski	0,5 - 10	1	**9.303 781**
Niebieski	0,5 - 15	1	**9.303 782**
Niebieski	1,0 - 20	1	**9.303 783**
Zielony	0,5 - 10	1	**9.303 784**
Zielony	0,5 - 15	1	**9.303 785**
Zielony	1,0 - 20	1	**9.303 786**

2

3 4 Zaciski do węży stop-it, metalowe

Zaciski do węży mogą regulować lub odcinać przepływ cieczy lub gazów. Płynna regulacja jest zapewniona poprzez śrubowy mechanizm zaciskający. Przepływ może zostać całkowicie zatrzymany nawet bez demontowania już podłączonego węża. W pełni regulowana płytka dociskana jest do haka wykonanego ze stali. Docisk rozłożony jest na dużej powierzchni dzięki czemu zapobiega się uszkodzaniu węża. Wysoka odporność termiczna. Doskonała trwałość dzięki zastosowanym materiałom tj. stali i aluminium. Dostępne w 4 rozmiarach do węży o średnicy do 30 mm.

Bürkle

3

Do węży o śred. mm	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	1	**9.303 787**
0,8 - 15	1	**9.303 788**
1,1 - 20	1	**9.303 789**
2,5 - 30	1	**9.303 790**

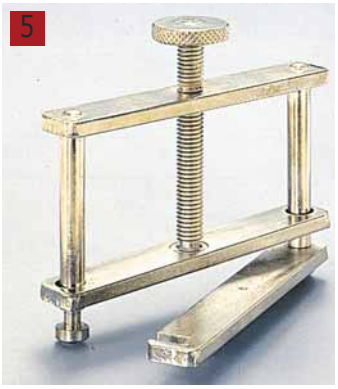
4

5 Zaciski do węży, wzór Hofmann'a

Mosiądz niklowany. Spód na zawiasach. Wzór Hoffmana.

Szer. rozwarcia zacisku mm	Op.	Nr kat.
12	1	**9.180 112**
17	1	**9.180 117**
20	1	**9.180 120**
25	1	**9.180 125**
30	1	**9.180 130**
40	1	**9.180 140**
50	1	**9.180 142**

5



6 Zaciski do węży, wzór Mohr'a

Sprężynowe klipsy uciskowe. Wzór Mohra. Niklowane.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
40	1	**9.180 040**
50	1	**9.180 050**
60	1	**9.180 060**
70	1	**9.180 070**
80	1	**9.180 080**

6

7 Zaciski do węży, wzór Pean'a

Stal nierdzewna, polerowana.

Bochem

Dł. mm	Op.	Nr kat.
140	1	**9.180 199**
160	1	**9.180 200**
180	1	**9.180 201**

7

1

1 Obejmy do węży, stal CrNi

Zaciski do węży, z sześciokątną główką.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Materiał	Op.	Nr kat.
5,5 ... 10	Stal chromowo-niklowa	1	**9.207 510**
8,5 ... 12	Stal chromowo-niklowa	1	**9.207 512**
9,5 ... 14	Stal chromowo-niklowa	1	**9.207 514**
12 ... 17	Stal chromowo-niklowa	1	**9.207 517**
16 ... 21	Stal chromowo-niklowa	1	**9.207 521**
20 ... 25	Stal chromowo-niklowa	1	**9.207 525**
24 ... 29	Stal chromowo-niklowa	1	**9.207 529**

2

2 Obejmy do węży, stalowe, z mechanizmem ślimakowym

Stal chromowa 1.4016. Z galwanizowaną śrubą dociskową. Zgodne z normą DIN 3017.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Szer. obręczy nm	Op.	Nr kat.
Od 7 do 11	5,0	1	**9.207 435**
Od 11 do 19	5,0	1	**9.207 436**
Od 8 do 12	7,5	1	**9.207 437**
Od 10 do 16	7,5	1	**9.207 439**
Od 12 do 22	9,0	1	**9.207 440**
Od 16 do 25	9,0	1	**9.207 445**
Od 20 do 32	9,0	1	**9.207 452**
Od 25 do 40	9,0	1	**9.207 460**
Od 32 do 50	9,0	1	**9.207 465**
Od 40 do 60	9,0	1	**6.241 130**

3

3 Obejmy do węży, nylon, Herbie

Utwardzony nylon 6.6. Łatwe zapinanie i odpinanie bez dodatkowych narzędzi.
Odporność termiczna od -40°C do 170°C, nie niszczą się w niskich temperaturach.
Odporność termiczna do 125°C oraz do 170°C (przez krótki okres czasu).

Typ	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
AA	6,5 -7,9	1	**9.207 707**
B	7,9 - 9,2	1	**9.207 708**
BB	9,2 - 10,3	1	**9.207 709**
C	10,2 - 11,8	1	**9.207 710**
D	12,0 - 13,8	1	**9.207 712**
E	13,1 - 15,1	1	**9.207 713**
F	15,0 - 17,1	1	**9.207 715**
G	16,9 - 19,1	1	**9.207 717**
H	18,1 - 20,6	1	**9.207 718**
I	20,3 - 23,0	1	**9.207 720**
K	22,2 - 24,9	1	**9.207 722**
L	24,5 - 27,6	1	**9.207 725**

4

4 Obejmy do węży, POM

Zaciski do węży wykonane z poliacetalu (POM). *Bürkle*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
6,0 - 6,5	10	**6.052 587**
9,0 - 10	10	**6.052 588**
10,0 - 11	10	**6.052 589**
11,0 - 12	10	**6.052 590**
12,0 - 14	10	**6.052 591**
13,0 - 15	10	**6.052 592**
15,0 - 17	10	**6.052 593**
17,0 - 19	10	**6.052 594**
18,0 - 20	10	**6.052 595**
20,0 - 22	10	**6.052 596**
23,0 - 25	10	**6.052 598**

1 Taśma samoprzylepna, termowskaźnikowa, Comply™

1

Dostępna również wersja bez ołowiu. *3M Deutschland*
Samoprzylepna, papierowa krepina. Bardzo mocny klej, dobra przyczepność do gładkich powierzchni. Taśma rozciąga się aby zminimalizować odklejanie, co chroni przed koniecznością ponownej sterylizacji ze względu na otwarcie opakowań. Akceptuje pisaki i etykiety do prowadzenia dokumentacji.
W rolkach o dł. 55 m lub paskach długości 200 mm.

Typ	Do	Rozm.	Op.	Nr kat.
Comply™	Sterylizacji w suszarkach	19 mm x 55 m	1	**9.140 783**
Comply™ bez ołowiu	Sterylizacji w autoklawach	18 mm x 55 m	1	**9.140 786**

2 Taśma samoprzylepna, pakowa, tesapack® 4124

2

tesapack® 4124, transparentna.

Opis	Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
Taśma samoprzylepna	25	66	1	**9.140 814**
Dozowniki taśmy pakowej	25		1	**9.140 815**

3 Taśma samoprzylepna, pakowa, tesapack® 4024

3

Mocna, brązowa.

Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
50	66	1	**9.140 813**

4 Urządzenia do pakowania, tesa® 6285

4

Do pieczętowania pudełek z tektury przy użyciu akcesoriów tj. materiałów uszczelniających tesapack®, tesafilm® lub tesakrepp®.

Szer. mm	Op.	Nr kat.
50	1	**9.140 817**

1

1 Taśmy LLG-Labelling

NEW

Do etykietowania i kodowania kolorystycznego pojemników i naczyń laboratoryjnych. Mocne i trwałe. Wodoodporne. Wytrzymuje temperatury w zakresie od -23°C do +121°C. Taśmy są łatwe do zapisania i nie pozostawiają żadnych pozostałości po zdjęciu. Rolki o długości 12,7 m.

Szer. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
12,7	biały	6	**4.663 401**
12,7	żółty	6	**4.663 402**
12,7	zielony	6	**4.663 403**
12,7	czerwony	6	**4.663 404**
12,7	pomarańczowy	6	**4.663 405**
12,7	niebieski	6	**4.663 406**
12,7	różowy	6	**4.663 407**
12,7	3 x niebieski, 3 x zielony, 3 x pomarańczowy, 3 x czerwony, 5 x biały, 4 x żółty, 3 x różowy	24	**4.663 408**
19,0	biały	4	**4.663 409**
19,0	żółty	4	**4.663 410**
19,0	zielony	4	**4.663 411**
19,0	czerwony	4	**4.663 412**
19,0	pomarańczowy	4	**4.663 413**
19,0	niebieski	4	**4.663 414**
19,0	różowy	4	**4.663 415**
19,0	2 x niebieski, 2 x zielony, 2 x pomarańczowy, 2 x czerwony, 4 x biały, 2 x żółty, 2 x różowy	16	**4.663 416**
25,4	biały	3	**4.663 417**
25,4	żółty	3	**4.663 418**
25,4	zielony	3	**4.663 419**
25,4	czerwony	3	**4.663 420**
25,4	pomarańczowy	3	**4.663 421**
25,4	niebieski	3	**4.663 422**
25,4	różowy	3	**4.663 423**
25,4	1 x niebieski, 2 x zielony, 1 x pomarańczowy, 2 x czerwony, 2 x biały, 2 x żółty, 2 x różowy	12	**4.663 424**

2

2 Taśma samoprzylepna, Write-on™

Bel-Art Products

A
121 °C

Taśma pokryta specjalnym tworzywem, na którym łatwo się pisze dowolnym pisakiem. Doskonała przylepność do szkła, metalu, PE i innych materiałów. Odporne na wilgoć, a także kwasy i roztwory zasad o niskim stężeniu.
Po odklejeniu nie zostawia śladów kleju.

Odporność termiczna:

Do 157°C:	30 min
Do 80°C:	24 godz.
Temp. min.:	-80°C

Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C).

Kolor	Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
Biały	12,7	36,4	1	**9.040 379**
Biały	19,0	36,4	1	**9.040 380**
Biały	25,4	36,4	1	**9.040 381**
Biały	12,7	54,6	1	**9.040 351**
Biały	19,0	54,6	1	**9.040 352**
Biały	25,4	54,6	1	**9.040 353**
Czerwony	12,7	36,4	1	**9.040 336**
Czerwony	19,0	36,4	1	**9.040 341**
Czerwony	25,4	36,4	1	**9.040 346**
Żółty	12,7	36,4	1	**9.040 337**
Żółty	19,0	36,4	1	**9.040 342**
Żółty	25,4	36,4	1	**9.040 347**
Zielony	12,7	36,4	1	**9.040 338**
Zielony	19,0	36,4	1	**9.040 343**
Zielony	25,4	36,4	1	**9.040 348**
Niebieski	12,7	36,4	1	**9.040 339**
Niebieski	19,0	36,4	1	**9.040 344**
Niebieski	25,4	36,4	1	**9.040 349**
Pomarańczowy	12,7	36,4	1	**9.040 340**
Pomarańczowy	19,0	36,4	1	**9.040 345**
Pomarańczowy	25,4	36,4	1	**9.040 350**

1 Dozowniki taśmy klejącej, Write-On™ Economy

Bel-Art Products

Zapewniają gładką powierzchnię do opisywania, czyniąc etykietowanie łatwym i szybkim. Po opisaniu taśmę należy przesunąć i przerwać na karbowanej krawędzi, pozostawiając kolejny fragment taśmy na gładkiej powierzchni. Krawędź tnąca jest umieszczona w obudowie. Na szpuli możliwe jest umieszczenie taśm o różnej szerokości (5 lub więcej wąskich szpul o szer. 12-19 mm lub 4 szerokich szpul o szer. 25 mm). Szpule są dostosowane do taśm o śred. wewn. rolki 25 mm lub 75 mm.

- W zestawie 3 pierścienie separujące, zapewniające płynną pracę na 4 rolki taśmy (dodatkowe pierścienie dostępne na życzenie)
- Dozowniki posiadają miejsce na wstawienie długopisów lub markerów
- Idealne do pracy z pełnym zakresem taśm Write-On™, dostępnych w 3 szerokościach i 6 kolorach
- Dozownik posiada otwory do przykręcenia do blatu (nie zawiera śrub). Istnieje także możliwość zamontowania na ścianie przy pomocy adaptera.
- Wymiary: (szer. x gł. x wys.): 302 x 143 x 105 mm

Zakres dostawy: dozownik taśmy zawierający 1 rolka 12 mm białej taśmy Write-On™

Typ	Op.	Nr kat.
Write-On™ Economy	1	**9.040 389**

2 Dozowniki taśmy klejącej

ISOLAB

Do trzymania i zwalniania taśmy, która ma być przycięta do potrzeb użytkownika. Rdzeń idealnie pasuje do wewnętrznej średnicy taśmy i utrzymuje taśmę sztywną. Platforma zawiera powierzchnię do pisania. Otwór na palce umożliwia szybkie wyjęcie taśmy i przyspieszenie etapu cięcia. Krawędź odcięcia dla efektywnego cięcia taśmy. Baza z podkładkami zapobiega przesuwaniu lub podnoszeniu. Wymiary całości: 155 x 250 x 100 mm. Wymiary platformy tnącej: 155 x 110 mm.

Typ	Op.	Nr kat.
Dozownik taśmy klejącej	1	**6.286 759**

3 Etykiety samoprzylepne w taśmie

ISOLAB

Wyprodukowane z kolorowego papieru z użyciem specjalnego kleju żywicznego, odpornego na wilgoć i większość rozpuszczalników. Mogą być stosowane w zakresie temperatur od -5 do 110 °C. Wytrzymują cykl autoklawowania w parze i promieniowanie gamma. Przylegają do czystej powierzchni, w tym powierzchni pokrytych PTFE, bez pozostawiania lepkiej pozostałości. Odpowiednie dla niemal wszystkich typów pisaków, takich jak ołówek, pióro kulkowe, znacznik farby rozpuszczalnikowej. Oznaczenia pozostają czytelne w najbardziej wymagających warunkach laboratoryjnych.
Dostarczane w kolorze białym, kolorowym lub w opakowaniu z 6 różnymi kolorami, zgodnymi z uniwersalnymi kodami koloru zagrożenia żółtym dla reaktywności chemicznej, niebieski dla zagrożeń dla zdrowia, zielony dla bezpieczeństwa, czerwony dla palności, taśma pomarańczowa dla zagrożenia biologicznego i biały dla ogólnego użytku.
Rolki o dł. 30 m.

Szer. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
19	Białe	1	**6.286 758**
19	Żółte, niebieskie, zielone, czerwone, pomarańczowe, białe	6	**6.286 757**

4 Etykiety samoprzylepne

ISOLAB

Wyprodukowane z elastycznego papieru z żywicą akrylową.Ta wyjątkowa kombinacja nie rozwija i nie wysuwa się wraz z wahaniami temperatury, dlatego zawsze pozostają na miejscu. Chemicznie obojętne, odporne na wodę, wilgoć i większość organicznych rozpuszczalników i środków żrących. Mogą być stosowane w zakresie temperatur od -96 do 121°C. Wytrzymują cykl autoklawowania w parze i promieniowanie gamma. Przylegają do każdej czystej powierzchni, w tym powierzchni pokrytych PTFE bez pęknięć i innych uszkodzeń. Nie pozostawiają lepkiej pozostałości.

Dł. mm	Szer. mm	Op.	Nr kat.
30	50	1000	**6.286 760**
72	40	1000	**6.286 761**
90	50	1000	**6.286 762**

1

1 Etykiety samoprzylepne, białe

Etykiety samoprzylepne do ręcznego opisywania lub drukowania Nie blokują drukarek, arkusze posiadają margines bezpieczeństwa. Każde opakowanie zawiera 2 dodatkowe arkusze do ustawiania. Format arkuszy 168 x 120 mm. Długość różni się w zależności od rozmiaru etykiety. Rozmiary arkuszy i rejestr są jednak absolutnie identyczne dla każdego typu. Nie nadają się do drukarek PC.

- Wykonane z papieru bezdrzewnego (75 g/qm)
- Bielone bezchlorowo, z certyfikatem PEFC
- Klej bezrozpuszczalnikowy

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
12	30	10000	**9.040 612**
13	40	5000	**9.040 614**
16	22	10000	**9.040 616**
19	40	5000	**9.040 618**
20	50	5000	**9.040 620**
25	40	5000	**9.040 625**
34	53	2500	**9.040 635**
34	67	1000	**9.040 636**
52	82	1000	**9.040 652**

2

2 Etykiety samoprzylepne, do głębokiego mrożenia, Special, białe

Samoprzylepne, do zamrażarek niskotemperaturowych, na arkuszach A4. Pozostają dobrze przytwierdzone nawet w niskich temperaturach. Odpowiednie do wszystkich drukarek PC (laserowych, atramentowych i igłowych), kopiarek i urządzeń wielofunkcyjnych. Nie należy stosować z kolorowymi drukarakmi lub kolorowymi kopiarkami.

- Papier specjalny bielony, bezchlorowy, z certyfikatem PEFC.
- Klej bezrozpuszczalnikowy
- Papier do klejenia i klej są wyjątkowo odporne na temperatury (do -60°C, minimalna temperatura klejenia: -25°C).
- Dobre właściwości klejące w normalnych temperaturach

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
38,1	21,2	25	**6.201 004**
66,0	33,8	25	**6.201 005**

3

3 Etykiety do głębokiego zamrażania

Z elastycznego papieru i adhezyjnej żywicy akrylowej. Dzięki unikalnej kombinacji materiałów, etykieta rozszerza się i kurczy wraz ze zmianami temperatury, gwarantując silną przyczepność. Chemicznie obojętne, odporne na wodę, wilgoć i większość rozpuszczalników organicznych oraz środków żrących. Mogą być używane w zakresie temperatur od -196 do 80°C. Przylegają do dowolnej czystej powierzchni, w tym PTFE, bez pęknięć i innych uszkodzeń. Po usunięciu nie pozostawiają lepkiej pozostałości. Do stosowania na zakrywkach do probówek o różnych średnicach.
Białe lub w paczce z 6 różnymi kolorami pasującymi do kodów kolorów uniwersalnych zagrożeń (żółty dla reaktywności chemicznej, niebieski dla zagrożeń dla zdrowia, zielony dla bezpieczeństwa, czerwony dla palności, pomarańczowy dla zagrożenia biologicznego i biały do ogólnego użytku).

ISOLAB

Śred. mm	Kolor	Do probówek	Op.	Nr kat.
9,5	Biały	0,5 ml	1000	**6.286 763**
9,5	Żółty, niebieski, zielony, czerwony, pomarańczowy, biały	0,5 ml	6000	**6.286 764**
13,0	Biały	1,5/2,0 ml	1000	**6.286 765**
13,0	Żółty, niebieski, zielony, czerwony, pomarańczowy, biały	1,5/2,0 ml	6000	**6.286 766**
19,0	Biały	15 ml	500	**6.286 767**
25,0	Biały	50 ml	500	**6.286 768**

1 Etykiety

ISOLAB

Wyprodukowane z poliestru, elastycznego papieru oraz żywicy akrylowej. Ta unikalna kombinacja reaguje na wahania temperatury i zawsze pozostaje na swoim miejscu. Chemicznie obojętne, odporne na wodę, wilgoć i większość organicznych rozpuszczalników oraz środków żrących. Mogą być stosowane w zakresie temperatur od -40 do +121°C. Wytrzymują cykl autoklawowania w parze i promieniowanie gamma. Przylegają do czystej powierzchni, w tym powierzchni pokrytych PTFE bez pęknięć i innych uszkodzeń. Nie pozostawiają lepkiej pozostałości. Zalecane do stosowania na płaskich lub okrągłych powierzchniach o różnych średnicach. Dostarczane w rolkach po 1000 etykiet pakowanych w pudełko.

1

Wym. (szer. x gł.) mm	Kolor	Do probówek	Op.	Nr kat.
24 x 13	Białe	0,5 ml naczynka	1000	**6.286 834**
24 x 13	Żółte, niebieskie, zielone, czerwone, pomarańczowe, białe	0,5 ml naczynka	6000	**6.286 835**
33 x 13	Białe	1,5/2,0 ml naczynka	1000	**6.286 836**
33 x 13	Żółte, niebieskie, zielone, czerwone, pomarańczowe, białe	1,5/2,0 ml naczynka	6000	**6.286 837**
38 x 19	Białe	Do ogólnego wykorzystania	1000	**6.286 838**

2 Dozowniki etykiet do głębokiego zamrażania

ISOLAB

Doskonałe do szybkiego i efektywnego wykorzystania etykiet. Z przezroczystego akrylu, z 6 pojemnikami na etykiety. Etykiety wysuwa się przez szczelinę. Powierzchnia umożliwia łatwe i nieskazitelne pisanie na etykiecie. Ostra krawędź tnąca pomaga oderwać etykiety. Obciążona podstawa z antypoślizgowymi podkładkami zapobiega przesuwaniu lub unoszeniu. Artykuł dostarczany jest bez pisaka.

2

Typ	Op.	Nr kat.
Dozownik etykiet do głębokiego zamrażania	1	**6.286 769**

3 Etykiety samoprzylepne, do kriopojemników, TOUGH-SPOTS®

Heathrow Scientific

Etykiety samoprzylepne do naklejania na wieczka probówek o poj. 0,5 i 1,5/2,0 ml. Odporne na temperaturę od -196°C do 80°C. Łatwe do opisania: etykiety z PVC łatwe do opisania każdym pisakiem. Wygodne: dozownik ułatwia etykietowanie pojedynczych probówek.

3

Kolor	Śred. mm	Do probówek	Op.	Nr kat.
Biały	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 711**
Niebieski	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 712**
Zielony	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 713**
Czerwony	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 714**
Żółty	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 715**
Różowy	9,5	0,5 ml	1000	**6.267 506**
Kawowy	9,5	0,5 ml	1000	**6.267 517**
Pomarańczowy	9,5	0,5 ml	1000	**6.267 518**
Biały	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 716**
Niebieski	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 717**
Zielony	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 718**
Czerwony	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 719**
Żółty	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 720**
Lawendowy	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**6.287 530**

4 Etykiety samporzylepne, do głębokiego zamrażania, Cryo-Babies®/Cryo-Tags®

Heathrow Scientific

Odporne na temperaturę od -196°C do 150°C. Wytrzymują temperaturę: do -196°C (podczas zamrażania ciekłym i gazowym azotem), wrzenia w łaźniach wodnych, autoklawowania i umiarkowaną temp. pieca (150°C). Etykiety obojętne chemicznie, odporne na większość rozpuszczalników organicznych i czynników szkodliwych. Doskonała przylepność do większości tworzyw sztucznych, szkła i metali bez rozdzierania. Wykonane z elastycznego materiału poliolefinowego i kleju akrylowego. Dzięki unikalnej kombinacji tych materiałów, etykieta rozszerza się i kurczy wraz ze zmianami temperatury. Wygodny w użyciu dozownik pomaga etykietować pojedyncze probówki. Etykiety z PVC można łatwo opisywać większością markerów laboratoryjnych, a także ołówkami odpornymi na rozpuszczalniki.

4

Typ	Kolor	Wym. (szer. x gł.) mm	Do probówek	Op.	Nr kat.
Cryo-Babies®	Biały	24 x 13	0,5 ml	1000	**9.100 030**
Cryo-Babies®	Biały	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	1000	**9.100 031**
Cryo-Tags®	Biały	38 x 13	Ogólne aplikacje	1000	**9.100 032**

Produkty kriogeniczne dostępne w rozdziale 7

1

1 Etykiety samoprzylepne do głębokiego mrożenia Laser Cryo-Babies®

Odporne na temperaturę od -196°C do +150°C. Wytrzymują temperaturę: do -196°C (podczas zamrażania ciekłym i gazowym azotem), wrzenia w łaźniach wodnych (100°C), autoklawowania i umiarkowaną temp. pieca (150°C). Etykiety obojętne chemicznie, odporne na większość rozpuszczalników organicznych i szkodliwych czynników. Doskonała przylepność do większości tworzyw sztucznych, szkła i metali bez rozdzierania. Wykonane z elastycznego materiału poliolefinowego i kleju akrylowego. Dzięki unikalnej kombinacji tych materiałów, etykieta rozszerza się i kurczy wraz ze zmianami temperatury. Etykiety posiadają pokrycie pozwalające na drukowanie w drukarkach laserowych. Arkusze etykiet nie zakleszczają się w drukarkach.

Heathrow Scientific

Typ	Wym. (szer. x gł.) mm	Do probówek	Op.	Nr kat.
Cryo-Babies®	24 x 13	0,5 ml	2380	**6.284 640**
Cryo-Babies®	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	1700	**9.100 033**

2

2 Etykiety samoprzylepne, Tough-Tags®

Odporne na temperatury od -40°C do +121°C. Etykiety Tough-Tags® można stosować w łaźniach wodnych, autoklawach i zamrażarkach. Chemicznie obojętne, odporne na większość rozpuszczalników organicznych i substancji żrących. Doskonała przylepność do większości tworzyw sztucznych, szkła i metali bez rozrywania. Etykiety są perforowane. Idealnie pasują do mikroprobówek i innych naczyń w laboratorium. Probówki z etykietami Tough-Tags można łatwo włożyć i wyjąć z rotora wirówki.

Heathrow Scientific

Kolor	Wym. (szer. x gł.) mm	Do probówek	Op.	Nr kat.
Biały	24 x 13	0,5 ml	1000	**9.100 045**
Biały	24 x 13	0,5 ml	2975	**6.282 716**
Niebieski	24 x 13	0,5 ml	1000	**9.100 046**
Zielony	24 x 13	0,5 ml	1000	**9.100 047**
Czerwony	24 x 13	0,5 ml	1000	**9.100 048**
Żółty	24 x 13	0,5 ml	1000	**9.100 049**
Biały	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	2125	**6.900 300**
Biały	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	1000	**9.100 040**
Przezroczysty	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	1000	**6.200 977**
Niebieski	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	1000	**9.100 041**
Zielony	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	1000	**9.100 042**
Czerwony	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	1000	**9.100 043**
Żółty	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	1000	**9.100 044**
Biały	38 x 6	Płytek mikrotitracyjnych	1000	**9.100 050**
Biały	21 x 7	PCR	1500	**9.100 051**
Biały	38 x 19	Ogólne aplikacje	1000	**9.100 052**

3

9.412 810

Rozpuszczalniki do etykiet SOLVENT 50/SOLVENT 50 SUPER

SOLVENT 50 to wysoce skuteczny rozpuszczalnik do łatwego usuwania etykiet samoprzylepnych na bazie naturalnychterpentyn. Wchodzi w reakcję z klejem umożliwiając szybkie i łatwe usunięcie etykiet samoprzylepnych ze szkła, porcelany, metalu, drewna, folii i tektury. Przed zastosowaniem rozpuszczalnika należy wykonać test miejscowy na powierzchniach z tworzyw sztucznych. Nieodpowiednie do stosowania na polistyrenie. SOLVENT 50 można używać również do usuwania resztek kleju.

CRC

SOLVENT 50 SUPER to rozpuszczalnik do usuwania etykiet z pędzlem i jest odpowiedni do stosowania w przemyśle spożywczym (NSF K3-Registration). Zoptymalizowana formuła ma wysoką zdolność rozpuszczania i usuwania etykiet papierowych i wszelkiego rodzaju pozostałości kleju.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H222|H229|H315|H319|H336|H411|H317

4

6.270 569

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Puszka z rozpylaczem	200	1	**9.412 810** 3
Puszka z rozpylaczem i dozownikiem	200	1	**6.270 569** 4

1 Drukarki do etykiet, BMP™21 Plus

Brady

Przenośne drukarki trwałych, silnie przywierających etykiet. Nawet w trudnych warunkach przemysłowych wydrukowane etykiety cechuje wysoka rozdzielczość i czytelność.

Cechy kluczowe:
- Trwała obudowa
- Rozdzielczość druku termotransferowego 203 dpi
- Duży wyświetlacz LCD (3 linie tekstu, 1 linia ikon)
- Przycisk wyzwalający przycinak z lewej lub prawej strony
- Automatyczne szeregowanie danych, zintegrowane symbole, grafiki i kody kreskowe

1

Typ	Op.	Nr kat.
BMP™21 Plus	1	**9.040 586**

2 BMP™21-LAB Ręczna drukarka etykiet

NEW

Brady

Przenośna drukarka etykiet BMP21-LAB jest uniwersalną drukarką przeznaczoną do laboratoriów badawczych, akademickich i klinicznych. Dzięki materiałom etykiet zaprojektowanym specjalnie do pracy w trudnych warunkach, drukarka BMP21-LAB może szybko i łatwo tworzyć czytelne etykiety na płaskich, zakrzywionych lub wysoce teksturowanych powierzchniach, które pozostają przyklejone przez lata nawet w ekstremalnych temperaturach i przy kontakcie z chemikaliami. Jest trwała (akumulator litowo-jonowy) i łatwa w użyciu (wkłady typu "drop-lock-and-go", proste w obsłudze, szybkie w drukowaniu). Gwarancja 2 lata.

Drukarka etykiet BMP™21-LAB, zakres dostawy: drukarka + smycz + instrukcje + kaseta na etykiety
Zestaw startowy BMP™21-LAB, zakres dostawy: drukarka + Li-Ion akumulator + wtyczka EU + smycz + instrukcja + kaseta na etykiety

2

Typ	Op.	Nr kat.
Drukarka etykiet BMP™21-LAB	1	**6.264 079**
Zestaw startowy BMP™21-LAB	1	**7.910 817**

3 Akcesoria do drukarek BMP™21

Brady

Opis	Op.	Nr kat.
Magnes	1	**9.040 556**
Narzędzie do drukarki	1	**9.040 557**
Zasilacz AC - typ wtyczki euopejski 220 V	1	**9.040 553**
Zasilacz AC - typ wtyczki brytyjski 220 V	1	**9.040 554**
Zasilacz AC - typ wtyczki amerykański 110 V	1	**9.040 552**

3

1. Laboratoryjne materiały zużywalne

Podstawowe materiały laboratoryjne/Etykiety i drukarki-Dokumentowanie

Zastosowane kodowanie do etykiet Brady:

F =	Zamrażarka (-70°C)
N =	Ciekły azot (-196°C)
A =	Możliwość sterylizacji w autoklawie
H =	Ogrzewana łaźnia wodna (100°C)
S1 =	Etykieta samolaminująca się
L =	Bardzo cienka
V =	Etykietowanie naczyń
S2 =	Etykietowanie preparatów mikroskopowych
P =	Etykietowanie płytek mikrotitracyjnych
G =	Uniwersalne

Typy etykiet Brady:

Typ B-499: Klej trwały; możliwość opisywania

Typ B-461: Klej trwały; odpowiednie do stosowania w ciekłym azocie, wtedy gdy etykieta zostanie owinięta i będzie na siebie zachodzić (podwójne owinięcie powoduje laminowanie); możliwość opisywania

Typ B-481: Poliester odporny na ksylen i inne chemikalia powszechnie stosowane w procesie barwienia szkieł podstawowych

Typ B-488: Klej trwały akrylowy; odpowiednie do płaskich powierzchni; możliwość opisywania; doskonała odporność na rozpuszczalniki i ksylen

Typ B-427: Klej trwały, akrylowy; samolaminujące się (owinięte dwukrotnie dookoła); pole do opisu; odpowiednie do stosowania w ciekłym azocie, mogą być stosowane do opisywania zamrożonych naczyń, jeśli materiał etykiety jest owinięty dookoła

Typ B-492: Odpowiednie do stosowania na zamarzniętych powierzchniach

Typ B-595: Do oznaczania przejść, dróg poruszania się i ewakuacyjnych, miejsc przechowywania, wskazywania umiejscowienia sprzętu bezpieczeństwa. Zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków (trwałość do 10 lat), trwałe, elastyczne, o wysokim połysku. Odporność termiczna od -40°C do 82°C.

Etykiety do drukarek BMP™21

Etykiety samoprzylepne Brady zostały zaprojektowane specjalnie do użytku w trudnych warunkach laboratoryjnych. Cechuje je wysoka odporność termiczna (wysokie i niskie temperatury) i chemiczna, w tym na takie rozpuszczalniki jak alkohol, DMSO.

Brady

Typ	Do	Szer. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
B-461	F N A H S1 L V S2	9,50	Poliester	1	**9.040 562**
B-461	F N A H S1 L V S2	12,70	Poliester	1	**9.040 574**
B-461	F N A H S1 L V S2	19,05	Poliester	1	**9.040 575**
B-499	F N A V P G	9,53	Nylon	1	**9.040 576**
B-499	F N A V P G	12,70	Nylon	1	**9.040 577**
B-499	F N A V P G	19,05	Nylon	1	**9.040 578**
B-488	F A S2 P G	9,53	Poliester	1	**9.040 579**
B-488	F A S2 P G	12,70	Poliester	1	**9.040 580**
B-488	F A S2 P G	19,05	Poliester	1	**9.040 581**
B-427	F N S1 V S2 P G	19,05	Winyl	1	**9.040 582**
B-427	F N S1 V S2 P G	25,40	Winyl	1	**9.040 583**
B-427	F N S1 V S2 P G	30,48	Winyl	1	**9.040 584**
B-427	F N S1 V S2 P G	38,10	Winyl	1	**9.040 585**

1

1 Etykiety dla drukarki etykiet BMP21

Brady

Typ	Szer. mm	Wys. mm	Kolor	Materiał	Op.	Nr kat.
M21-375-7425	9,53	6,4	czarny na białym	PP	1	**7.660 786**
M21-500-7425	2,70	6,4	czarny na białym	PP	1	**7.660 784**
M21-750-7425	19,05	6,4	czarny na białym	PP	1	**7.660 787**

2

3

2 3 Markery laboratoryjne cienkopiszące 8014/8015 F

Edding

Doskonałe do wyraźnego oznakowania na małych powierzchniach. Szczególnie nadają się do gładkich i przezroczystych powierzchni, np. naczynia reakcyjne, sprzęt laboratoryjny i etykiety. Szybkoschnące, odporne na smugi, wodoodporne, lekki zapach. Sprawdzona jakość: wyjątkowa odporność na ścieranie i wysokie temperatury. Testowane i zatwierdzone przez TÜV Saarland.

Typ	Kolor	Końcówki mm	Op.	Nr kat.
8014	Czarny	1	10	**4.667 514**
8015 F	Czarny	0,75	10	**4.678 202**

1 2 Cienkopisy, edding 404/400

Edding

Bezwonne, odporne na wodę i wycieranie, szybko schnące. Istnieje możliwość ponownego napełniania oraz wymiany końcówek (e-400). Do opisywania etykiet, malowania i pisania na różnych materiałach, w tym na szkle, metalu i tworzywach sztucznych. Kolory podano w tabeli. Tusz na bazie alkoholu, nie zawiera toluenu ani ksylenu.

Typ	Kolor	Szer. linii mm	Op.	Nr kat.
404	Czarny	0,75	10	**4.667 507**
404	Czerwony	0,75	10	**4.667 512**
404	Niebieski	0,75	10	**4.667 510**
400	Czarny	1,00	10	**4.667 505**
400	Czerwony	1,00	10	**4.667 509**
400	Niebieski	1,00	10	**4.667 513**

1

2

3 Markery, edding 3000, niezmywalne

Edding

Okrągła końcówka. Szerokość linii ok. 1,5 - 3 mm. Bezwonne, nieplamiące, wodoodporne, szybko schnące, trwałe. Istnieje możliwość ponownego napełniania i wymiany końcówek. Do opisywania etykiet, malowania i pisania na różnych materiałach, w tym na szkle, tworzywach sztucznych i metalu. Kolory opisano w tabeli. Tusz na bazie alkoholu, nie zawiera toluenu ani ksylenu.

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
3000	Czarny	10	**4.667 506**
3000	Czerwony	10	**4.667 508**
3000	Niebieski	10	**4.667 511**
3000/4S Prof.	Czarny, czerwony, niebieski, zielony	1	**7.673 256**

3

4 Markery permanentne Sharpie®

Heathrow Scientific

Zestaw markerów o podwójnej końcówce, 8 kolorów (czarny, jagodowy, limonkowy, granatowy, pomarańczowy, fioletowy, błękitny i turkusowy).
Odpowiednia do oznaczania kolonii. Cat. Nr 9.521 783.

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw markerów Sharpie®Set	8	**7.656 684**

4

5 Markery laboratoryjne LAB-Marker, 1,0 mm

Do pisania na mokrych lub suchych powierzchniach ze szkła, tworzyw sztucznych, porcelany i metalu.
Tusz nie rozpływa się samoistnie w wodzie lub alkoholu, ale jest zmywalny.

Kolor	Op.	Nr kat.
Czarny	1	**9.050 601**
Czerwony	1	**9.050 602**
Niebieski	1	**9.050 603**
Zielony	1	**9.050 604**

5

6 Cienkopisy do płyt CD/DVD/BD, edding 8400

Edding

Pisaki do opisywania płyt CD, DVD i Blu-ray o szerokości ok. 0,5 do 1 mm.
Z miękką końcówką i specjalnym tuszem wodnym (nie zawierają rozpuszczalników, w przeciwieństwie do tuszy opartych na alkoholu nie uszkadzają powierzchni płyt).
Po wyschnięciu tusz staje się nieścieralny i wodoodporny.

Kolor	Op.	Nr kat.
Czarny	1	**9.050 696**
Czerwony	1	**6.205 732**
Niebieski	1	**6.207 025**

6

7 Markery, sterylne

Markery są odpowiednie do opisu etykiet i próbek. Zawierają odporny na działanie środków dezynfekcyjnych, nietoksyczny tusz. W zestawie znajduje się 9 etykiet samoprzylepnych.

- Sterylne
- Bezlateksowe

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
cienka końcówka	czarny	50	**6.311 273**

7

1

1 Notatniki laboratoryjne, LLG

Do dokumentowania pracy naukowej, procedur eksperymentalnych i nowych pomysłów.
Ponumerowane, niezawierające kwasów kartki z nadrukowaną kratką, z polem na: tytuł, numer projektu, numer zeszytu, datę oraz podpis. Notatniki w linie posadają margines ułatwiający prowadzenie wpisów.
Okładki są wodoodporne i odporne na chemikalia.
Wszystkie notatniki zawierają na końcu tablice okresowe i tablice przeliczeniowe.
Wymiary: 216 x 279 mm.

Typ	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
Kratka	100 stron	Czarny	1	**9.050 750**
Kratka	200 stron	Niebieski	1	**9.050 751**
Linia	200 stron	Czerwony	1	**9.050 752**

2

3

2 3 Zestawy modeli molekularnych, miniDNA® / Zestaw RNA

Zestawy miniDNA® składające się z kolorowych elementów reprezentujących zasady azotowe, komponenty cukrowe i fosforanowe składające się na podwójną helisę DNA.
Potrójne wiązanie GC i podwójne wiązanie TA reprezentuje adekwatna ilość kołków.
W ofercie dostępne są dwa zestawy DNA składające się z 12 par zasad (1 obrót) i 22 (2 obroty).
Zestawy można prezentować skręcone na statywie lub rozwinięte w drabinkę, demonstrując proces replikacji.
Podobnie postąpić można z dwoma zestawami RNA, aby zobrazować proces syntezy białka.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
miniDNA®	Zestaw 12 par zasad	1	**6.261 370**
miniDNA®	Zestaw 22 par zasad	1	**6.261 344**
RNA Kit	Zestaw 12 par zasad	1	**6.265 752**
RNA Kit	Zestaw 24 par zasad	1	**6.265 753**

4

9.883 103

5

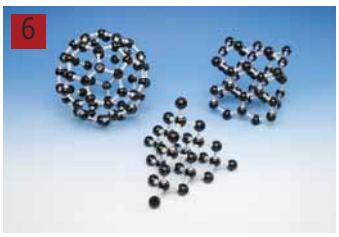
6.280 325

Zestawy modeli molekularnych, Molymod®

Zestaw Molymod® to oryginalny system obrazowania modeli cząsteczkowych. Zestaw zawiera różne części atomów i wiązań, umożliwiających ułożenie dużej ilości możliwych struktur w biochemii, chemii organicznej lub nieorganicznej. Wszystkie elementy poszczególnych zestawów można swobodnie ze sobą łączyć. Atomy są wykonane z kul z tworzywa sztucznego. Posiadają otwory od 1 do 6 w płaszczyźnie kątowej.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw początkowy	48 atomów, 62 wiązania	1	**9.883 101**
Zestaw organiczny, duży	111 atomów, 140 wiązań	1	**9.883 103** 4
Zestaw biochemiczny, duży	257 atomów, 160 wiązań	1	**9.883 107**
Zestaw organiczny, mały	50 atomów, 64 wiązania	1	**9.883 108**
Zestaw nieorganiczny / organiczny, mały	51 atomów, 38 wiązań	1	**9.883 109**
Zestaw nieorganiczny / organiczny, duży	106 atomy, 86 wiązań	1	**9.883 104**
Zestaw biochemiczny, mały	72 atomy, 40 wiązań	1	**9.883 110**
Zestaw organiczny, stereochemia, duży	168 atomów, 192 wiązania	1	**7.981 659**
Zestaw organiczny, stereochemia, mały	70 atomów, 92 wiązania	1	**4.658 680**
Benzen, Etan, Eten, Etyn	12 atomów węgla, 18 aotmów wodoru, wiązania wodorowe 9/18	1	**9.883 111**
Zestaw orbitali atomowych	14 modeli	1	**6.280 325** 5
Kształty molekuł	8 modeli	1	**6.280 326**
Zestaw chemiczny na poziomie zaawansowanym	64 atomy, 38 wiązań	1	**6.266 240**

6



6 Zestawy modeli molekularnych Molymod®

Zestawy struktur krystalograficznych do samodzielnego montażu oraz wstępnie zmontowane struktury krystaliczne nieorganicznych soli i pierwiastków.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Chlorek cezu*	30 atomów	1	**4.658 681**
Węglan wapnia*	66 atomów	1	**4.658 682**
Fluorek wapnia*	30 atomów	1	**6.280 320**
Miedź, żelazo, cynk*	40 atomów	1	**6.280 321**
Tlenek krzemu	38 atomów	1	**4.658 683**
Chlorek sodu	36 atomów	1	**4.658 684**
Chlorek sodu	27 atomów	1	**9.883 114**
Węgiel, diament	30 atomów	1	**9.883 112**
Karborund	30 atomów	1	**4.658 685**
Grafit	45 atomów	1	**9.883 113**
Fuleren C60	60 atomów	1	**6.280 318**
Siarczan (IV) cynku	45 atomów	1	**4.658 686**
Woda (lód)	26 cząsteczek	1	**9.883 115** 7
Tlenek krzemu	66 atomów	1	**4.658 687**
Nieorganiczne (siarka)	24 atomy	1	**6.280 319**

* zmontowane

7

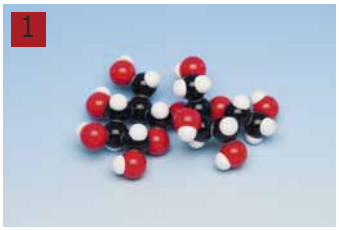
9.883 115

Zestawy modeli molekularnych, makromolekuły i związki organiczne, Molymod®

Podjednostki monomeryczne do prezentacji makrocząsteczek organicznych.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
PCV - polichlorek winylu	5 monomerów	1	**4.658 688**
Polipropylen	5 monomerów	1	**4.658 689**
Polistyren	5 monomerów	1	**4.658 690**
Poliester	5 monomerów	1	**4.658 691**
Nulon 6.6	5 monomerów	1	**4.658 692**
Glukoza	2 monomery	1	**4.658 693**
Sacharoza	1 monomer	1	**4.658 694** 1
Celuloza/Skrobia	3 jednostki glukozy	1	**4.658 695**
Zestaw 7 aminokwasów	7 modeli	1	**4.658 696** 2
Zestaw 20 aminokwasów	20 modeli	1	**4.658 697**
Polipeptyd	5 jednostek peptydowych	1	**4.658 698**
Białko - struktura beta	15 jednostek peptydowych	1	**4.658 699**
Białko - alfa helisa	15 jednostek peptydowych	1	**4.658 700**
Aminokwas	peptyd, 8 ulepszonych modeli	1	**6.280 327**

1



4.658 694

2

4.658 696

3 Podnośniki laboratoryjne, stal nierdzewna, LLG

Wykonane ze stali nierdzewnej zaopatrzone w gumową stopę. Górna płyta posiada 10 mm dziurę.
Odpowiada DIN 12897.

Szer. mm	Gł. mm	Wys. min. mm	Wys. maks. mm	Udźwig stat. kg	Udźwig dyn. kg	Op.	Nr kat.
200	200	60	270	30	7	1	**9.117 220**

3

4 Podnośniki laboratoryjne, anodyzowane aluminium, Swiss Boy

Anodyzowane aluminium. Odporne na korozję, stabilne, łatwa regulacja wysokości.
Po osiągnięciu zadanej wysokości podnośnik zatrzymuje się. Dostępne w różnych kolorach.

Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. min. mm	Wys. maks. mm	Udźwig stat. kg	Op.	Nr kat.
Zielony	40	50	31	93	20	1	**9.117 100**
Niebieski	75	80	49	147	30	1	**9.117 105**
Różowy	140	120	60	243	50	1	**9.117 110**
Złota	150	122	80	278	80	1	**9.117 115**
Niebieski jasny	216	180	95	398	90	1	**9.117 116**
Szary	320	240	120	500	90	1	**9.117 118**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

4

5 6 Podnośniki laboratoryjne, aluminium

Bochem

Nowy wygląd i mocniejsza konstrukcja:
- Ulepszona konstrukcja nożycowa
- Ergonomiczne okrągłe pokrętło
- Konstrukcja nożycowa ze stali nierdzewnej 18/10

Zalety:
- Wszystkie podnośniki wyprodukowane zgodnie z normą DIN 12897
- Maks. obciążenie podnośników zróżnicowano na obciążenie dynamiczne (udźwig dyn. kg) i obciążenie statyczne (udźwig stat. kg), Zgodnie z normą DIN 12897
- Mniejsze modele do 240 mm x 240 mm (Typ A) posiadają pokrętło, które można obsługiwać bez wysiłku jedną ręką
- Większe modele od 300 mm x 300 mm (Typ B) są podnoszone i opuszczane kluczem i zapadką

5

6

Typ	Szer. mm	Gł. mm	Wys. min. mm	Wys. maks. mm	Udźwig stat. kg	Udźwig dyn. kg	Op.	Nr kat.
A	100	100	55	120	10	5	1	**9.118 960**
A	160	130	60	275	30	7	1	**9.118 961**
A	200	200	60	275	30	7	1	**9.118 962**
A	240	240	60	275	30	7	1	**9.118 963**
B	300	300	130	470	60	12	1	**9.118 964**
B	400	400	130	470	60	15	1	**9.118 965**
Klucz z zapadką		190					1	**9.118 921**

1

2

1 2 Podnośniki laboratoryjne, aluminium anodyzowane

Bochem

Nowy wygląd i mocniejsza konstrukcja:
- Ulepszona konstrukcja nożycowa
- Ergonomiczne okrągłe pokrętło
- Konstrukcja nożycowa ze stali nierdzewnej 18/10

Zalety:
- Wszystkie podnośniki wyprodukowane zgodnie z normą DIN 12897
- Maks. obciążenie podnośników zróżnicowano na obciążenie dynamiczne (udźwig dyn. kg) i obciążenie statyczne (udźwig stat. kg), Zgodnie z normą DIN 12897
- Mniejsze modele do 240 mm x 240 mm (Typ A) posiadają pokrętło, które można obsługiwać bez wysiłku jedną ręką
- Większe modele od 300 mm x 300 mm (Typ B) są podnoszone i opuszczane kluczem i zapadką

Typ	Szer. mm	Gł. mm	Wys. min. mm	Wys. maks. mm	Udźwig stat. kg	Udźwig dyn. kg	Op.	Nr kat.
A	100	100	55	120	10	5	1	**9.118 975**
A	160	130	60	275	30	7	1	**9.118 976**
A	200	200	60	275	30	7	1	**9.118 977**
A	240	240	60	275	30	7	1	**9.118 978**
B	300	300	130	470	60	12	1	**9.118 979**
B	400	400	130	470	60	15	1	**9.118 970**
Klucz z zapadką		190					1	**9.118 921**

3

3 Podnośniki laboratoryjne, MAXI, aluminium

Bochem

Nowy wygląd i mocniejsza konstrukcja:
- Ulepszona konstrukcja nożycowa
- Ergonomiczne okrągłe pokrętło regulacji wysokości
- Konstrukcja nożycowa ze stali nierdzewnej 18/10

Cechy:
- MAXI oferuje o 30% większa wysokość dzieki wzmocnionej konstrukcji
- Konstrukcja nożycowa ze stali nierdzewnej 18/10
- Regulacja wysokości za pomoca pokrętła
- Ergonomiczne okrągłe pokrętło regulacji wysokości
- Normą DIN 12897

Szer. mm	Gł. mm	Wys. min. mm	Wys. maks. mm	Udźwig stat. kg	Udźwig dyn. kg	Op.	Nr kat.
130	160	75	400	30	7	1	**9.118 946**
200	200	75	400	30	7	1	**9.118 947**

4

5

4 5 Podnośniki laboratoryjne, stal nierdzewna 18/10

Bochem

Nowy wygląd i mocniejsza konstrukcja:
- Ulepszona konstrukcja nożycowa
- Ergonomiczne okrągłe pokrętło
- Konstrukcja nożycowa ze stali nierdzewnej 18/10

Zalety:
- Wszystkie podnośniki wyprodukowane zgodnie z normą DIN 12897
- Maks. obciążenie podnośników zróżnicowano na obciążenie dynamiczne (maks. kg dyn.) i obciążenie statyczne (maks. kg stat.), Zgodnie z normą DIN 12897
- Mniejsze modele do 240 mm x 240 mm (Typ A) posiadają pokrętło, które można obsługiwać bez wysiłku jedną ręką
- Większe modele od 300 mm x 300 mm (Typ B) są podnoszone i opuszczane kluczem i zapadką

Typ	Szer. mm	Gł. mm	Wys. min. mm	Wys. maks. mm	Udźwig stat. kg	Udźwig dyn. kg	Op.	Nr kat.
A	100	100	55	120	10	5	1	**9.118 923**
A	130	160	60	275	30	7	1	**9.118 924**
A	200	200	60	275	30	7	1	**9.118 925**
A	240	240	60	275	30	7	1	**9.118 926**
B	300	300	130	470	60	12	1	**9.118 928**
B	400	400	130	470	60	15	1	**9.118 929**
Klucz z zapadką		190					1	**9.118 921**

1 Podnośniki laboratoryjne, MAXI, stal nierdzewna 18/10

1

Bochem

Nowy wygląd i mocniejsza konstrukcja:
- Ulepszona konstrukcja nożycowa
- Ergonomiczne okrągłe pokrętło regulacji wysokości
- Konstrukcja nożycowa ze stali nierdzewnej 18/10

Cechy:
- MAXI oferuje o 30% większa wysokość dzieki wzmocnionej konstrukcji
- Konstrukcja nożycowa ze stali nierdzewnej 18/10
- Regulacja wysokości za pomoca pokrętła
- Ergonomiczne okrągłe pokrętło regulacji wysokości
- Normą DIN 12897

Szer. mm	Gł. mm	Wys. min. mm	Wys. maks. mm	Udźwig stat. kg	Udźwig dyn. kg	Op.	Nr kat.
130	160	75	400	30	7	1	**6.225 931**
200	200	75	400	30	7	1	**9.118 945**

2 Podnośniki laboratoryjne, stal nierdzewna, hydrauliczne

2

Juchheim Laborgeräte

- Łatwe i bezpieczne podnoszenie
- Z łożyskami kulkowymi w szynach prowadniczych
- Stabilny, pionowy ruch

Inne wersje ze stali nierdzewnej dostępne na życzenie.

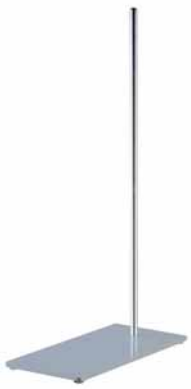
Maks. obciążenie kg	Szer. mm	Dł. mm	Wys. min. mm	Wys. maks. mm	Op.	Nr kat.
25	200	230	91	285	1	**9.118 980**
25*	200	230	91	285	1	**9.118 971**
25**	200	230	91	285	1	**9.118 981**
15	200	230	108	393	1	**9.118 982**
25	300	300	91	285	1	**9.118 983**
25*	300	300	91	285	1	**9.118 984**

* Z urządzeniem do bezpiecznego opuszczania
**Z polerowanej stali (z wyjątkiem pompy)

3 Podstawy do statywów, prostokątne, stal nierdzewna lakierowana

3

Bardzo stabilne, dzięki stalowej ciężkiej podstawie, pokrytej warstwą emalii. Z gwintowanym otworem (M10) umieszczonym w środkowej części statywu bliżej krótszego boku. Gumowe nóżki zapobiegają ślizganiu się. Podstawy te dostarczane są bez prętów podtrzymujacych, które należy dobrać zgodnie z wymogami Państwa aplikacji.



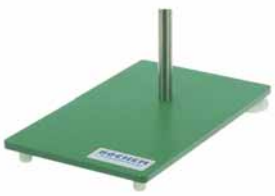
Szer. mm	Gł. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
130	210	1725	1	**6.242 701**
150	300	2830	1	**4.008 486**
200	315	4000	1	**4.008 487**

4 Podstawy do statywów, prostokątne

4

Bochem

Stal lakierowana na zielono. Otwór gwintowany M10 przy krótszym boku. Jedna stopka regulowana. Zgodne z normą DIN 12892. Podstawy te dostarczane są bez prętów podtrzymujacych, które należy dobrać zgodnie z wymogami Państwa aplikacji.



Szer. mm	Gł. mm	Grub. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
100	180	6	800	1	**6.900 197**
130	210	6	1300	1	**6.077 706**
160	250	6	2000	1	**6.077 369**
150	300	6	2200	1	**6.072 019**
200	315	6	3000	1	**9.224 041**
130	210	8	1800	1	**9.224 042**
160	250	8	2600	1	**9.224 043**
200	315	8	4000	1	**9.224 044**
200	315	10	5000	1	**9.224 045**

1

1 Stojak laboratoryjny

ISOLAB

Ten sam pręt może być umieszczony na środku lub z tyłu podstawy, co daje wiele korzyści. Biały kolor podstawy gwarantuje doskonałą wizualną obserwację zmian koloru podczas miareczkowania.

- Prostokątna podstawa wykonana z tworzywa ABS
- Dostarczany w komplecie z wkręcanym prętem M10 o wysokości 600 mm

Format płyty mm	Op.	Nr kat.
175 x 300	1	**6.243 692**

2

2 Podstawy do statywów, prostokątne, stalowe

Juchheim Laborgeräte

Stal. Jeden otwór z gwintem M10 na pręt pionowy, umieszczony na środku krótszego boku. Podstawy te dostarczane są bez prętów podtrzymujacych, które należy dobrać zgodnie z wymogami Państwa aplikacji.

Szer. mm	Dł. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
130	210	1800	1	**6.301 718**
150	300	2900	1	**6.307 252**
200	315	4100	1	**6.074 044**

3

3 Podstawy do statywów, prostokątne, stalowe

Usbeck

Stal, 8 mm grubości. Zgodne z normą DIN 12892. Z gumowymi stopkami.
Jeden otwór z gwintem M10 na pręt pionowy, umieszczony na środku krótszego boku.

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
100	180	1	**7.200 420**
130	210	1	**9.224 013**
160	250	1	**6.076 836**
150	300	1	**9.224 015**
200	315	1	**9.224 017**

4

4 Podstawy do statywów, trójnóg, stal chromowana

Bardzo stabilne, dzięki stalowej ciężkiej podstawie, pokrytej warstwą emalii, w kształcie trójnoga. Z gwintowanym otworem (M10) umieszczonym w środkowej części statywu. Gumowe nóżki zapobiegają ślizganiu się. Podstawy te dostarczane są bez prętów podtrzymujacych, które należy dobrać zgodnie z wymogami Państwa aplikacji.

Dł. nóżki mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
115	805	1	**4.008 488**
150	1050	1	**4.008 489**

5

5 Podstawy do statywów, trójramienne

Bochem

Żeliwo ciągliwe, lakierowane. Gwint M10. Podstawy te dostarczane są bez prętów podtrzymujacych, które należy dobrać zgodnie z wymogami Państwa aplikacji.

Dł. nóżki mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
105	1200	1	**6.401 256**
145	2000	1	**6.084 197**

6

6 Podstawy do statywów, trójramienne, stalowe

Usbeck

Typ 1: stal, grubość 10 mm, lakierowana proszkowo, gwint M 10, gumowe stopki
Typ 2: do prętów o średnicy do 13 mm. Śruba zawiasowa M 6

Podstawy te dostarczane są bez prętów podtrzymujacych, które należy dobrać zgodnie z wymogami Państwa aplikacji.

Dł. nóżki mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
80	680	1	**6.237 239**
115	1000	1	**9.224 051**
150	1350	1	**9.224 054**
185	1700	1	**6.902 265**

1 Uchwyty stołowe do prętów, żeliwo ciągliwe, malowane

Przykręcane do blatów i stołów o maks. grubości do 55 mm. *Bochem*
Do prętów o śred. 12/13 mm.

Opis	Op.	Nr kat.
Uchwyty stołowe	1	**6.089 284**

2 Zacisk stołowy ze śrubami zawiasowymi, stop aluminium, lakierowany proszkowo

Do prętów o średnicy do 13 mm, do stołów i blatów o grubości do 60 mm. *Usbeck*

Opis	Op.	Nr kat.
Zacisk stołowy ze śrubami zawiasowymi	1	**6.801 520**

3 Pręty do statywów, stal galwanizowana

Stal galwanizowana. Średnica zewnętrzna 12 mm. Dostępne z gwintem M10 na jednym końcu lub bez.

Typ	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Gwintowany	600	1	**4.008 490**
Gwintowany	750	1	**6.242 703**
Gwintowany	1000	1	**4.008 491**
Gwintowany	500	1	**9.224 105**
Gwintowany	600	1	**9.224 106**
Gwintowany	750	1	**9.224 107**
Gwintowany	1000	1	**9.224 110**
Gwintowany	1250	1	**7.095 411**
Gwintowany	1500	1	**9.224 115**
Bez gwintu	500	1	**6.701 307**
Bez gwintu	600	1	**9.224 126**
Bez gwintu	750	1	**9.224 127**
Bez gwintu	1000	1	**9.224 130**
Gwintowany	1250	1	**6.081 670**
Bez gwintu	1500	1	**9.224 135**

4 Pręty do statywów, stal nierdzewna 18/10

Stal nierdzewna 18/10. Średnica zewnętrzna 12 mm. Dostępne z gwintem M10 na jednym końcu lub bez

Dł. mm	Śred. zewn. mm	Gwint	Op.	Nr kat.
600	12	M 10	1	**4.008 492**
750	12	M 10	1	**4.008 493**
1000	12	M 10	1	**4.008 494**
500	12	M 10	1	**6.076 621**
600	12	M 10	1	**9.224 206**
750	12	M 10	1	**9.224 207**
1000	12	M 10	1	**9.224 210**
1250	12	M 10	1	**6.201 020**
1500	12	M 10	1	**6.900 476**
500	12	-	1	**6.060 366**
600	12	-	1	**9.224 226**
750	12	-	1	**9.224 227**
1000	12	-	1	**9.224 230**
1250	12	-	1	**6.200 760**
1500	12	-	1	**6.053 253**

1

2

1 2 Pierścienie do statywów, stal 18/10

Ze złączką mocującą lub bez. *Bochem*

Typ	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
1	70	200	Stal nierdzewna 18/10	1	**9.225 027**
1	100	220	Stal nierdzewna 18/10	1	**9.225 030**
1	130	220	Stal nierdzewna 18/10	1	**9.225 033**
1	140	220	Stal nierdzewna 18/10	1	**9.225 036**
1	50	160	Stal ocynkowana	1	**6.239 803**
1	70	200	Stal ocynkowana	1	**6.239 507**
1	100	220	Stal ocynkowana	1	**6.239 804**
1	130	220	Stal ocynkowana	1	**6.239 822**
1	160	220	Stal ocynkowana	1	**6.239 805**
2	50	70	Stal ocynkowana	1	**4.659 172**
2	70	70	Stal ocynkowana	1	**9.225 081**
2	100	70	Stal ocynkowana	1	**6.238 844**
2	130	70	Stal ocynkowana	1	**7.651 881**

3

4

3 4 Pierścienie do statywów, stalowe

Stalowe. Zamknięta forma. Ze złączką mocującą lub bez. *Juchheim Laborgeräte*

Typ	Śred. zewn. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Bez złączki	70	157	1	**6.900 428**
Bez złączki	100	216	1	**6.900 429**
Bez złączki	130	230	1	**6.201 068**
Bez złączki	160	260	1	**6.900 430**
Bez złączki	180	346	1	**6.900 761**
Ze złączką	70	210	1	**6.076 309**
Ze złączką	100	236	1	**9.223 900**
Ze złączką	130	266	1	**9.223 901**

5

5 Złączki krzyżowe, żeliwo ciągliwe

Żeliwo ciągliwe, chromowane, kąt 90°. Śruba z uchwytem w kształcie serca.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Kąt °	Op.	Nr kat.
13	90	1	**9.224 267**

6

6 Złączki krzyżowe, żeliwo ciągliwe

Żeliwo ciągliwe, chromowane. Zgodne z normą DIN 12895. Ze śrubami motylkowymi.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
16.5	1	**9.224 254**
20	1	**6.225 278**
36	1	**6.802 614**

7

7 Złączki krzyżowe, aluminium, kąt 90°

DIN 12895. Dla produktów zaprojektowanych przez klienta i dużych zamówień ilościowych można wybrać typ śruby.

Opis	Szer. rozwarcia szczęk mm	Gwint	Kąt °	Op.	Nr kat.
Śruba skrzydełkowa M8/M10	16,5	M8	90	1	**6.076 525**
Śruba skrzydełkowa M8/M10	16,5	M8	90	1	**9.224 291**
Śruba imbusowa M6/M8	16,5	M8	90	1	**6.079 309**
Śruba bezpieczna typu „serce" M8	16,5	M8	90	1	**6.280 866**

8

8 Złączki krzyżowe, żeliwo ciągliwe, chromowane

Obrotowe w zakresie 360°. Do prętów M8.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
16,5	1	**6.079 307**

Złączki krzyżowe, standardowe

Wykonane z pokrytego chromem odlewu. Do prętów o średnicy od 0 do 20 mm.
Dostępne 2 typy:
- Ze stałym kątem 90°
- Z mechanizmem pozwalającym na modyfikowanie i blokowanie kąta o dowolną wartość w zakresie od 0° do 360°

6.239 009

6.238 711

Szer. rozwarcia szczęk mm		Op.	Nr kat.
Złączka o zmiennym kącie pracy	1	1	**6.239 009**
Złączka o stałym kącie pracy	2	1	**6.238 711**

3 Złączki krzyżowe, stal nierdzewna 18/10

Stal nierdzewna 18/10, precyzyjny odlew, materiał 4301.
Elektropolerowane, ze śrubami z uchem. Kąt 90°. Zgodne z normą DIN 12895.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
16.5	1	**9.224 252**

4 Złączki krzyżowe, żeliwo ciągliwe

Żeliwo ciągliwe, malowane proszkowo. *Juchheim Laborgeräte*

Opis	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
Z mosiężnymi śrubami o gwincie M8	20	1	**9.223 902**

5 6 7 8 Złączki krzyżowe, cynkowe

Cynk odlewany pod ciśnieniem, malowany proszkowo. Do pionowego i poziomego mocowania. Zgodne z normą DIN 12895. *Usbeck*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Opis	Op.	Nr kat.
16	Z żelazną śrubą	1	**9.224 251**
16	Z mosiężną śrubą	1	**9.224 245**
20	Z mosiężną śrubą	1	**9.224 257**

9.224 251

9.224 257

9.224 257

9.224 257

9 Złączki obrotowe, odlew cynkowy

Cynk odlewany pod ciśnieniem, lakierowany proszkowo. Obrotowe. *Usbeck*
Zgodne z DIN 12895 Część 1.

Szer. rozwarcia zacisku mm	Op.	Nr kat.
16	1	**9.224 270**

1

1 Złączki krzyżowe, stal nierdzewna

Stal nierdzewna polerowana elektrolitycznie. Do prętów o średnicy do 16 mm. Ze śrubami dociskającymi tommy-bar. *Usbeck*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
16	1	**6.071 888**

2

2 Złączki krzyżowe, żeliwo ciągliwe

Żeliwo ciągliwe, chromowane. Kąt 90° i 180°, śruby motylkowe. Zgodne z normą DIN 12895.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
16.5	1	**9.224 264**

3

3 Złączki krzyżowe, aluminiowe

Do prętów M8. Kąt 90° oraz 180°

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
13	1	**6.202 021**

4

4 Złączki krzyżowe, aluminium lub stal nierdzewna 18/10

Stop aluminium lub stal nierdzewna 18/10.
Kąt 180° i 90°.

Opis	Szer. rozwarcia szczęk mm	Gwint	Materiał	Op.	Nr kat.
Ze śrubami kciukowymi	16.5	M8	Stop aluminium	1	**9.224 268**
Ze śrubami motylkowymi	16.5	M8	Stal nierdzewna 18/10	1	**9.224 258**
Ze śrubami kciukowymi	27	M10	Stop aluminium	1	**9.224 269**

5

9.223 905

6

9.223 906

Złączki hakowe, stal/stal nierdzewna

Wykonane ze stali nierdzewnej lub stali malowanej proszkowo, z mosiężnym mechanizmem dociskającym. *Juchheim Laborgeräte*

Opis	Szer. rozwarcia zacisku mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Ze stalową śrubą o gwincie M8	13	Stal nierdzewna	1	**9.223 905** 5
Z mosiężną śrubą o gwincie M8	13	Stal	1	**9.223 906** 6

7

7 Złączki krzyżowe

Chromowany, stalowy odlew. Odpowiednie do statywów i ram. Mogą być przesuwane w poziomie lub w pionie.

Opis	Op.	Nr kat.
Odpowiednie do prętów o śred. 12 mm	1	**9.224 278**

8

8 Złączki krzyżowe, aluminium

LABOMECA. Ze śrubą na klucz imbusowy (Allena). *Bochem*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
12 do 13 x 12 do 13	1	**9.224 274**

1 Łapy laboratoryjne

Żeliwo ciągliwe. Zgodne z normą DIN 12894.
Z zaokrąglonymi szczękami, pokrytymi korkiem.

Bochem

Szer. rozwarcia szczęk mm	Min. dł. pręta mm	Materiał	Op.	Nr kat.
25	150	Żeliwo ciągliwe, chromowane	1	**9.224 470**
40	150	Żeliwo ciągliwe, chromowane	1	**9.224 471**
60	150	Żeliwo ciągliwe, chromowane	1	**9.224 472**
80	180	Stal, ocynkowana	1	**6.306 164**

1

2 Łapy laboratoryjne, stal nierdzewna 18/10 lub aluminium, pokryte korkiem

Szczęki pokryte korkiem.

Bochem

Szer. rozwarcia szczęk mm	Min. dł. pręta mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Od 0 do 80	180	Aluminium, wzór DIN	1	**9.224 501**
Od 0 do 80	150	Stal 18/10	1	**9.224 502**

2

3 Łapy laboratoryjne, ze stali nierdzewnej 18/10

Stal nierdzewna 18/10. Z okrągłymi zaciskami, pokrytymi korkiem.
Zgodne z normą DIN12984.

Bochem

Typ	Szer. rozwarcia zacisku mm	Min. dł. pręta mm	Op.	Nr kat.
Okrągłe zaciski	25	150	1	**9.224 425**
Okrągłe zaciski	40	150	1	**9.224 440**
Okrągłe zaciski	60	150	1	**9.224 460**
Okrągłe zaciski	80	180	1	**7.200 026**
Okrągłe zaciski	100	180	1	**7.079 535**
Okrągłe zaciski	120	180	1	**6.076 598**
Okrągłe zaciski	150	180	1	**6.072 053**

3

4 Łapy laboratoryjne, aluminium, pokryte PVC

Szczęki pokryte tworzywem PVC.

Bochem

Szer. rozwarcia szczęk mm	Min. dł. pręta mm	Op.	Nr kat.
0 - 70	140	1	**6.510 909**

4

5 6 Łapy laboratoryjne

Elastyczny trzon, niklowany, szczęki pokryte tworzywem lub korkiem.

Bochem

Opis	Szer. rozwarcia szczęk mm	Min. dł. pręta mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Szczęki pokryte tworzywem silikonowym	0 - 30	220	Stop aluminium	1	**6.303 841**
Szczęki pokryte korkiem	40	290	Stal 18/10	1	**6.300 995**

5

6

7 Łapy laboratoryjne, stal nierdzewna 18/10, pokryte tworzywem sztucznym

Stal nierdzewna 18/10. 3-palczaste, końce pokryte tworzywem sztucznym.

Bochem

Szer. rozwarcia szczęk mm	Min. dł. pręta mm	Op.	Nr kat.
Od 0 do 120	150	1	**9.224 445**

7

8 Łapy laboratoryjne, do zlewek i kolb, stal 18/10

Stal nierdzewna 18/10. 4-palczaste. Szczęki żaroodporne.

Bochem

Szer. rozwarcia szczęk mm	Min. dł. pręta mm	Op.	Nr kat.
0 - 120	150	1	**9.224 448**

8

1

Łapy laboratoryjne, retorta, 3-palczaste, stal chromowana

Wykonane z odlewanej stali chromowanej z uchwytami pokrytymi PVC do ochrony podtrzymywanego obiektu. Szczęki zapewniają doskonałą kontrolę docisku i ustawienia obiektu. Rozwarcie szczęk można regulować delikatnie w zakresie od 0 do 70 mm. *ISOLAB*

Ze stałym trzonem o śred. 12 mm do ustawiania kąta obrotu i odległości obiektu od statywu za pomocą złączki

Z mechanizmem obrotowym pozwalającym na obracanie obiektu o 360° i mocowanie go w dowolnej pozycji. Razem ze złączką do łączenia z prętami statywów o śred. do 21 mm.

2

6.243 690

Opis	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
Szczęki na stałym trzonie	0 - 70	1	**6.242 700** 1
Szczęki obrotowe	0 - 70	1	**6.243 690** 2

3

6.237 648

Łapy laboratoryjne, stal, pokryte PVC

Wykonane z chromowanego odlewu stalowego, pokrytego warstwą PVC umożliwiającego delikatny uchwyt. Dwa niezależnie regulowane końce zapewniają wyjątkową kontrolę siły ściskającej oraz precyzyjne umieszczenie obiektów. Rozwarcie podlega płynnej regulacji w zakresie od 0 do 50 mm. Dostępne dwa rodzaje: *ISOLAB*

- Z litym trzonkiem o śred 12 mm, odległość od statywu oraz kąt zamocowania regulowane są poprzez wymaganą dodatkowo złączkę
- Z mechanizmem umożliwiającym płynną regulację i blokadę kąta pracy w zakresie 360°, oraz ze zintegrowaną złączką do statywów o średnicy pręta do 21 mm

4

9.224 401

Opis	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
Łapa o stałym	0 - 50	1	**6.237 648** 3
Łapa o zmiennym	0 - 50	1	**9.224 401** 4

5

5 Łapy laboratoryjne, żeliwo ciągliwe, pokryte tworzywem epoksydowym

Żeliwo ciągliwe, lakierowane proszkowo. Z okrągłymi szczękami. Zgodne z normą DIN 12894. *Juchheim Laborgeräte*

Szer. rozwarcia zacisku mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
25	180	1	**6.800 204**
40	204	1	**6.200 398**

6

6 Łapy laboratoryjne, do biuret, żeliwo ciągliwe

Żeliwo ciągliwe, malowane proszkowo. Przeznaczone na 1 biuretę. *Juchheim Laborgeräte*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
0 - 30	140	1	**9.223 915**

7

7 Łapy laboratoryjne, okrągłe końce

Cynk odlewany pod ciśnieniem, lakierowany proszkowo. Z okrągłymi szczękami. Bez złączki. Forma B. Zgodne z normą DIN 12894. *Usbeck*

Szer. rozwarcia zacisku mm	Op.	Nr kat.
25	1	**9.224 302**
40	1	**9.224 304**
60	1	**9.224 306**
80	1	**9.224 319**

8

8 Łapy laboratoryjne, 3-palczaste

Cynk odlewany pod ciśnieniem. Szczęki pokryte winylem. *Usbeck*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
0 - 25	1	**6.076 892**
0 - 40	1	**6.076 893**
25 - 80	1	**6.078 655**

1 Łapy laboratoryjne, uniwersalne

Szczęki pokryte korkiem, szerokość rozwarcia szczęk od 0 do 80 mm. Trzonek o średnicy 10 mm. *Usbeck*

Opis	Op.	Nr kat.
Proszkowane	1	**6.070 007**
Stop naturalny	1	**6.077 745**
Niklowane	1	**7.079 496**

2 Łapy laboratoryjne

Cynk odlewany pod ciśnieniem, proszkowane. Szczęki niklowane, pokryte vinylem. Trzonek o średnicy 10 mm. *Usbeck*

Opis	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
Łapa laboratoryjna	38 - 60	1	**6.070 155**
Łapa laboratoryjna	12 - 25	1	**6.401 390**
Łapa laboratoryjna	20 - 40	1	**6.401 391**

3 Łapy laboratoryjne z podstawą, cynk odlewany pod ciśnieniem

Cynk odlewany pod ciśnieniem. Z niklowanymi, pokrytymi winylem szczękami. Długość elastycznej nóżki 300 mm. Z ciężką, stabilną podstawą o średnicy 82 mm. *Usbeck*

Opis	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
Łapa laboratoryjna, 3-palczasta, stabilna podstawa	0 - 40	1	**6.303 795**
Łapa laboratoryjna, wygięte szczęki, stabilna podstawa	12 - 25	1	**7.605 582**

4 Łapy laboratoryjne, z przykręcaną złączką, cynk odlewany pod ciśnieniem

Cynk odlewany pod ciśnieniem. Z niklowanymi, pokrytymi winylem szczękami i obrotową tuleją. Długość elastycznej nóżki 300 mm. *Usbeck*

Opis	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
Łapa laboratoryjna, 3-palczasta, z obrotową tuleją.	0 - 40	1	**6.088 853**
Łapa laboratoryjna, okrągłe szczęki, z obrotową tuleją.	12 - 25	1	**6.800 733**

5 Łapy laboratoryjne, żeliwo ciągliwe, pokryte korkiem

Żeliwo ciągliwe, lakierowane na zielono. Szczęki pokryte korkiem. *Bochem*

Typ	Szer. rozwarcia szczęk mm	Min. dł. pręta mm	Op.	Nr kat.
1	15	150	1	**9.224 330**

6 Łapy laboratoryjne, odlew cynkowy, pokryty korkiem

Cynk odlewany pod ciśnieniem, lakierowany proszkowo. Z kątowymi szczękami. Forma A. Zgodne z normą DIN 12894. *Usbeck*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
Od 10 do 25	1	**9.224 307**

7 Łapy laboratoryjne, do chłodnic, żeliwo ciągliwe, chromowane

Obrotowe, szczęki pokryte tworzywem silikonowym. *Bochem*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Min. dł. pręta mm	Op.	Nr kat.
50 - 100	150	1	**6.070 044**

1

1 Łapy laboratoryjne, do chłodnic, żeliwo ciągliwe

Żeliwo ciągliwe lakierowane proszkowo. Z regulowanym prętem mocującym. *Juchheim Laborgeräte*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
85 mm	480	1	**9.223 907**

2

2 Łapy laboratoryjne, stalowe, ocynkowane

Z zaciskiem łańcuchowym 70 cm. Łańcuch poprowadzony poprzez koszulki z tworzywa silikonowego, ochraniającego naczynia szklane. *Bochem*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Min. dł. pręta mm	Op.	Nr kat.
50 - 160	250	1	**6.079 772**

3

3 Łapy laboratoryjne, do biuret i termometrów, ze złączką

Automatyczne, ze sprężynującym zaciskiem. *Bochem*
Z chromowaną złączką do prętów mocujących o średnicy maks. 13,5 mm.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Od 0 do 25	100	1	**9.224 322**

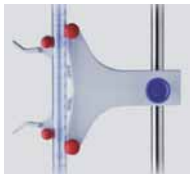
4

4 Uchwyty na biurety, aluminium

Na dwie biurety. Ze złączką krzyżową, odległość pomiędzy rolkami 170 mm, rolki z PVC. *Bochem*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
0 - 13	1	**6.076 204**

5



4.008 313

Łapy laboratoryjne, uchwyty do biuret

- Metalowe uchwyty do biuret wykonane są ze stali i dostosowane do trzymania jednej biurety jednocześnie. Podziałka i menisk biurety są dobrze widoczne. Dostosowane do prętów statywów o średnicy 10 - 12 mm. *ISOLAB*
- Polipropylenowe uchwyty do biuret są dostosowane do trzymania jednej biurety jednocześnie. Podziałka i menisk biurety są dobrze widoczne. Dostosowane do prętów statywów o średnicy 10 - 12 mm.

6

6.240 474

Opis	Op.	Nr kat.
Uchwyt do biuret, pojedynczy, stalowy	1	**4.008 313** 5
Uchwyt do biuret, pojedynczy, PP	1	**6.240 474** 6

7

7 Łapy laboratoryjne, do biuret, pojedyncze

Mosiądz, niklowany. Proste, ze złączką mocującą na 1 biuretę. *Juchheim Laborgeräte*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
0 - 40	180	1	**9.223 916**

8

8 Uchwyty do biuret, stal

Stalowe. Uchwyty zakończone rolkami do mocowania biuret. Ze złączką mocującą. *Juchheim Laborgeräte*
Na jedną biuretę.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
0 - 30	220	1	**9.223 918**

1 Łapy laboratoryjne, do biuret, podwójne, niklowany mosiądz

Mosiężne, malowane proszkowo, na 2 biurety. Ze złączką mocującą. *Juchheim Laborgeräte*

Szer. rozwarcia szczęk mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
0 - 40	180	1	**9.223 917**

1

2 Uchwyty do biuret, stal

Stalowe. Uchwyty zakończone rolkami do mocowania biuret. *Juchheim Laborgeräte*
Ze złączką mocującą. Na dwie biurety.

Szer. rozwarcia szczęk mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
0 - 30 mm	380	1	**9.223 919**

2

Uchwyty do biuret

Stalowe. Uchwyty zakończone rolkami do mocowania biuret. Ze złączką mocującą. *Usbeck*

Typ	Op.	Nr kat.
Na 1 biuretę	1	**9.225 161**
Na 2 biurety	1	**9.225 162**

3

9.225 162

4 Baterie alkaliczne, Energizer® Industrial

Doskonałe do zastosowań przemysłowych, medycznych i laboratoryjnych.

Typ	Napięcie V	Op.	Nr kat.
LR14/EN93/C/Baby	1,5	12	**9.012 921**
LR6/EN91/AA	1,5	10	**9.012 939**
LR03/EN92/AAA/Micro	1,5	10	**9.012 944**
LR20/EN95/D/Mono	1,5	12	**9.012 922**
LR20/EN95/D/Mono	1,5	2	**6.256 131**
6LR61/EN522/9V/E-Block	9,0	12	**9.012 923**

4

Baterie alkaliczne, Energizer®

Do różnych urządzeń pomiarowych, w tym: termometrów, wag cyfrowych, kalkulatorów, zegarów, konduktometrów, pH-metrów, itp.

Typ	Napięcie V	Op.	Nr kat.
A76/LR44/13GA	1,5	2	**9.012 932**
EPX76/SR44	1,5	2	**9.012 933**
189/LR54/10GA	1,5	2	**9.012 934**

5

9.012 932

Baterie akumulatorowe, NiMH, Energizer® Profi Akku

- Szybkie ładowanie
- Brak efektu "pamięci"
- Przyjazne dla środowiska
- Ekonomiczne

Typ	Napięcie V	Poj. mAh	Op.	Nr kat.
HR03/AAA/Micro	1,2	700	2	**6.262 319**
HR6/AA/Mignon	1,2	2000	4	**9.012 925**
HR6/AA/Mignon	1,2	2300	2	**9.012 945**
HR22/9V/E-Block	8,4	175	1	**9.012 927**

6

9.012 927

1

9.726 000

Adaptery do gniazdka elektr., Szwajcaria i UK

9.726 000: Adapter do gniazdka z uziemieniem, z dodatkowym gniazdem brytyjskim v 13A, z bezpiecznikiem 3, 5 lub 13 A

9.726 001: Adapter z uziemieniem. Gniazdko CEE 7 na szwajcarskią wtyczkę typ 12

Typ	Op.	Nr kat.
Adapter z wtyczką UK	1	**9.726 000**
Adapter z wtyczką CH	1	**9.726 001**

2

2 Detektory zaniku zasilania, LLG

- Natychmiastowe włączenie alarmu akustycznego i wizualnego
- Możliwość ustawienia włączenia po najkrótszym zaniku zasilania lub okresie min. 12 godz.
- Osłona wtyczki zapobiega przypadkowemu wyciągnięciu z gniazdka
- Maks. obciążenie całkowite 3500 W, 230 V, 50 Hz
- Pasują do europejskich wtyczek
- Maks. natężenie 16A
- Posiadają wbudowaną baterię

Zakres dostawy:
1 detektor zaniku prądu
2 osłony wtyczki
2 śruby

Typ	Op.	Nr kat.
Detektor zaniku zasilania, LLG	1	**6.255 819**

3

3 Folia aluminiowa

Wykorzystywana w laboratoriach do wielu aplikacji, np. do pakowania, uszczelniania, zawijania i tworzenia jednorazowych pojemników laboratoryjnych. Odporna na ciecze i gazy.
Dobra przewodność cieplna, odporność termiczna.

Opis	Szer. mm	Dł. m	Grub. µm	Op.	Nr kat.
Pudełko z dozownikiem	300	100	13	1	**9.106 103**
Pudełko z dozownikiem	300	150	15	1	**6.076 250**
Pudełko z dozownikiem	300	100	30	1	**6.070 786**
Pudełko z dozownikiem	450	150	15	1	**9.106 102**
Pudełko z dozownikiem	450	100	30	1	**6.070 787**
Pudełko z dozownikiem	500	100	30	1	**9.106 105**
Pudełko z dozownikiem	600	100	30	1	**6.027 813**
Rolka	500	200	50	1	**9.106 205**
Rolka mała	300	20	13	1	**9.106 013**
Rolka mała	300	10	15	1	**9.106 106**
Rolka mała	300	20	15	1	**6.239 531**
Rolka mała	300	10	30	1	**9.106 107**
Rolka mała	450	10	15	1	**9.106 015**
Rolka mała	450	10	30	1	**6.076 351**
Rolka - wkład uzupełniający	300	150	15	1	**6.076 184**
Rolka - wkład uzupełniający	300	100	30	1	**6.060 382**
Rolka - wkład uzupełniający	450	150	15	1	**9.106 104**
Rolka - wkład uzupełniający	450	100	30	1	**7.510 894**
Rolka - wkład uzupełniający	500	100	30	1	**6.075 999**
Rolka - wkład uzupełniający	600	100	30	1	**6.510 476**

4

4 Folia aluminiowa

Wykonana z czystego, tłoczonego aluminium, odporna na rozdarcia.

- Podręczna, do codziennego użycia
- Odporność na temperaturę do 600°C
- Szczelna, ochrona przed światłem
- Arkusze 230 x 270 mm, 200 arkuszy w opakowaniu

Opis	Op.	Nr kat.
Folia aluminiowa, 200 arkuszy w opakowaniu	1	**6.230 318**

1 Krążki aluminiowe

Z folii aluminiowej o grubości 0,03 mm. Przekładane miękką bibułą.

Śred. mm	Op.	Nr kat.
80	1000	**9.106 208**
100	1000	**9.106 210**
120	1000	**9.106 212**
130	1000	**9.106 213**
150	1000	**9.106 215**

2 Szalki aluminiowe, okrągłe

Poj. ml	Śred. górna mm	Śred. dolna mm	Wys. napełn. mm	Op.	Nr kat.
28	64	51	13	100	**9.106 240**
110	80	56	34	100	**9.106 241**
110	99	70	25	100	**9.106 242**
125	96	78	24	100	**9.106 261**
280	114	58	50	50	**9.106 263**

3 Szalki aluminiowe, prostokątne

Poj. ml	Wym. góra (gł. x szer.) mm	Wym. spód (gł. x szer.) mm	Wys. napełn. mm	Op.	Nr kat.
250	128 x 103 *	93 x 67	34	100	**6.226 802**
500	191 x 127 *	156 x 92	29	60	**9.106 266**

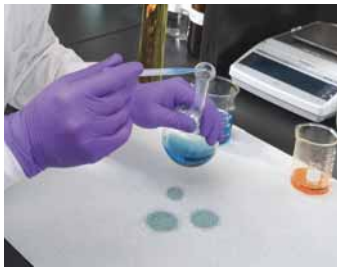
* Z pokrywką.

4 Pojemniki aluminiowe, kwadratowe

Korff

Poj. ml	Dł. mm	Szer. mm	Wys. napełn. mm	Op.	Nr kat.
160	100	64	38	100	**6.510 118**
330	121	83	47	100	**6.510 217**
340	160	110	26	100	**6.273 997**
550	200	103	39	100	**7.652 300**
930	228	176	28	100	**6.200 538**
2170	316	215	43	50	**4.664 575**

1



1 Ochraniacze powierzchni, DescProtect, LLG

DescProtect to trwały papier szybko pochłaniający rozlane płyny.
Pokryta PE dolna część zapobiega kontaktowi rozlanych płynów z powierzchnią blatu.

- Zawsze płaski, nie marszczy się i nie zwija
- Biała powierzchnia może być znakowana ołówkiem
- Szybko pochłania rozlane płyny
- Doskonale chroni przed rozlanymi płynami
- Eliminuje ryzyko skażenia powierzchni roboczej lub komór roboczych
- Przydatny w laboratoriach szkolnych, chemicznych, w przemyśle i do wykładania klatek dla zwierząt

Dwuwarstwowa budowa:
- Warstwa 1: Wysoce chłonny papier, szybko usuwający rozlane toksyczne lub radioaktywne płyny
- Warstwa 2: Polietylenowa, nieprzemakalna warstwa, chroniąca powierzchnie robocze, blaty laboratoryjne, tace i komory chemiczne
- Dodatkowe zastosowania: nieprzemakalna powłoka w klatkach zwierzęcych, idealne do stosowania w komorach klimatycznych wspomaga regulację atmosfery

Typ	Rozm.	Op.	Nr kat.
Arkusze	460 mm x 570 mm	50	**9.160 270**
Rolka	460 mm x 50 m	1	**9.160 271**

2

2 Ochraniacze powierzchni, Benchkote®

Whatman

Górna warstwa wykonana z wysoce chłonnej bibuły filtracyjnej, dolna z nieprzenikalnego, chemoodpornego PE. Ta kombinacja czyni z Benchkote wysoce skuteczną warstwę zabezpieczającą, która pomaga spełnić wymogi GLP.

- Całkowicie wchłania rozlane płyny
- Zapobiega kontaktowi rozlanej cieczy z blatem
- Zapobiega skażeniu

Aplikacje:
- Ochrona powierzchni blatów, tac i wyciągów
- Zabezpieczenie przed skażeniem np. w laboratorium izotopowym lub bakteriologicznym
- Adsorpcja substancji toksycznych lub radioaktywnych
- Higieniczne zabezpieczenie w klatkach ze zwierzętami
- Regulacja atmosfery w komorach nawilżających

Typ	Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
Arkusze luźne	460	0,57	50	**9.106 280**
Arkusze	460	0,57	100	**7.633 130**
Arkusze	600	0,50	50	**9.106 278**
Rolka	460	5,00	1	**9.106 284**
Rolka	600	5,00	1	**9.106 279**
Rolka	920	5,00	1	**9.106 286**
Arkusze połączone	460	0,57	1	**9.106 287**

3

3 Ochraniacze powierzchni, Labmat™

Bel-Art Products

Ochraniacze powierzchni LabmatTM pozwalają zaoszczędzić czas potrzebny na sprzątanie miejsca pracy, zabezpieczają blat przed plamami i rozpryskami.
Bardzo dobre właściwości absorbujące. Warstwa elastycznego polietylenu pod spodem jest antypoślizgowa i odporna na większość rozpuszczalników.
Po użyciu wystarczy zwinąć i wyrzucić. Łatwo mozna odciąć fragment dowolnej wielkości.
Kolor: biały

Typ	Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
Ochraniacz powierzchni, Lab Mat	508	15,2	1	**9.106 288**

4

4 Ochraniacze blatów, korkowe

Wykonane z naturalnego korka aglomerowanego. Łatwe do czyszczenia.
Nie uczulające, antygrzybicze, antybakteryjne i antystatyczne.
Odporne na ciepło i erozję. Redukują hałas i wibracje.

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
200	200	10	1	**6.267 409**
300	300	10	1	**6.267 410**

1 Maty laboratoryjne, antypoślizgowe

Deutsch & Neumann

- Antypoślizgowe
- Tworzywo silikonowe
- Wytrzymują temperaturę do 260°C
- Dostępne kolory: czarny lub czerwony

Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
Czerwony	250	250	1	**9.390 090**
Czarny	250	250	1	**9.390 091**
Czerwony	350	350	1	**9.390 092**
Czarny	350	350	1	**9.390 093**

1

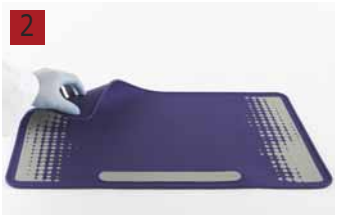
2 3 Maty laboratoryjne Lab Mat, silikonowe

Heathrow Scientific

Maty laboratoryjne są ekonomicznym rozwiązaniem dla utrzymania czystości stołów laboratoryjnych, bez plam, wycieków i zużycia. Są wykonane z trwałego materiału silikonowego zatwierdzonego przez FDA, który tworzy odporną na plamy powierzchnię roboczą, którą można łatwo czyścić przy użyciu dowolnego standardowego środka dezynfekującego, a nawet autoklawować w 121°C przez 15 minut. Mata może być zwinięta. Mata laboratoryjna może być używana z przyrządami takimi jak wirówki, mieszadła i wiele innych. Oferuje dużą powierzchnię roboczą, nadaję się do kontaktu z żywnością.

- Antypoślizgowa, pomaga utrzymywać na miejscu przedmioty z niebezpiecznymi chmikaliami i delikatnymi naczyniami szklanymi
- Tłumi hałas, redukuje dźwięk z wibracji urządzeń stołowych
- Obszar z wewnętrznymi metalowymi wkładkami do przechowywania prętów magnetycznych i mieszadła magnetycznego
- Brzegi zaprojektowane wokół zewnętrznej krawędzi, które pozwalają opanować rozlania
- Chroni blaty od gorących przedmiotów do temperatury 200°C

2



3

Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Jedna strona żółta, druga niebieska na szarym	35	60	2	1	**6.286 311**
Jedna strona fioletowa, druga szara na fioletowym	35	60	2	1	**6.286 312**

4 Maty laboratoryjne Workstation Lab Mat, silikonowe

Heathrow Scientific

Antypoślizgowe maty laboratoryjne z 2 różnymi stronami do organizowania i tym samym upraszczania procesów pracy. Jedna strona z całkowicie płaską powierzchnią i jedna strona z kombinacją siatki i płaskiej powierzchni. Powierzchnia z siatką zapobiega niepożądanym ruchom małych przedmiotów.
Idealne rozwiązanie dla wszystkich laboratoriów i bardziej wyspecjalizowanych stref, takich jak chłodnie lub strefy o wysokich wymaganiach sterylności, np. pomieszczenia czyste. Wymiary (szer. x gł. x wys.): 305 x 379 x 2 mm

- Ochrona stanowiska pracy przed gorącymi elementami o temperaturze do 200°C
- Rynienki wokół krawędzi mogą pomieścić ok. 250 ml płynu
- Wielokrotnego użytku
- Odporne chemicznie
- Można myć w zmywarce do naczyń
- Bezpieczne dla żywności
- Tłumienie hałasu
- Mogą być zwinięte
- Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121°C przez 15 minut

4

Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
niebieski	379	305	2	1	**6.292 160**
fioletowy	379	305	2	1	**6.292 161**

1

1 Folia, PE, w rolkach

PE. Przezroczysta.
Inne szerokości dostepne na życzenie.

Szer. mm	Grub. mm	Opis	Op.	Nr kat.
80	0,05	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 508**
80	0,10	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 538**
100	0,05	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 510**
100	0,10	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 540**
100	0,20	rolkach o długości25 m	1	**7.633 673**
150	0,05	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 515**
150	0,10	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 545**
150	0,15	rolkach o długości 25 m	1	**6.802 434**
200	0,05	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 520**
200	0,10	rolkach o długości 250 m	1	**6.085 976**
200	0,10	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 550**
200	0,15	rolkach o długości25 m	1	**6.200 595**
200	0,20	rolkach o długości 25 m	1	**6.303 277**
250	0,05	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 525**
250	0,10	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 555**
300	0,05	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 530**
300	0,10	rolkach o długości 25 m	1	**9.106 560**
300	0,20	rolkach o długości 25 m	1	**6.091 294**
600	0,20	rolkach o długości 200 m	1	**7.653 010**

2

2 Folia uszczelniająca SAROGOLD®

Wyjątkowo mocna folia. PVDC. Skutecznie chroni użytkownika przed kontaktem z substancjami niebezpiecznymi (takimi jak bromek etydyny lub substancje skażone izotopami) zawiniętymi w folię, dlatego może być używana do nakrywania żelu podczas procesu elektroforezy.

- Nie przywiera, łatwa do odwijania
- Niepalna
- Samogasnąca
- Może być stosowana w kuchenkach mikrofalowych

Grubość folii:	11,5 µm
Przenikalność w obszarze widzialnym:	90%
Filtrowanie promieniowania UV:	300 A
Przenikalność promieniowania IR:	88%
Szer.:	300 mm
Dł.:	300 m

Typ	Rozm.	Op.	Nr kat.
SAROGOLD®	300 mm, rolka 300 m	1	**9.106 460**

3

3 Folia uszczelniająca, Toppits®

- Łatwa w użyciu, o dużej adhezji
- Zapewnia utrzymanie świeżości
- Małe, zwarte opakowanie
- Łatwa do zwijania
- Szczególnie mocna
- Opakowanie z przecinaczem
- Nawinięta na szpulę ułatwiającą rozwijanie

Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
320	20	1	**9.106 450**

4

4 Stojące torebki do zamrażarek

Polar One. Ze szwem odpornym na rozdarcie.

Poj. l	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
1	190	240	40	**9.033 251**
3	250	320	30	**9.033 252**
6	290	470	20	**9.033 253**

1 Torebki jednorazowe, bez zamknięcia LLG, PE

PE. Przezroczyste. Bez zamknięcia.

Szer. mm	Dł. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
100	150	0,05	100	**9.404 128**
150	200	0,05	100	**9.404 130**
200	320	0,05	100	**9.404 140**
250	400	0,05	100	**9.404 150**
250	400	0,10	100	**9.404 151**
300	500	0,05	100	**9.404 152**
300	500	0,10	100	**9.404 153**

2 Torebki z zamknięciem strunowym, z polem na opis, LLG

PE. Przezroczyste. Z zamknięciem strunowym wielokrotnego użytku i białym polem na opis.

Szer. mm	Dł. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
40	60	0,05	100	**9.404 176**
70	100	0,05	100	**9.404 173**
80	120	0,05	100	**9.404 179**
100	150	0,05	100	**9.404 171**
120	170	0,05	100	**9.404 172**
160	220	0,05	100	**9.404 177**
200	300	0,05	100	**9.404 178**

3 Torebki z zamknięciem strunowym, LLG

PE. Przezroczyste. Z zamknięciem strunowym wielokrotnego użytku.

Szer. mm	Dł. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
80	120	0,05	100	**9.404 160**
100	150	0,05	100	**9.404 161**
120	170	0,05	100	**9.404 162**
150	220	0,05	100	**9.404 163**
180	250	0,05	100	**9.404 164**
200	300	0,05	100	**9.404 165**
220	310	0,05	100	**6.304 307**
250	350	0,05	100	**9.404 166**
300	400	0,05	100	**9.404 167**

Torby sterylne dostępne na stronie 559.

4 Folia, uszczelniająca, Parafilm®M

Może być rozciągnięta nawet o 200% i przylegać do nieregularnych kształtów i powierzchni. Parafilm® M jest odporny na wiele substancji polarnych, takich jak sole fizjologiczne, roztwory nieorganicznych kwasów i zasad, do 48 godzin. Po tym czasie może stawać się kruchy. Folia Parafilm® M spełnia wymogi FDA jeśli jest używana w temperaturze poniżej 55°C.

Temperatura topnienia: 60°C
Zakres temperatury użytkowania: od -45 do 50°C
Rozciągliwość: 200%

Typ	Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
Parafilm® M	50	75	1	**9.170 003**
Parafilm® M	100	38	1	**9.170 002**
Parafilm® M	100	75	1	**9.170 005**
Parafilm® M	500	15	1	**9.170 004**

5 Dozowniki folii PARAFILM® M, pomarańczowe, ABS, LLG

Łatwe i bezpieczne prowadzenie folii PARAFILM® M z rolki i przycinanie specjalnym nożykiem.
Do rolek o szerokości do 100 mm.

Typ	Op.	Nr kat.
Dozownik folii Parafilm® M, ABS	1	**9.170 006**

6 Dozowniki folii PARAFILM® M

Łatwe i bezpieczne prowadzenie folii PARAFILM® M z rolki i przycinanie specjalnym nożykiem.
Do rolek o szerokości do 100 mm.

Typ	Op.	Nr kat.
Dozownik folii Parafilm® M, Plexiglas®	1	**9.170 000**

1

1 KÄLTE 75 SUPER

CRC

Natychmiastowe chłodzenie części. Środek chłodzący do wykrywania usterek technicznych. Zapewnia natychmiastowe rozwiązanie poprzez ochłodzenie obwodów do -50°C. Przerwania, zwarcia lub przerwy w kondensatorach, rezystorach, obwodach scalonych są szybko lokalizowane. Specjalnie zaprojektowany do zastosowań, w których bezpieczeństwo w 100% jest absolutnie konieczne. Płyn szybko paruje, a w ten sposób usuwa ciepło odparowania z otoczenia. W rezultacie powierzchnia spryskiwacza znacznie się ochładza (maksymalnie - 55°C). Spray całkowicie odparowuje i nie pozostawia resztek. Nie zawiera CFC.

Uwaga

Zwroty H: H223|H229

Poj. ml	Op.	Nr kat.
200	1	**4.661 813**

2

2 Wielofunkcyjny olej 5-56 + PTFE

NEW

Wielofunkcyjny olej z PTFE do natłuszczania, rozluźniania, czyszczenia i ochrony. Zapewnia stałą ochronę przed zużyciem, wysoką zdolność absorpcji ciśnienia i niezawodne smarowanie nawet w ekstremalnych warunkach. Pozwala na natryskiwanie powierzchniowe lub punktowe.
- Wysokiej jakości olej mechaniczny
- Wolny od silikonu
- Zakres temperatur: od -50 do 150°C

Uwaga

Zwroty H: H223|H229

Poj. ml	Op.	Nr kat.
500	1	**6.312 049**

3

3 Płyny do wykrywania przecieków gazu

Płyn do wykrywania śladowych przecieków gazu, wg. DIN 30657. Nie wywołujący alergii, nietoksyczny, bezwonny. Odpowiedni do używania we wszystkich zakresach ciśnienia. Niepalny, odpowiedni do wszystkich gazów technicznych takich jak: amoniak, argon i inne gazy szlachetne, freon, tlenek węgla, gaz koksowniczy, sprężone powietrze, propan, tlen, azot, woda itp.
Pojemniki bezciśnieniowe. Nie zawierają gazu. Temperatura zapłonu powyżej 50°C.
Nieograniczony czas przechowywania. Testowany zgodnie z normą DIN-DVGW-No. NG - 5170 AN 0456.

Rozpylacz nie jest w zestawie. Należy zamawiać osobno.

Typ	Op.	Nr kat.
Płyn do wykrywania przecieków gazu	1	**9.110 010**
Rozpylacz	1	**9.110 011**

Ochrona oczu 196
Okulary ochronne ... 196
Gogle panoramiczne ... 202
Okulary ochronne na szkła korekcyjne ... 203
Akcesoria do okularów ... 204
Osłony na twarz ... 205

Ochrona dróg oddechowych 206
Maski higieniczne ... 206
Półmaski ... 207
Maski ... 212

Ochrona słuchu 214
Ochrona przed hałasem ... 214

Rękawice 217
Rękawice winylowe ... 217
Rękawice lateksowe ... 217
Rękawice nitrylowe ... 220
Podajniki rękawic ... 230
Rękawice chemoodporne ... 232
Rękawice odporne na rozdarcia ... 237
Rękawice termoodporne ... 238

Odzież ochronna 245
Fartuchy laboratoryjne ... 245
Fartuchy ... 248
Kombinezony ... 249
Czepki ochronne ... 250
Rękawy ... 251
Obuwie ... 252

Znaki bezpieczeństwa 253
Znaki i etykiety ... 253

Pierwsza pomoc 253
Butle z płynem do przemywania oczu ... 253
Stacje do przemywania oczu ... 255
Prysznice bezpieczeństwa ... 256
Opatrunki ... 257

Gospodarka odpadami 258
Torby, worki ... 258
Kosze ... 261
Sorbenty do chemikaliów ... 263

Bezpieczne pojemniki 264
Pojemniki do transportu i przechowywania ... 264

Transport 270
Wózki ... 270

Meble laboratoryjne 272
Krzesła ... 272
Drabiny, schodki ... 278
Stoły i szafy ... 279
Wyciągi ... 280
Szafy bezpieczeństwa ... 287

1

1 Okulary ochronne, *basic*, LLG

- Znak CE, zgodnie z normą EN166 i EN170
- Odpowiednie dla gości oraz osób noszących okulary korekcyjne
- Zintegrowane ścianki boczne z wbudowaną wentylacją, kąt widzenia 180°
- Oprawka wykonana z hipoalergicznego materiału
- 100% ochrony przed promieniowaniem UV (do 380 nm)
- Ciężar: 43 g

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Bezbarwny	Bezbarwne, niepowlekane, 2-1.2 U 1 F CE	10	**9.006 002**

2

2 Okulary ochronne, *basic* +, LLG

- Znak CE, zgodnie z normą EN 166 i EN 170
- Ekonomiczne okulary do zasadniczej ochrony oczu
- Kąt widzenia 180°
- Oprawka wykonana z materiału hipoalergicznego
- 100% ochrony przed promieniowaniem UV (do 380 nm)
- Bardzo lekkie
- Ciężar: 23 g

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Bezbarwny	Bezbarwne, niepowlekane, 2-1.2 U 1 F CE	10	**6.290 868**

3

3 Okulary ochronne, *classic,* LLG

- Znak CE, zgodnie z normą EN166 i EN170
- Zintegrowane ściany boczne z wbudowaną wentylacją, kąt widzenia 180°
- Bardzo lekka, wykonana z hipoalergicznego materiału oprawka
- Regulowana długość i nachylenie zauszników
- 100% ochrony przed promieniowaniem UV (do 380 nm)
- Ciężar: 34 g

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Niebieski	Bezbarwne, odporne na zarysowania, 2C-1.2 U 1 F CE	1	**9.006 001**

4

4 Okulary ochronne, *comfort*, LLG

- Znak CE, zgodnie z normą EN166, EN170
- Panoramiczne, zagięte soczewki
- Kąt widzenia 180°
- Oprawka wykonana z hipoalergicznego materiału
- Regulowana długość zauszników
- Zapewniające komfort mostek na nos i końce zauszników, wykonane z miękkiego i elastycznego materiału
- Gumowa ochrona na brwi zapewnia amortyzację wstrząsów
- 100% ochrony przed promieniowaniem UV (do 400 nm)
- Ciężar: 30 g

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Czarny / zielony	Bezbarwne, odporne na zarysowania, niezaparowujące, 2C-1.2 U 1 FT CE	1	**6.312 450**

Okulary ochronne, *lady*, LLG

- Znak CE, zgodnie z normą EN 166 i EN 170
- Panoramiczne, zakrzywione soczewki
- Kąt widzenia 180°
- Oprawka wykonana z hipoalergicznego materiału
- Regulowana długość i kąt nachylenia zauszników
- Zapewniające komfort mostek na nos i końce zauszników, wykonane z miękkiego i elastycznego materiału
- 100 % ochrony przed promieniowaniem UV (do 400 nm)
- Ciężar: zaledwie 25 g

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Biały / zielony	Bezbarwne, AF+, AS+, 2C-1.2 U 1 FT KN CE	1	**9.006 007** 1
Biały / różowy	Bezbarwne, AF+, AS+, 2C-1.2 U 1 FT KN CE	1	**9.006 008** 2
Czarny / zielony	Bezbarwne, AF, AS, 2C-1.2 U 1 FT CE	1	**9.006 009** 3

1

9.006 007

2

9.006 008

3

9.006 009

Okulary ochronne, SecureFit™200

3M Deutschland

- Samoregulująca, opatentowana technologia 3M™ Pressure Diffusion Temple pozwala na idywidualne dopasowanie się oprawek do kształtu głowy
- Funkcja samoregulacji eliminuje potrzebę zaopatrywania się w kilka rozmiarów oprawek w środowisku pracy
- Bezpieczne, dopasowane, utrzymują się na miejscu, nawet gdy osoba jest w ruchu
- Powłoka Anti-fog zapobiega zaparowywaniu soczewek w warunkach wysokiej temperatury i wysokiej wilgotności
- Soczewki poliwęglanowe pochłaniają 99,9% promieniowania UVA i UVB

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Niebieski	2C-1.2, UV, odporne na zarysowania, niezaparowujące	1	**4.672 680** 4
Bezbarwny	2C-1.2, UV, odporne na zarysowania, niezaparowujące	1	**9.006 127**
Bezbarwny	2C-1.2, UV, niezaparowujące	1	**9.006 128** 5
Szary	2C-1.2, UV, odporne na zarysowania, niezaparowujące	1	**9.006 129** 6
Bursztynowy	2C-1.2, UV, odporne na zarysowania, niezaparowujące	1	**9.006 130** 7

4

4.672 680

5

9.006 128

6

9.006 129

7

9.006 130

8 Okulary ochronne SecureFit™ 400

3M Deutschland

- Samoregulujące, opatentowana technologia 3M™ Pressure Diffusion Temple
- Miękkie, regulowane noski dla lepszego dopasowania
- Zauszniki wytwarzane metodą podwójnego wtrysku dla zwiększenia komfortu uszu
- Poliwęglanowe soczewki pochłaniające 99,9% promieniowania UVA i UVB
- Bardzo mały ciężar: tylko 19 g

8

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Czarny/zielony	Przezroczyste, 2C-1.2, UV, odporne na zarysowania, niezaparowujące	1	**9.006 132**
Czarny/zielony	Szare, 2C-1.2, UV, odporne na zarysowania, niezaparowujące	1	**9.006 133**

Okulary ochronne Safety Eyeshields SecureFit™ 400 z powłoką zapobiegającą parowaniu Scotchgard™

3M Deutschland

- Właściwości opatentowanej technologii samoregulującej się dyfuzji ciśnieniowej 3M™ Temple Technology
- Miękka, regulowana nakładka na nos
- Podwójnie wyścielane punkty kontaktowe zauszników dla większego komfortu nad uszami
- Soczewki poliwęglanowe pochłaniają 99,9% promieniowania UVA i UVB
- Powłoka zapobiegająca parowaniu Scotchgard™ (SGAF)
- Soczewki z powłoką lustrzaną do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych (I/O)

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.	
czerwony/szary	transparentne, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 580**	1
niebieski/szary	transparentne, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 581**	
niebieski/szary	transparentne, 2C-1.2, UV, SGAF, oprawa z pianką	1	**4.664 582**	2
niebieski/szary	szare, 5-1.7, UV, SGAF I/O	1	**4.664 583**	
niebieski/szary	szare, 5-3.1, UV, SGAF	1	**4.664 584**	
czarny/żółty	żółte, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 585**	
brązowy transparentny/czarny	brązowe, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 586**	3
brązowy transparentny/czarny	pomarańczowe, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.664 587**	4

1

4.664 580

2

4.664 582

3

4.664 586

4

4.664 587

Okulary ochronne SecureFit™ 400X

3M Deutschland

Dalsze rozwinięcie serii SF400 SGAF z powłoką przeciwmgielną 3M ™ Scotchgard ™, seria 3M ™ SecureFit ™ 400X posiada zintegrowaną ochronę brwi dla większego komfortu i ochrony przed zagrożeniami mechanicznymi.
Wyposażone w opatentowaną, samoregulującą się technologię 3M™ Pressure Diffusion Temple Technology.

- Miękki, regulowany mostek nosowy
- Podwójnie wzmocnione, usztywnione punkty styku ze skronią dla dodatkowego komfortu nad uszami
- Soczewki poliwęglanowe pochłaniają 99,9% UVA i UVB
- Powłoka przeciwmgielna Scotchgard™ (SGAF)
- Soczewki do zastosowań wewnętrznych/zewnętrznych (I/O)

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.	
Zielony/przezroczysty	przezroczyste, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.668 580**	5
Niebieski/szary	przezroczyste, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.668 581**	
Niebieski/szary	szare, 5-3.1, UV, SGAF	1	**4.668 582**	
Niebieski/szary	szare, 5-1.7, UV, SGAF I/O	1	**4.668 583**	6
Czarny/żółty	żółte, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.668 584**	7
Czarny	wermilion	1	**4.668 585**	
Zielony/czarny	przezroczyste, 2C-1.2, UV, SGAF	1	**4.668 586**	
Zielony/czarny	tęczowe	1	**4.668 587**	8

5

4.668 580

6

4.668 583

7

4.668 584

8

4.668 587

1 Okulary ochronne 2730

1

3M Deutschland

Okulary ochronne do mniejszych i wąskich kształtów twarzy z miękkimi końcówkami skroni i miękkim noskiem.

- Różne opcje regulacji zapewniające wysoki komfort noszenia
- Regulowana długość zauszników
- Regulowane nachylenie soczewek w 4 stałych pozycjach
- Szkła poliwęglanowe o wysokiej odporności na uderzenia
- Powłoka odporna na zarysowania i zaparowanie

Zastosowanie: Prace mechaniczne, np. szlifowanie, frezowanie i kontrola powierzchni

Kolor	Soczewki	Powłoka	Op.	Nr kat.
Niebieski	PC przezroczyste/2C-1.2 3M 1 FT	Odporna za zarysowania / zaparowanie	1	**6.260 453**

2 Okulary ochronne 2740

2

3M Deutschland

Okulary ochronne z dużym, wąskim noskiem dla dobrej kompatybilności z maskami przeciwpyłowymi.

- Różne opcje regulacji zapewniające wysoki komfort noszenia
- Regulowana długość zauszników w 4 stałych pozycjach
- Indywidualnie regulowane nachylenie soczewek
- Szkła poliwęglanowe o wysokiej odporności na uderzenia
- Powłoka odporna na zarysowania i zaparowanie

Zastosowanie: Prace mechaniczne, np. szlifowanie, frezowanie i kontrola powierzchni

Kolor	Soczewki	Powłoka	Op.	Nr kat.
Niebieski	PC przezroczyste/2C-1.2 3M 1 FT	Odporna na zarysowania / zaparowanie	1	**7.638 234**

Okulary uvex x-fit

uvex

- Klasyczne okulary ochronne z dobrym zabezpieczeniem całej okolicy oczu
- Niewielki ciężar- zaledwie 23 gramy
- Innowacyjna koncepcja składanych zauszników
- Kolor oprawki: niebieski przezroczysty lub szary przezroczysty
- Bez elementów metalowych
- Niezawodna ochrona UV 400

Soczewki uvex **supravision excellence** pokryte są specjalną powłoką -nie zaparowują po stronie wewnętrznej, natomiast strona zewnętrzna charakteryzuje się bardzo dobrą odpornością na zarysowania i działanie substancji chemicznych. Powłoka nie ściera sięnawet przy wielokrotnym czyszczeniu. Soczewki są również łatwe w czyszczeniu i mniej podatne na zabrudzenia dzięki nieprzywierającej nanotechnologii.

Soczewki uvex **supravision sapphire** z powłoką szafirową wykazują wysoką odporność na zarysowania.

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.	
niebieski	transparentne/UV 2-1.2, sv excellence	1	**4.664 173**	3
szary	transparentne/UV 2-1.2, sv sapphire	1	**4.664 174**	4
szary	bursztynowe/UV 2-1.2, sv excellence	1	**4.664 175**	5
różowy	transparentne/UV 2-1.2, sv excellence	1	**4.675 235**	6

3

4.664 173

4

4.664 174

5

4.664 175

6

4.675 235

1

1 Okulary ochronne, uvex skylite 9174

uvex

Czerwone lub niebieskie, modne, sportowo stylizowane oprawki z odchylanymi zausznikami. Soczewki o bardzo dużej odporności na uderzenia i zarysowania, wykonane z PC o wysokiej przejrzystości, chronią w 100% przed promieniowaniem UV. Ścianki boczne posiadają matową powierzchnię. Ciężar tylko 26 g, czyni je jednymi z najlżejszych w swoim rodzaju.

Pokrycie szkieł: uvex supravision sapphire: doskonała odporność na zarysowania, 100% ochrona przed promieniowaniem UV.

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Czerwony	Szare / UV 5-2.5	1	**9.005 127**
Czerwony	Bezbarwne / UV 2-1.2	1	**9.005 128**
Niebieski	Szare / UV 5-2.5	1	**6.200 303**
Niebieski	Bezbarwne / UV 2-1.2	1	**6.900 098**

Okulary ochronne uvex sportstyle

uvex

Dzięki innowacyjnej technologii uvex duo component, okulary uvex sportstyle idealnie dopasowują się do każdego kształtu głowy. Regulowana, bardzo miękka nakładka na nos gwarantuje optymalne dopasowanie i zapobiega nieprzyjemnemu uciskowi. Ważąc jedynie 23g są jednymi z najlżejszych na rynku okularów ochronnych. Nieduży ciężar i ergonomiczny kształt zapewniają najwyższy komfort, nawet podczas długotrwałego użytkowania.

- Sportowy design
- Uniwersalne
- Maksymalna funkcjonalność
- Ochrona przed promieniowaniem UV do 400 nm
- Panoramiczne
- Ciężar tylko 23g
- Wewnątrz odporne na zaparowanie, a od zewnątrz na zarysowania

Pokrycie szkieł: uvex supravision extreme

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Czarny / Niebieski	Przezroczyste, UV 400, 2C-1.2	1	**6.281 175** 2
Czarny /Lime	Przezroczyste, UV 400, 2C-1.2	1	**4.672 690** 3
Czarny / Biały	Przezroczyste, UV 400, 2C-1.2	1	**4.672 700** 4

2

6.281 175

3

4.672 690

4

6.281 177

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo
pelny
zakres produktów!

LLG
Lab Logistics Group

uvex
PROTECTING PEOPLE

Okulary ochronne, uvex pheos uvex pheos s (małe)

uvex

Nowoczesne, o modnym wyglądzie okulary ochronne uvex pheos, idealnie nadają się do codziennego użytkowania. Oprócz atrakcyjnego designu, okulary wykorzystują innowacyjne technologie. Dzięki zastosowaniu szkieł z powłoką uvex supravision extreme, z zewnątrz okulary są wyjątkowo odporne na zarysowania, a wewnątrz na zaparowanie.

- Nowoczesny, modny design
- Soczewki duo: sferyczne z powłoką uvex supravision
- Bez obramowań, panoramiczne, łatwe w czyszczeniu
- Ochrona przed zaparowaniem od wewnątrz
- Na zewnątrz odporne na zarysowania
- Bez zawartości metali

uvex pheos s: Mniejsza wersja uvex pheos, przeznaczona dla osób o węższej głowie. Posiadają takie same własności jak standardowe modele.

Typ	Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.	
uvex pheos	Czarny / Zielony	Przezroczysty PC, UV 400, 2C-1.2	1	**6.251 700**	1
uvex pheos	Czarny / Żółty	Pomarańczowy PC, UV 400, 2C-1.2	1	**6.255 465**	
uvex pheos	Czarny / Szary	Szary PC, UV 400, 5-2.5	1	**6.252 972**	2
uvex pheos	Jasnoszary / Szary	Przezroczysty PC, UV 400, 2C-1.2	1	**6.257 035**	3
uvex pheos	Czarny / Szary	Przezroczysty PC, UV 400, 2C-1.2	1	**7.661 152**	
uvex pheos s	Biały/ Zielony	Przezroczysty PC, UV 400, 2C-1.2	1	**6.257 034**	4
uvex pheos s	Antracytowy / Szary	Przezroczysty PC, UV 400, 2C-1.2	1	**6.281 178**	

1

6.251 700

2

6.252 972

3

6.257 035

4

6.257 034

Okulary ochronne, uvex pheos cx2

uvex

Zapewniają wysoki komfort i ochronę użytkownika, dzięki elementom na czoło i nos formowanym wtryskowo.
- Marka "X" - nowoczesny, sportowy design
- Technologia Twist-Arm zapewnia komfort i bezpieczne dopasowanie okularów
- Wytrzymałe twarde elementy oraz wygodne miękkie elementy okularów
- Dostępne z brązowym szkłami lub jako okulary przeciwsłoneczne z ochroną UV 400
- Szkła odporne na zarysowanie, wnętrze odporne na zaparowanie, dzięki powłoce uvex supravision
- Doskonała wentylacja dla zdrowia oczu
- Idealne dopasowanie do kształtu dowolnej twarzy

Technologia CBR 65:
Contrast (zwiększenie kontrastu), Blue (redukcja niebieskiego światła), Relax (minimalizacja zmęczenia oczu), 65 (transmisja 65%)

Typ	Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.	
uvex pheos cx2	Biały/czarny	PC szare,UV 400, 5-2,5	1	**6.270 937**	5
uvex pheos cx2	Czarny/żółty	PC bursztynowe,UV 400, 2C-1,2	1	**6.270 938**	6
uvex pheos cx2	Niebieski/szary	PC przezroczyste,UV 400, 2C-1,2	1	**6.270 936**	7
uvex pheos cx2	Czerwony/szary	PC przezroczyste, UV 400, 2C-1,2	1	**6.270 935**	
uvex pheos cx2, CBR 65	Biały/czarny	PC jasno brązowe, UV 400, 5-1,4	1	**4.664 598**	8

5

6.270 937

6

6.270 938

7

6.270 936

8

4.664 598

1

1 Okulary ochronne, uvex i-vo 9160

uvex

Przydatne do wszystkich potencjalnie niebezpiecznych prac w laboratorium. Modne, sportowo stylizowane okulary ochronne z komfortową, półelastyczną oprawką wykonaną w dwuskładnikowej technologii. Przezroczyste szkła posiadają zewnętrzną warstwę odporną na zarysowania.

Pokrycie szkieł:
supravision excellence: odporne na zarysowania, niezaparowujące, 100% ochrona przed promieniowaniem UV
supravision sapphire: łatwe do czyszczenia, doskonała odporność na zarysowania i odporność chemiczna, 100% ochrona przed promieniowaniem UV

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Niebieski/szary	Bezbarwne / UV 2-1.2, sv excellence	1	**9.005 116**
Niebieski/pomarańczowy	Bezbarwne / UV 2-1.2, sv excellence	1	**6.311 677**
Czarny/szary	Bezbarwne / UV 2-1.2, sv excellence	1	**6.901 653**
Niebieski/pomarańczowy	Bezbarwne / UV 2-1.2, sv sapphire	1	**6.324 668**
Czarny/szary	Szare/UV 5-2.5, sv sapphire	1	**9.005 117**
Niebieski/pomarańczowy	Brązowe/UV 5-2.5, sv sapphire	1	**6.318 848**

2

2 Gogle panoramiczne, LLG

- Znak CE zgodnie z normą EN166 i EN170
- Linearny i kompaktowy design
- Mogą być noszone z dowolnymi okularami korekcyjnymi
- Szeroka, w pełni regulowana opaska na głowę
- Oprawka wykonana z hipoalergicznego materiału
- 100% ochrony przed promieniowaniem UV (do 380nm)
- Ciężar: 84 g

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Niebieski	przezroczyste, poliwęglanowe, 2C-1.2	5	**6.284 811**
Niebieski	przezroczyste, poliwęglanowe, 2C-1.2	1	**6.291 832**

3

3 Gogle panoramiczne 2890 oraz 2890SA

3M Deutschland

Okulary ochronne 3M™ 2890 oraz 2890SA to klasyczne panoramiczne gogle o nowoczesnej i smukłej konstrukcji. Wyposażone w octanowe soczewki niezaparowujące, zapewniające doskonałą ochronę i optymalną widoczność. Szeroka, wygodna, regulowana opaska umożliwia noszenie gogli razem z okularami korekcyjnymi. Odpowiednie do stosowania w wielu aplikacjach laboratoryjnych. W połączeniu z półmaskami 3M™ serii 4000 zapewniają kompletną ochronę twarzy.

- Odpowiednie do jednoczesnego stosowania z okularami korekcyjnymi
- Kompatybilne z półmaskami 3M™ serii 4000
- Typ 2890 z wentylacją
- Typ 2890SA bez wentylacji, gazoszczelne
- Ochrona przed przedostaniem się cieczy, pyłu, gazów i par
- Doskonała odporność chemiczna
- Ochrona przed promieniowaniem UV
- Znak CE, zgodnie z normą EN166

Typ	Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
2890	Przezroczyste	Bezbarwne, poliwęglanowe, 2C-1.2 3M 1 N BT 9	1	**6.266 909**
2890SA	Przezroczyste	Bezbarwne, octanowe, 2C-1.2 3M 1 N FT	1	**6.235 920**

4

4 Gogle panoramiczne, uvex 9405

uvex

- Duże gogle z systemem wentylacji
- Odpowiednie do stosowania z półmaskami
- Odpowiednie dla użytkowników noszących okulary korekcyjne, z regulacją opaski, łatwa wymiana szkieł
- Przezroczyste, akrylowe i niezaparowujące szkła

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Szary, transparentny	Bezbarwne / UV 2-1.2, niezaparowujące	1	**9.005 090**
	Soczewki zamienne, bezbarwne, niezaparowujące	1	**6.268 289**

1 Gogle panoramiczne, uvex ultrasonic 9302

1

Bardzo wygodne, z półelastyczną dwuelementową oprawką. Panoramiczna szyba z podwójną powłoką, o wysokiej przejrzystości i odporności na zarysowania. *uvex*

Powłoka soczewki
uvex supravision excellence: powierzchnia zewnętrzna odporna na zarysowania, powierzchnia wewnętrzna niezaparowująca, 100% ochrona przed promieniowaniem UV

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Pomarańczowo-szary	Bezbarwne / UV 2-1.2	1	**9.005 115**

2 Panoramiczne okulary ochronne uvex megasonic

NEW

2

- Rewolucyjne gogle o pełnej widoczności i wyjątkowej przejrzystości optycznej od krawędzi do krawędzi *uvex*
- Unikalna konstrukcja soczewek bezramkowych
- Pasują do okularów korekcyjnych, z miejscem na oprawki i zauszniki
- Miękka uszczelka idealnie dopasowana do twarzy dla niesamowitego komfortu i wygody
- Szeroka opaska 30 mm dla doskonałej przyczepności, bez ucisku
- Łatwo wymienne opaski i soczewki
- Sprawdzona technologia powlekania soczewek uvex supravision
- 100% ochrona przed promieniowaniem UV (do 400 nm)
- EN 166, EN 170

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
antracyt/niebieski	PC bezbarwne/UV 400 2C-1.2W, supravision excellence	1	**4.672 692**

3 Gogle ochronne,panoramiczne pheos cx2 sonic

3

- Najlżejsze (34 gramy) gogle uvex w kompaktowej wersji *uvex*
- Kolory oprawek: biały, czarny
- Bezbarwne soczewki PC
- Certyfikat zgodny z normami EN 166 i EN 170
- Oznaczenie: W 166 3 4 BT CE 5-1,4 W 1 BT KN CE
- Niezawodna ochrona UV 400
- Komfortowa ochrona dzięki miękkiej części czołowej i nosowej formowanej bezpośrednio na szybce
- Zewnętrzna strona odporna na zadrapanie, wewnętrzna strona trwale zabezpieczona przed parowaniem (uvex supravision extreme)
- Bardzo miękka, lekka, tekstylna opaska na głowę zapewniająca pewne i wygodne dopasowanie
- Dobra kompatybilność z innymi środkami ochrony osobistej

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Czarny/biały	PC bezbarwne/UV 400 5-1,4 uvex supravision extreme	1	**4.664 600**

4 Okulary ochronne, *basic*, LLG

4

- Znak CE, zgodnie z normą EN166 i EN170
- Odpowiednie dla gości oraz osób noszących okulary korekcyjne
- Zintegrowane ścianki boczne z wbudowaną wentylacją, kąt widzenia 180°
- Oprawka wykonana z hipoalergicznego materiału
- 100% ochrony przed promieniowaniem UV (do 380 nm)
- Ciężar: 43 g

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Bezbarwny	Bezbarwne, niepowlekane, 2-1.2 U 1 F CE	10	**9.006 002**

5 Gogle, uvex 9161 i uvex 9161 duo-flex®

5

- Zaprojektowane do noszenia wraz z okularami korekcyjnymi *uvex*
- Nieograniczone pole widzenia, dzięki zastosowaniu szkieł panoramicznych umożliwiających widzenie w zakresie 180°
- Idealne, bezuciskowe dopasowanie
- Efektywna, pośrednia wentylacja, dzięki zastosowaniu konstrukcji oprawek ze ściankami bocznymi

Typ 9161 duo-flex®
- 4-stopniowa regulacja długości zauszników dla zapewnienia optymalnego komfortu
- Szkła odporne na zarysowania, uvex supravision sapphire

Typ	Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
9161	Transparentny	Bezbarwne, wykonane z PC	1	**9.005 166**
9161 duo-flex®	Niebieski/czarny	Bezbarwne, UV 2-1.2	1	**9.005 107**

Gogle panoramiczne uvex super OTG 9169

uvex

Super OTG i super f OTG wykonane zgodnie z najnowszą technologią. Obok sprawdzonych, bezzawiasowych okularów z miękkimi i bardzo elastycznymi zausznikami została opracowana nowoczesna konstrukcja zawiasowa. Nowa, rewolucyjna konstrukcja super f OTG z zawiasem łączy w sobie wszystkie cechy współczesnych okularów z zaletami wysokiej klasy materiałów. Oba wzory dobrze dostosowane są do pracy w każdej sytuacji. Odpowiednie do stosowania wraz z okularami korekcyjnymi.

Pokrycie szkieł:
1. uvex supravision sapphire: doskonała odporność chemiczna i na zarysowania, 100% ochrona przed promieniowaniem UV
2. uvex supravision excellence: doskonała odporność chemiczna i na zarysowania, łatwe do czyszczenia (technologia nano clean hybrid)

Typ	Kolor	Soczewki	Powłoka	Op.	Nr kat.	
super f OTG	Czarny	Bezbarwne PC/UV 2-1.2	1	1	**6.252 619**	1
super f OTG	Czarny/Biały	PC lekko brązowe 5-1.4	2	1	**4.672 691**	
super OTG	Granatowy	Bezbarwne PC/UV 2-1.2	2	1	**6.234 320**	
super OTG	Granatowy	Bezbarwne PC/UV 2-1.2	1	1	**7.650 112**	2
super OTG	Czarny	Szare PC/UV 5-2.5	1	1	**7.653 307**	3

1

6.252 619

2

7.650 112

3

7.653 307

4

4 Podajnik LLG, szkło akrylowe

Z pokrywą na zawiasach. Do przechowywania sprzętu laboratoryjnego
(np. okulary i rękawice ochronne, inne drobne przedmioty) w warunkach czystych.
Możliwość montażu naściennego (dołączone elementy montażowe)

Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Podajnik LLG	216 x 216 x 200	1	**6.286 593**

5

5 Chusteczki czyszczące do soczewek okularowych 9963

uvex

- Odpowiednie do czyszczenia wszystkich szkieł Uvex
- Nie zawierają silikonu
- Pakowane indywidualnie, 100 szt. w opakowaniu
- Możliwość montażu ściennego

Uchwyt do montażu na ścianie należy zamawiać osobno.

Opis	Op.	Nr kat.
Chusteczki czyszczące 9963	100	**6.200 654**
Uchwyt do montażu na ścianie	1	**6.242 313**

1 2 Łaźnie ultradźwiękowe LLG-uni*SONIC* 1,

1

Doskonałe do czyszczenia gogli, okularów i drobnego sprzętu laboratoryjnego. Czyszczenie przyjazne dla środowiska, wymagające jedynie ciepłej wody. Dzięki ultradźwiękom w łaźni generowane są miliony małych pęcherzyków powietrza; co w połączeniu z wysokim ciśnieniem (towarzyszącym temu zjawisku) zapewnia szybkie, wydajne czyszczenie bez wysiłku.

- Dostarczane gotowe do pracy, nie wymagają montażu
- Automatyczny 3-minutowy program z możliwością zatrzymania w dowolnym momencie
- Zdejmowana pokrywa
- Zbiornik ze stali nierdzewnej

Zakres dostawy: urządzenie do czyszczenia ultradźwiękowego, pokrywa

2

Specyfikacja

Poj. robocza:	ok. 340 ml
Częstotliwość:	45 kHz
Moc czyszczenia:	30 W
Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.):	200 x 115 x 115 mm
Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.):	155 x 80 x 40 mm
Ciężar:	630 g
Zasilanie:	220 ... 240 V, 50 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-uni*SONIC* 1	1	**6.263 560**

3 Przyłbica ochronna z ochroną podbródka, LLG

3

- Przezroczysta 1 mm podnoszona, poliwęglanowa przyłbica ochronna
- 100% ochrony przed promieniowaniem UV (do 380 nm)
- Regulowana opaska na głowę z elastyczną taśmą (regulacja obwodu i wysokości)
- Może być noszona z okularami korekcyjnymi i maską ochronną
- Ciężar: 224 g

Opis	Op.	Nr kat.
LLG-Osłona na twarz z ochroną podbródka, przezroczysty ekran PC, elastyczna opaska na głowę	1	**6.284 958**

4 Przyłbice Clearways

4

Osłona na czoło i głowę CB14: *Honeywell Safety*
- Lekka
- Z elastycznym uchwytem na kark pozwalającym na indywidualną regulację
- Z regulowaną opaską na głowę

Osłony na twarz:
- Odporne na uderzenia i odporne chemicznie
- Komfortowe i lekkie, nawet podczas długiego użytkowania
- Osłona może być podniesiona do góry i zablokowana w dowolnej pozycji
- Łatwa wymiana osłony

Osłonę na czoło i głowę oraz osłonę na twarz należy zamawiać osobno.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
CB14	Osłona na czoło i głowę z elastycznym uchwytem	1	**9.005 067**
CV83 P	Osłona na twarz, PC, chroniąca przed zanieczyszczeniami mechanicznymi i promieniowaniem UV (100-380 nm)	1	**9.005 066**
CV84 A	Osłona na twarz, octan, chroniąca przed zanieczyszczeniami chemicznymi	1	**6.070 565**

1

1 Maski chirurgiczne Profil, z elastycznymi paskami

- Miękka, niedrażniąca, elastyczna opaska
- Trójwarstwowa tkanina filtracyjna bez włókna szklanego
- Zintegrowany mostek na nos
- Skuteczność zatrzymywania bakterii 99%
- Zgodne z normą EN 14683, posiadają znak CE

Unigloves

Kolor	Op.	Nr kat.
Biały	50	**6.264 475**
Zielony	50	**6.264 631**
Niebieski	50	**9.405 162**

2

2 Maski chirurgiczne, BASIC

- Duża wytrzymałość
- Trójwarstwowa tkanina filtracyjna bez włókna szklanego
- Zintegrowany mostek na nos
- Skuteczność zatrzymywania bakterii 99 %
- Zgodne z normą EN 14683 Typ II R, posiadają znak CE

Unigloves

Kolor	Op.	Nr kat.
Biały	50	**9.405 165**

3

3 Maski chirurgiczne, wiązane Tie-On i z gumką Ear-Loop

Chirurgiczne maski na twarz typu II z elastyczną gumką na uszy lub taśmami do wiązania. Doskonały, niealergiczny materiał, bezlateksowy, preferowany ze względu na wygodę i wewnętrzną podszewkę z materiału oddychającego. Zgodnie z normą EN 14683.

3M Deutschland

- Typ 1826: Maski OP z gumką na uszy, Typ II R, Różnica ciśnień < 60
- Typ 1818: Maski OP wiązane z tyłu, Typ II, Różnica ciśnień < 40

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
1826	Z gumką na uszy Ear-Loop	50	**6.253 796**
1818	Wiązane z tyłu Tie-On	50	**9.405 106**

4

Tie-on

5

Earloop

4 5 Maski chirurgiczne

Maski chirurgiczne na twarz z trokami lub z elastycznymi gumkami na ucho

B. Braun Deutschland

- Chirurgiczna maska na twarz typu II
- Zgodnie z EN 14683:2005
- Dla pacjentów i pracowników służby zdrowia
- Włóknina bezlateksowa
- Doskonałe dopasowanie
- Opór oddechowy <29,4 Pa/cm
- Wydajność filtracji bakteryjnej (BFE) ≥ 98 %.

Typ	Op.	Nr kat.
Z trokami	50	**6.292 221**
Z gumkami	50	**4.667 902**

Klasyfikacja poziomów ochrony

Przedstawiona klasyfikacja podaje jedynie minimalne wymagania dla różnych poziomów ochrony i ma służyć wyłącznie do celów informacyjnych. Przed rozpoczęciem pracy użytkownik zobowiązany jest upewnić się, czy stosowany przez niego system ochronny jest zgodny z wymaganiami dotyczącymi materiałów niebezpiecznych i ich stężeń!

FFP 1:
- Dla cząstek, które są nietoksyczne ani nie powodują zwłóknienia. Ochrona przy przekroczeniu wartości progowej maks. 4 razy.

FFP 2:
- Dla niebezpiecznych lub szkodliwych cząstek, par i dymów. Posiada filtry do cząstek stałych i ciekłych o średniej efektywności filtrowania. Ochrona przy przekroczeniu wartości progowej maks. 10 razy.

FFP 3:
- Dla trujących cząstek, par i dymów. Posiada filtry do stałych i ciekłych aerozoli o wysokiej efektywności filtrowania. Ochrona przy przekroczeniu wartości progowej maks. 30 razy.

Oznakowanie R:
Maska została przetestowana pod kątem przydatności do ponownego użycia i ma wymagane cechy pozwalające na jej ponowne wykorzystanie.
NR: zakaz wielokrotnego użytku

Oznakowanie D:
Maska przeszła dodatkowe badania odporności na pył dolomitowy i pozwala na łatwe oddychanie, nawet w warunkach mocnego zapylenia i podczas dłuższych okresów użytkowania.

Maski ochronne, BARIMASK

NEW

BartelsRieger

Półmaski ochronne serii BARIMASK z zaworem wydechowym do ochrony przed ciekłymi i stałymi cząsteczkami.

- Maski składane lub maski formowane
- Zgodnie z normą EN 149:2001+A1:2009,
- Z dwoma regulowanymi paskami na głowę
- Regulowana opaska na nos
- Wyściółka piankowa w okolicy nosa
- Zawór wydechowy

1

6.311 972

Typ	Opis	Poziom ochrony	Op.	Nr kat.
BARIMASK C2	maska formowana, bez zaworu wydechowego	FFP2	20	**4.672 094**
BARIMASK C2V	maska formowana, z zaworem wydechowym	FFP2	10	**6.311 972** 1
BARIMASK C3V	maska formowana, z zaworem wydechowym	FFP3	10	**6.311 973**
BARIMASK F2	maska składana, bez zaworu wydechowego	FFP2	20	**4.672 096**
BARIMASK F2V	maska składana, z zaworem wydechowym	FFP2	15	**6.311 970** 2
BARIMASK F3V	maska składana, z zaworem wydechowym	FFP3	10	**6.311 971**

2

6.311 970

Półmaski przeciwpyłowe formowane silv-Air c

uvex

- Wysoki stopień bezpieczeństwa (zgodnie z normą EN149)
- Anatomiczne dopasowanie i miękki materiał - krawędzie nie podrażniają twarzy
- Możliwość użycia z okularami ochronnymi dzięki optymalnej powierzchni mostka na nos
- Bezszwowa opaska na głowę umożliwiająca wygodne i bezpieczne dopasowanie
- Innowacyjny kształt, zoptymalizowany wygląd
- Wentylacja zapobiega parowaniu okularów ochronnych
- Kodowane kolorystycznie
- Model silv-Air 2220 z dodatkową warstwą węgla aktywowanego redukujacego zapachy

3

9.005 753

Typ	Opis	Poziom ochrony	Kodowanie kolorystyczne	Kolor	Op.	Nr kat.
silv-Air 2100	Z wentylacją pół-cyrkulacyjną	FFP1	Niebieskie	Biały	20	**9.005 750**
silv-Air 2110	Z zaworem wydechowym, z wentylacją pół-cyrkulacyjną	FFP1	Niebieskie	Biały	15	**9.005 751**
silv-Air 2200	Z wentylacją pół-cyrkulacyjną	FFP2	Pomarańczowe	Biały	20	**9.005 752**
silv-Air 2210	Z zaworem wydechowym, z wentylacją pół-cyrkulacyjną	FFP2	Pomarańczowe	Biały	15	**9.005 753** 3
silv-Air 2220	Z zaworem wydechowym, filtrem z węgla aktywnego i wentylacją pół-cyrkulacyjną	FFP2	Pomarańczowe	Szary	15	**9.005 754**
silv-Air 2310	Z zaworem wydechowym	FFP3	Czarne	Biały	15	**9.005 755**

Składana maska filtrująca cząstki stałe Silv-Air 5110, 5210, 5310

uvex

- Składana maska filtrująca cząstki stałe z zaworem wydechowym
- Indywidualnie pakowane
- Kolor: biały
- Dostępne również bez zaworu wydechowego
- Certyfikowana maska FFP1 zgodna z normą EN 149 i dyrektywą UE 89/686/EWG
- Etykieta D (test pyłu dolomitowego przeszedł pomyślnie): maksymalna możliwość oddychania nawet przy naprawdę wysokim poziomie zapylenia
- Nie mogą być ponownie użyte
- Elastyczny i regulowany klips do nosa
- Miękka warga uszczelniająca gwarantuje bezpieczną i wygodną pozycję maski
- Miękkie krawędzie z materiału zapewniają wysoki komfort noszenia
- Regulowana opaska na głowę zapewniająca łatwą obsługę i wygodne dopasowanie

Typ	Opis	Poziom ochrony	Kodowanie kolorystyczne	Op.	Nr kat.	
silv-Air 5110	z zaworem wydechowym	FFP1	niebieski	15	**4.664 620**	1
silv-Air 5210	z zaworem wydechowym	FFP2	pomarańczowy	15	**4.664 621**	2
silv-Air 5310	z zaworem wydechowym	FFP3	czarny	15	**4.664 622**	3

1

4.664 620

2

4.664 621

3

4.664 622

4

4 Półmaski dla służb medycznych, Aura™ 1883+, podwójnie atestowane

3M Deutschland

Półmaski 3M™ Aura™ Health Care Particulate 1883+ zapewniają skuteczną ochronę dróg oddechowych w laboratoriach i placówkach medycznych, gdzie pracownicy są narażeni na obecny w powietrzu kurz, nielotne cząstki ciekłe i aerozole pochodzenia biologicznego. Półmaski ograniczają przenikanie szkodliwych cząstek zawieszonych w powietrzu z personelu na pacjentów i są odpowiednie do stosowania podczas zabiegów chirurgicznych.
Chronią zarówno użytkownika, jak i produkt lub osoby trzecie.
Półmaski chronią również przed przenikaniem kropli cieczy.
Posiadają zalety półmasek serii Aura™ 9300+.

Autoryzacja: Test konstrukcyjny EU
Klasyfikacja: EN 149:2001 + A1:2009
EN14683:2005

Typ	Opis	Poziom ochrony	Op.	Nr kat.
Aura™ 1883+	Z zaworem	FFP 3	8	**9.005 681**

Półmaski filtrujące Aura™ serii 9300+Gen3, składane

Półmaski filtrujące 3M™ Aura™ serii 9300+Gen3 są obecnie trzecią generacją. Nowy zawór Cool Flow™ Comfort otwiera się o 37% łatwiej niż oryginalny zawór Cool Flow™, zapewniając o 36% efektywniejsze odprowadzanie ilości ciepłego, wydychanego powietrza. *3M Deutschland*

- Zawór Cool Flow™ Comfort
- Łatwość pozycjonowania
- Plecione taśmy na głowę
- Oznaczenie kolorystyczne ułatwiające identyfikację (FFP1 = żółty, FFP2 = niebieski, FFP3 = czerwony)
- Elektretowa włóknina filtrująca z zaawansowaną technologią 3M™ Advanced Electret (AEM)
- Wytłaczany panel górny pomaga przekierować wydychane powietrze, ograniczając parowanie okularów
- Duży miękki materiał z pianki na nos i gładka osłona wewnętrzna
- Higieniczne indywidualne opakowanie pomaga chronić półmaskę przed zanieczyszczeniem przed użyciem
- System weryfikacji oryginalności produktu 3M Safe Guard™

Standardy testowe: EN 149:2001 + A1:2009

Typ	Poziom ochrony	Opis	Op.	Nr kat.	
Aura™ 9310+Gen3	FFP1	bez zaworu	20	**4.665 366**	1
Aura™ 9312+Gen3	FFP1	z zaworem Cool-Flow	10	**4.665 367**	
Aura™ 9320+Gen3	FFP2	bez zaworu	20	**4.665 368**	
Aura™ 9322+Gen3	FFP2	z zaworem Cool-Flow	10	**4.665 369**	2
Aura™ 9330+Gen3	FFP3	bez zaworu	20	**4.665 370**	
Aura™ 9332+Gen3	FFP3	z zaworem Cool-Flow	10	**4.665 371**	3
Aura™ 9312+Gen3SV	FFP1	z zaworem Cool-Flow, mały zestaw	5	**4.665 372**	
Aura™ 9320+Gen3SV	FFP2	bez zaworu, mały zestaw	5	**4.665 373**	
Aura™ 9322+Gen3SV	FFP2	z zaworem Cool-Flow, mały zestaw	5	**4.665 374**	
Aura™ 9332+Gen3SV	FFP3	z zaworem Cool-Flow, mały zestaw	5	**4.665 375**	
Aura™ 9322+Gen3BV	FFP2	z zaworem Cool-Flow	330	**4.665 376**	
Aura™ 9332+Gen3BV	FFP3	z zaworem Cool-Flow	330	**6.310 598**	

1

4.665 366

2

4.665 369

3

4.665 371

Półmaski przeciwpyłowe formowane Premium 8825+ i 8835+

Maski przeciwpyłowe formowane Premium 8825+ i 8835+ posiadają nową, opatentowaną, trójwymiarową uszczelkę ze zintegrowanym profilem noska serii 3M Premium+, wygoda jak w przypadku masek jednorazowych z możliwościami masek wielokrotnego użytku: elastyczne, trójwymiarowe dla indywidualnego i bezpiecznego dopasowania! *3M Deutschland*
Uszczelnienie masek 8825+ i 8835+ zapewnia idealne dopasowanie.
Odpowiednie wyprofilowanie maski ochronnej kieruje powietrze wychodzące przez filtr poza twarz.
Przepływ powietrza do górnej części maski jest zminimalizowany, co redukuje zaparowanie okularów ochronnych.

4

6.284 248

Autoryzacja: Test konstrukcji EU
Testowano wg normy: EN 149:2001

5

6.284 249

Typ	Poziom ochrony	Ograniczenia użytkowe	Op.	Nr kat.	
8825+	FFP2 RD	12 x TLV	5	**6.284 248**	4
8835+	FFP3 RD	50 x TLV	5	**6.284 249**	5

1

1 Półmaski, serii 4000+

3M Deutschland

Bezobsługowe półmaski 3M™ wielokrotnego użytku, seria 4000+, wyposażone w nowo opracowany zespół zaworów, który pomaga zmniejszyć opór wydechowy o ponad 30 %.

Zalety półmasek serii 4000 Plus:
- Niskoprofilowa budowa zapewniająca lepsze pole widzenia
- Lekka, dobrze wyważona konstrukcja
- Gotowe do użycia
- Miękki, nieuczulający materiał z uszczelnieniem twarzy
- Jednoczęściowa, bezobsługowa konstrukcja
- Dzięki centralnemu położeniu zaworu wydechowego, skutecznie usuwane jest ciepło i wilgoć gromadzące się pod częścią twarzową
- Pasek na kark prosty i łatwy do zamocowania
- Maski można używać do momentu uszkodzenia, zatkania filtrów lub do nasycenia pochłaniaczy gazów
- Doskonała kompatybilność z goglami panoramicznymi 3M™ 2890 and 2890SA

Typ	Poziom ochrony	Ograniczenia użytkowe	Op.	Nr kat.
4251+	FFA1P2 R D	10 x TLV dla gazów/oparów 12 x TLV dla cząstek stałych	1	**6.312 033**
4255+	FFA2P3 R D	10 x TLV dla gazów/oparów 50 x TLV dla cząstek stałych	1	**6.312 034**
4277+	FFABE1P3 R D	10 x TLV dla gazów/oparów 50 x TLV dla cząstek stałych	1	**6.312 035**
4279+	FFABEK1P3 R D	10 x TLV dla gazów/oparów 50 x TLV dla cząstek stałych	1	**6.312 036**

2

2 Półmaski, DUETTA

BartelsRieger

Testowane według standardów normy EN 140 i atestowane zgodnie ze wskazaniami PPE 89/686/EWG. Posiadają dwa złącza do filtrów. Korpus maski wykonany z tworzywa sztucznego, z miękką, szczelną, odporną na uderzenia powierzchnią.
Elastyczny, regulowany pasek mocujący z uchwytem na głowę.
- Jeden rozmiar maski pasujący do każdego kształtu twarzy
- Doskonałe pole widzenia, nieograniczone ruchy i duży komfort
- Lepsze zachowanie równowagi, dzięki zastosowaniu technologii dwóch filtrów
- Nie powodują alergii
- Optymalna szczelność, dzięki nowo zaprojektowanej ramce uszczelniającej
- Łatwe w utrzymaniu i rozkładaniu w celu wyczyszczenia
- Jednoczęściowy pasek mocujący zapewnia optymalne dopasowanie
- Prosta i bezpieczna nasadka filtra ze złączem bagnetowym

Typ	Op.	Nr kat.
Półmaska DUETTA	1	**9.005 590**

3

4

3 4 Filtry do półmasek DUETTA

BartelsRieger

(Zgodne z normą EN 143 i EN 14387)

Pochłaniacz 203 A2:	Malowanie, lakiernictwo, demontaż
Filtr 203 P3R:	Azbest, kurz
Pochłaniacz wielogazowy 203 ABEK:	Przemysł chemiczny (jednostka ewakuacyjna), hodowla bydła
Filtropochłaniacz 205 A2P3:	Farby rozpylające, dioksyny
Filtropochłaniacz wielogazowy 205 ABEKP3:	Kwas solny, kwas mrówkowy, dezynfekcja

Typ	Poziom ochrony	Op.	Nr kat.
Pochłaniacz 203 A2	A2	4	**9.005 592**
Filtr 203 P3R	P3 R	4	**9.005 593**
Pochłaniacz wielogazowy 203 ABEK	ABEK1	4	**9.005 594**
Filtropochłaniacz 205 A2P3	A2-P3 R	4	**9.005 595**
Filtropochłaniacz wielogazowy 205 ABEKP3	ABEK1-P3 R	4	**9.005 596**

Półmaski filtrujące, Secure Click™

NEW

1

Półmaski 3M™ Secure Click™ serii HF-800 wyposażone w wiele intuicyjnych funkcji są łatwe w użyciu, wygodne oraz niezawodne. Dostępne w trzech rozmiarach: małym, średnim i dużym. Opcjonalnie z membraną komunikacyjną, do łatwego porozumiewania się podczas pracy. Cechują się niezwykłym komfortem oddychania dzięki pierwszemu na świecie systemowi filtrów i pochłaniaczy z poczwórnym przepływem powietrza.
Przycisk sprawdzania szczelności, daje pracownikowi większą pewność, że maska jest prawidłowo dopasowana.

3M Deutschland

Filtry należy zamawiać osobno.

4.672 685

Typ	Rozm.	Opis	Op.	Nr kat.
HF-801	S		1	**4.672 684**
HF-801SD	S	z membraną komunikacyjną	1	**4.672 685** 1
HF-802	M		1	**4.672 686** 2
HF-802SD	M	z membraną komunikacyjną	1	**4.672 687**
HF-803	L		1	**4.672 688**
HF-803SD	L	z membraną komunikacyjną	1	**4.672 689**

2

4.672 686

3 Półmaski, seria 6000

3

Półmaski 3M™ serii 6000 są ekonomiczne i łatwe w użyciu. Cechuje je doskonała relacja ceny i efektywności. Są bezobsługowe, bardzo lekkie, dostępne w 3 rozmiarach.

3M Deutschland

- Niezwykle lekki korpus maski
- Dobra widoczność, dzięki kompaktowej konstrukcji
- Podwójny system filtracji z dobrym rozkładem masy
- Szeroka gama filtrów do różnych zastosowań
- Kompatybilne z goglami 3M™

Filtry do półmasek należy zamawiać osobno

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
6100	Półmaska, rozm. S	1	**6.202 382**
6200	Półmaska, rozm. M	1	**6.303 898**
6300	Półmaska, rozm. L	1	**6.303 899**

4 Półmaski, seria 7500

4

Półmaski 3M™ serii 7500 wykonano z neutralnego dla skóry silikonu. Dzięki systemowi "Drop-down", maskę można łatwo zsunąć z twarzy, bez zdejmowania mocujących ją pasków. Maska w wygodny sposób pozostaje na wysokości piersi.

3M Deutschland

- System "Drop-down"
- Elastyczne, komfortowe paski mocujące
- Opatentowany zawór wydechowy 3M™ Cool Flow™
- Idealnie dopasowane do twarzy
- Możliwość montażu dwóch filtrów ułatwia oddychanie i optymalnie rozkłada ciężar
- Szeroki zakres akcesoriów i filtrów
- 3 rozmiary umożliwiają optymalne dopasowanie do twarzy
- Doskonała kompatybilność z goglami panoramicznymi 3M™

Filtry do półmasek należy zamawiać osobno

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
7501	Półmaska, rozm. S	1	**6.225 803**
7502	Półmaska, rozm. M	1	**7.630 104**
7503	Półmaska, rozm. L	1	**6.230 881**

1

1 Maski serii 6000

3M Deutschland

Pełne maski oddechowe wielokrotnego użytku 3M™ serii 6000 (klasy 1) są wygodne i łatwe w użytkowaniu. Cechują je niskie koszty utrzymania, łatwa obsługa i wygoda noszenia. Wszystkie typy tej serii wyposażone są w złącze bagnetowe, które pozwala na szybką i łatwą wymianę filtrów. Można je dobrać do własnej aplikacji spośród szerokiej gamy oferowanych. Seria 6000 charakteryzuje się również dostępnością różnorodnych części zamiennych i łatwą konserwacją. Maski dostępne w 3 rozmiarach.

- Łatwe w utrzymaniu i ekonomiczne
- Niezwykle lekki korpus maski zapewnia pracę bez zmęczenia
- Zwarta konstrukcja umożliwia dobrą widoczność
- Podwójny system filtracji redukuje opory przy oddychaniu i polepsza rozłożenie masy
- Szeroka gama filtrów do wszechstronnych zastosowań

Filtry do masek należy zamawiać osobno

Typ	Opis	Klasa	Op.	Nr kat.
6700S	Maska, rozm. S	1	1	**6.234 463**
6800M	Maska, rozm. M	1	1	**6.200 316**
6900L	Maska, rozm. L	1	1	**6.234 464**

Filtry do masek i półmasek 3M

3M Deutschland

Wszystkie filtry można dołączyć przez złącze bagnetowe do masek serii 6000, 6500, 7500 i 7000. Należy je dobierać zależnie od aplikacji. Niezależnie od zastosowania maski 3M™ z odpowiednimi filtrami zapewniają bezpieczeństwo pracy. Zakres produktów 3M™ obejmuje wymienne filtry do gazów, par lub cząstek, a także filtry kombinowane.

Typ	Opis	Poziom ochrony	Op.	Nr kat.
6051	Filtr do oparów związków organicznych	A1	2	**6.269 590**
6054	Filtr do amoniaku	K1	2	**6.269 584**
6055	Filtr do oparów związków organicznych	A2	2	**6.269 588** 2
6057	Filtr do gazów i oparów związków organicznych, nieorganicznych i kwasów	ABE1	2	**6.269 589** 3
6059	Filtr do gazów i oparów związków organicznych, nieorganicznych, kwasów oraz amoniaku i cząstek	ABEK1	8	**7.620 305** 4
6000	Filtr do oparów związków organicznych	AXP3	2	**6.270 183**
6075	Filtr do oparów związków organicznych i formaldehydu	A1+ Formaldehyd	2	**6.269 586**
6096	Filtr do oparów rtęci i cząstek	A1HgP3NR	2	**6.269 585**
6099*	Filtr do gazów i oparów związków organicznych, nieorganicznych, kwasów oraz amoniaku	ABEK2P3R	2	**7.072 310** 5
5911	Filtr do cząstek, do użytku z filtrami gazów i par	P1R	2	**6.267 784**
5925	Filtr do cząstek, do użytku z filtrami gazów i par	P2R	2	**6.267 785**
5935	Filtr do cząstek, do użytku z filtrami gazów i par	P3R	2	**6.267 786** 6
501	Uchwyt do filtrów, do użytku z filtrami gazów i par, oraz do cząstek		2	**6.269 587** 7

* tylko do pełnych masek

2

6.269 588

3

6.269 589

4

7.620 305

5

7.072 310

6

6.267 786

7

6.269 587

8

8 Maski, BRK 820

BartelsRieger

Testowane i zgodne z normą EN 136 i standardami CE. Posiadają poliwęglanową osłonę, membranę do mówienia oraz gwintowane złącze zgodne z normą EN 148-1.

- Maks. pole widzenia dzięki niskiej pozycji mostków na nos z dwoma zaworami wydechowymi
- Odporna termicznie osłona poliwęglanowa, testowana i zatwierdzona do użytku przez straż pożarną
- Uważnie zaprojektowana droga przepływu powietrza zapobiegająca zaparowaniu osłony
- Pięciostopniowa regulacja paska mocującego
- Optymalnie przylegające do twarzy, odpowiednie do każdego rozmiaru twarzy
- Urządzenie pochłaniające wstrząsy redukuje ryzyko zranienia wywołane przez uderzenia w maskę
- Odporna membrana do mówienia wykonana z PE w obudowie ze stali nierdzewnej
- Regulowane zapięcie paska mocującego
- Do konserwacji nie są potrzebne żadne specjalne narzędzia
- Prosta wymiana pierścieni uszczelniających i zespołu wentylacyjnego

Maski BRK 820 G
Posiadają cechy takie same jak maski BRK 820, a dodatkowo: są odporne na zarysowania, rozpuszczalniki, szkła wykonane ze wzmacnianego poliwęglanu.

Typ	Klasa	Op.	Nr kat.
Maska BRK 820	3	1	**9.005 555**
Maska BRK 820 G	3	1	**6.401 235**

1 Filtry wkręcane do masek BRK 820

1

BartelsRieger

Filtry są testowane i zatwierdzone zgodnie z normą EN143/EN 14387. Zapewniają bardzo mały opór podczas oddychania. Ich żywotność zależy od toksyczności, wilgotności i zużycia powietrza przez użytkownika. Parametry różnią się w zależności od użytkowania, dlatego nie jest możliwe określenie żywotności. Zużycie filtra może być wykryte poprzez:
- Pochłaniacze: pojawienie się zapachów, smaków lub innych czynników drażniących w wdychanym powietrzu
- Filtry: wzrastający opór podczas oddychania

Dopuszczalny czas przechowywania dla nieużywanych pochłaniaczy i filtropochłaniaczy (przetrzymywanych w szczelnie zamkniętych, fabrycznych opakowaniach) wynosi 6 lat. Filtry mogą być przechowywane przez 10 lat.

Indywidualnie zamykane w workach PE i pakowane w pudełka.

Poziom ochrony A:	Opary związków organicznych o temp. wrzenia > 65 °C
Poziom ochrony B:	Gazy nieorganiczne i opary, np. chlor
Poziom ochrony E:	Tlenek siarki
Poziom ochrony K:	Amoniak
Poziom ochrony AX:	Gazy i opary związków organicznych o temp. wrzenia < 65°C, grup 1 i 2
Poziom ochrony Hg:	Opary rtęci
Poziom ochrony NOSt:	Tlenki azotu, wraz z cząstkami P3
Poziom ochrony P 1:	Cząstki (opary, dym, pył) obojętnych substancji
Poziom ochrony P 2:	Cząstki nietoksycznych substancji
Poziom ochrony P 3:	Cząstki toksycznych substancji

Opis	Typ	Op.	Nr kat.
Pochłaniacz	A2	1	**9.005 558**
Pochłaniacz	AB2	1	**6.224 032**
Pochłaniacz	B2	1	**9.005 559**
Pochłaniacz	E2	1	**7.604 410**
Pochłaniacz	K2	1	**9.005 561**
Pochłaniacz	ABE2K1	1	**9.005 563**
Pochłaniacz	ABEK2	1	**6.224 033**
Pochłaniacz	AX	1	**6.200 208**
Filtropochłaniacz	A2 P2 R D	1	**9.005 565**
Filtropochłaniacz	B2 P2 R D	1	**9.005 566**
Filtropochłaniacz	ABE2K1 P3 R D	1	**7.616 476**
Filtropochłaniacz	AB2 P3 R D	1	**6.228 471**
Filtropochłaniacz	B2 P3 R D	1	**6.302 979**
Filtropochłaniacz	ABEK2 P3 R D	1	**9.005 570**
Filtropochłaniacz	AX P3 R D	1	**6.227 097**
Filtropochłaniacz	ABEK2Hg P3 R D	1	**6.232 031**
Filtropochłaniacz	NO P3 R D	1	**6.201 023**

1

1 Zatyczki do uszu

Nie powodują alergii. Komfortowe, poliuretanowe. Gładka powierzchnia, odporne na zabrudzenia i higieniczne. Stożkowy kształt szczelnie wypełnia kanał słuchowy. Zgodne z wymaganiami normy EN 352-2. Dostępne z lub bez paska łączącego.

3M Deutschland

Ochrona słuchu (SNR): 37 dB(A)

Typ	Op.	Nr kat.
Zatyczki do uszu, bez paska	200	**9.005 046**
Zatyczki do uszu, z paskiem	100	**9.005 047**

2 3 4 5 Zatyczki do uszu, opakowanie uzupełniające

Właściwe rozwiązanie dla każdego kanału słuchowego: zatyczki ochronne do uszu Uvex dostępne są w rozmiarach S, M i L. Ich ergonomiczny kształt oferuje wysoki komfort noszenia. Miękka pianka PU doskonale dopasowuje się do kanału słuchowego, zapewniając optymalną ochronę.
Opakowanie uzupełniające do dozownika uvex one2click lub dozownika ściennego.

uvex

Typ	Średnia wartość tłumienia (SNR):	Rozm.	Kolor	Do	Opakowanie	Op.	Nr kat.
com4-fit	33 dB	S	jasno czerwony	dozownik ścienny	pakowane w parach	200	**9.005 028**
com4-fit	33 dB	S	jasno czerwony	uvex one2click	pakowane luzem	300	**6.285 529**
x-fit	37 dB	M	limonkowy	dozownik ścienny	pakowane w parach	200	**6.233 602**
x-fit	37 dB	M	limonkowy	uvex one2click	pakowane luzem	300	**6.268 846**
xtra-fit	36 dB	L	pomarańczowy	dozownik ścienny	pakowane w parach	200	**6.285 528**
xtra-fit	36 dB	L	pomarańczowy	uvex one2click	pakowane luzem	250	**6.285 531**
xact-fit	26 dB	M	limonkowy	uvex one2click	pakowane luzem	400	**6.285 530**

2

com4-fit

3

x-fit

4

xtra-fit

5

6

6 7 Dozownik uvex one2click i dozownik ścienny

uvex one2click:
- łatwy w użyciu i solidny dozownik ścienny
- zatyczki do uszu dostępne do ręki już po jednym kliknięciu
- taca zbierająca zapobiega upadkowi zatyczkina podłogę
- odpowiednie dla wszystkich typów zatyczek uvex
- przezroczystnydesignułatwia monitorowanie napełniania

uvex

Dozownik ścienny: Pleksiglasowy dozownik ścienny, odpowiedni do uvex-x-fit, uvex com4-fit, uvex one-fit, uvex xtra-fit, uvex hi-com, uvex whisper, uvex visper+.

7

Zatyczki do uszu należy zamawiać osobno.

Opis	Op.	Nr kat.
Dozownik uvex one2click	1	**6.239 985**
Dozownik ścienny	1	**7.940 554**

8

8 9 Zatyczki do uszu, semitłumiące

NEW

Łatwe w czyszczeniu zatyczki do uszu wielokrotnego użytku ze sznurkiem
- Zatyczki douszne wielokrotnego użytku o gładkiej, odpornej na zabrudzenia powierzchni
- Łatwe do mycia wodą z mydłem
- Higieniczne przechowywanie zatyczek do uszu w specjalnym pudełku

uvex

9

Opakowanie: 50 par w miniboxie lub 50 par w hygiene-boxie
Średnia wartość tłumienia (SNR): 24 dB(A)

Opis	Op.	Nr kat.
Zatyczki do uszu w hygiene-boxie	50	**7.658 725**

1 Zatyczki do uszu, z opaską na głowę, 1310

1

Zatyczki do uszu nadają się do przerywanego użytkowania. Miękkie zatyczki wykonane są z materiału nie wywołującego alergii. Opaska wykonana jest z odpornego na zużycie tworzywa. Spełniają wymagania normy EN 352-2. *3M Deutschland*

Ochrona słuchu (SNR): 26 dB(A)

Typ	Op.	Nr kat.
Zatyczki do uszu, pojedyncze	10	**9.005 048**
Wymienne zatyczki do uszu, para	20	**9.005 049**

2 Nauszniki przeciwhałasowe uvex K1

2

Nauszniki posiadają miękkie poduszki wygłuszające, które są lekkie i bardzo wygodne w użytkowaniu. *uvex*
- Łatwa regulacja długości
- Wyścielany pałąk zapewniający optymalny komfort
- Wygodne do noszenia dzięki miękkiej powierzchni
- Zaprojektowane z lekkimi i małymi poduszkami na uszy

Ochrona słuchu (SNR): 28 dB(A)

Typ	Op.	Nr kat.
uvex K1	1	**6.270 939**

3 Dozownik LLG-Univeral, szkło akrylowe

3

Dozownik LLG-Univeral z pokrywą na zawiasach i otworem do wyjmowania. Do czystego przechowywania akcesoriów laboratoryjnych, np. jednorazowych kapturów, butów lub innych drobnych przedmiotów. Możliwy montaż na ścianie (materiał montażowy w zestawie).

Opis	Wym. mm	Op.	Nr kat.
Dozownik LLG-Univeral	206 x 216 x 213	1	**6.289 563**

1

9.005 520

2

9.005 523

3

9.005 549

4

9.005 544

Pojemniki na sprzęt ochronny, SecuBox Mini/Midi/Maxi

Niezbędne w celu zapewnienia bezpiecznego przechowywania sprzętu ochronnego w miejscu pracy. Oznaczone międzynarodowymi symbolami, spełniają normy DIN EN ISO 7010. Łatwy montaż na ścianie lub w obszarach roboczych. Bezpieczeństwo: sprzęt 2. BHP pracy jest dostępny wszędzie tam, gdzie jest to potrzebne. Czystość: sprzęt 2. BHP jest chroniony przed zabrudzeniem, kurzem i zachlapaniem.

Wymiary zew./wew.:
Mini: 23,6 x 12,0 x 12,0 cm/23,0 x 11,2 x 11,2 cm
Midi: 23,6 x 22,5 x 12,5 cm/23,0 x 21,8 x 11,8 cm
Maxi: 23,6 x 31,5 x 20,0 cm/23,0 x 29,9 x 19,2 cm

Typ	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.	
Mini	Ochrona oczu	Niebieski	1	**9.005 520**	1
Mini	Ochrona oczu	Przezroczysty	1	**9.005 521**	
Mini	Ochrona uszu	Niebieski	1	**9.005 522**	
Mini	Ochrona uszu	Przezroczysty	1	**9.005 523**	2
Mini	Ochrona uszu i oczu	Niebieski	1	**9.005 524**	
Mini	Ochrona uszu i oczu	Przezroczysty	1	**9.005 525**	
Mini	Ochrona dróg oddechowych	Niebieski	1	**9.005 526**	
Mini	Ochrona dróg oddechowych	Przezroczysty	1	**9.005 527**	
Mini	Rękawice ochronne	Niebieski	1	**9.005 528**	
Mini	Rękawice ochronne	Przezroczysty	1	**9.005 529**	
Mini	Ochrona włosów	Niebieski	1	**9.005 518**	
Mini	Ochrona włosów	Przezroczysty	1	**9.005 519**	
Midi	Ochrona oczu, bez wkładu	Niebieski	1	**9.005 500**	
Midi	Ochrona oczu, bez wkładu	Przezroczysty	1	**9.005 501**	
Midi	Ochrona uszu	Niebieski	1	**9.005 502**	
Midi	Ochrona uszu	Przezroczysty	1	**9.005 503**	
Midi	Ochrona oczu i uszu	Niebieski	1	**9.005 504**	
Midi	Ochrona oczu i uszu	Przezroczysty	1	**9.005 505**	
Midi	Ochrona układu oddechowego	Niebieski	1	**9.005 506**	
Midi	Ochrona układu oddechowego	Przezroczysty	1	**9.005 507**	
Midi	Rękawice ochronne	Niebieski	1	**9.005 508**	
Midi	Rękawice ochronne	Przezroczysty	1	**9.005 509**	
Midi	Rękawice ochronne, długie	Niebieski	1	**9.005 511**	
Midi	Rękawice ochronne, długie	Przezroczysty	1	**9.005 512**	
Midi	Ochrona włosów	Niebieski	1	**9.005 513**	
Midi	Ochrona włosów	Przezroczysty	1	**9.005 514**	
Midi	Całkowita ochrona	Niebieski	1	**9.005 515**	
Midi	Całkowita ochrona	Przezroczysty	1	**9.005 516**	
Midi	Ochrona oczu z wkładem na 4 szt. okularów ochronnych	Przezroczysty	1	**9.005 548**	
Midi	Ochrona oczu z wkładem na 4 szt. okularów ochronnych	Niebieski	1	**9.005 517**	
Midi	Wkład do pojemnika	Antracyt	1	**9.005 531**	
Maxi	Ochrona oczu z wkładem na 12 szt. okularów ochronnych	Przezroczysty	1	**6.286 722**	
Maxi	Ochrona oczu z wkładem na 12 szt. okularów ochronnych	Niebieski	1	**9.005 549**	3
Maxi	Ochrona oczu i słuchu	Niebieski	1	**9.005 544**	4
Maxi	Osłona twarzy	Niebieski	1	**9.005 547**	
Maxi	Kask	Niebieski	1	**9.005 541**	
Maxi	Kask i ochrona oczu	Niebieski	1	**9.005 542**	
Maxi	Kask i ochrona uszu	Niebieski	1	**9.005 543**	
Maxi	Kask i maska	Niebieski	1	**9.005 546**	
Maxi	Maska	Niebieski	1	**9.005 545**	

Normy i standardy dotyczące rękawic ochronnych

EN ISO 374-1:2016/Type A	Rękawice typu A muszą wykazać czas przebicia 30 minut wobec minimum 6 badanych substancji chemicznych
EN ISO 374-1:2016/Type B	Rękawice typu B muszą wykazać czas przebicia 30 minut wobec minimum 3 badanych substancji chemicznych
EN ISO 374-1:2016/Type C	Rękawice typu C muszą wykazać czas przebicia 10 minut wobec minimum 1 badanej substancji chemicznej
EN ISO 374-5 VIRUS	Rękawice chroniące przed substancjami i mikroorganizmami
EN 388	Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi
EN 407	Rękawice chroniące przed zagrożeniami termicznymi (gorąco i/lub ogień)
EN 420	Rękawice ochronne - Wymagania ogólne i metody badań
EN 421	Rękawice ochronne przed promieniowaniem jonizującym i skażeniami promieniotwórczymi
EN 511	Rękawice chroniące przed zimnem Nie są szkodliwe dla żywności
Wartość AQL	Akceptowalny Poziom Jakości dla penetracji

1 Rękawice winylowe, "Premium"

1

Unigloves

Niesterylne, hipoalergiczne, bezpudrowe, z wywiniętymi mankietami.
Spełniają normę EN 455:1-4, posiadają znak CE. Dostarczane w opakowaniach po 100 rękawic.
Kat. I

Rozm.	Op.	Nr kat.
XS (5-6)	100	**9.005 349**
S (6-7)	100	**9.005 350**
M (7-8)	100	**9.005 351**
L (8-9)	100	**9.005 352**
XL (9-10)	100	**9.005 353**

2 3 Rękawiczki lateksowe, bezpudrowe, *classic*, LLG

2

Rękawiczki idealne do wszystkich zastosowań, wymagających wysokiej czułości.
- Przyjazne dla skóry
- Bezpudrowe
- Zapewniają doskonałą czułość
- Wysoka trwałość dzięki specjalnej kompozycji
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych. AQL 1,5**
- NIe zawieraja tiuramu, zmniejszone ryzyko kontakowej alergii

3

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.
Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

Kształt:	płaskie, z podwijanymi mankietami
Materiał:	naturalny lateks
Kolor:	biały
Pokrycie pow.:	teksturowane palce
Pow. wewn.:	bezpudrowe
Rozm./ dł. całk.:	S, M, L, XL/ śr. 240 mm
Grubość (mierzona w podwójnej warstwie):	0,20 mm

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	100	**9.006 383**
M	100	**9.006 384**
L	100	**9.006 385**
XL	90	**9.006 386**

1

1 Rękawiczki lateksowe, pudrowane, Vasco®

B. Braun Deutschland

EN ISO 374-1 Type C

EN ISO 374-5 VIRUS

Rękawiczki ochronne zgodnie z rozporządzeniem w sprawie środków ochrony indywidualnej UE 2016/425 (Kat. III)

- Pudrowane
- Z walcowaną krawędzią
- Na obie ręce
- Grubość: 0,08 mm
- Wolne od tiuramu
- AQL 1,5
- 100 sztuk w opakowaniu z dozownikiem

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016

Rozm.	Op.	Nr kat.
S (6-7)	100	**9.405 286**
M (7-8)	100	**9.405 287**
L (8-9)	100	**9.405 288**

2

2 Rękawiczki lateksowe, Vasco® Sensitive

B. Braun Deutschland

EN ISO 374-1 Type B KPT

EN ISO 374-5 VIRUS

EN 420

Rękawiczki ochronne zgodnie z rozporządzeniem w sprawie środków ochrony indywidualnej UE 2016/425 (Kat. III)

- Bezpudrowe
- Chlorowane z bezlateksową powłoką wewnętrzną z polimeru
- Z walcowaną krawędzią
- Na obie ręce
- Grubość: 0,12 mm
- Wolne od tiuramu
- AQL 1,5

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

Rozm.	Op.	Nr kat.
S (6 - 7)	100	**9.405 289**
M (7 - 8)	100	**9.405 290**
L (8 - 9)	100	**9.405 291**
XL (9 - 10)	90	**7.657 074**

3

3 Rękawice lateksowe "Select Plus"

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C K

EN ISO 374-5 VIRUS

EN 420

Niesterylne, bezpudrowe, hipoalergiczne, z wywiniętymi mankietami i mikroporowatą powierzchnią. Zawartość białka < 30 µg/g. Spełniają normę EN 455:1-4, posiadają znak CE. Testowane zgodnie z normą EN 374. Dostarczane w podajnikach zawierających 100 rękawic.
Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych. AQL 1.5

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

Rozm.	Op.	Nr kat.
XS (5 do 6)	100	**9.005 339**
S (6 do 7)	100	**9.005 340**
M (7 do 8)	100	**9.005 341**
L (8 do 9)	100	**9.005 342**
XL (9 do 10)	100	**9.005 343**

1 Rękawice lateksowe, bezpudrowe, medyczne, "Comfort"

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C

EN ISO 374-5 VIRUS

Niesterylne, hipoalergiczne. Z wywiniętymi mankietami i mikroporowatą powierzchnią. Certyfikat TÜV, AQL 1,5. Dostarczane w podajnikach zawierających 100 rękawic. Spełniają normę EN 455:1-3, posiadają znak CE. **Kat. I**

Rozm.	Op.	Nr kat.
XS (5-6)	100	**9.405 235**
S (6-7)	100	**9.405 236**
M (7-8)	100	**9.405 237**
L (8-9)	100	**9.405 238**
XL (9-10)	100	**9.405 239**

2 Rękawiczki jednorazowe, Manufix® Sensitive, Latex

B. Braun Deutschland

EN ISO 374-1 Type B

EN ISO 374-5 VIRUS

EN 420

KPT

Rękawice ochronne zgodnie z rozporządzeniem w sprawie środków ochrony indywidualnej UE 2016/425 (Kat. III)
- Bezpudrowe zgodnie z MDD 93/42/EWG, EN 455
- Lateks kauczuku naturalnego
- Bezlateksowe
- Z wywiniętym mankietem
- Pasują na prawą i lewą rękę
- Grubość: 0,12 mm
- Wone od tiuramu
- AQL 1,5

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

Typ	Opis	Rozm.	Op.	Nr kat.
Sensitive	Bezpudrowe	S (6 - 7)	100	**9.405 205**
Sensitive	Bezpudrowe	M (7 - 8)	100	**9.405 206**
Sensitive	Bezpudrowe	L (8 - 9)	100	**9.405 207**
Sensitive	Bezpudrowe	XL (9 - 10)	90	**6.227 083**

3 4 Rękawice lateksowe, bezpudrowe, Kimtech™ Satin Plus

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C

EN ISO 374-5 VIRUS

K

Bezpudrowe, niesterylne, lateksowe, jednorazowe rękawice zapewniające doskonałą czułość, oznaczone i certyfikowane zgodnie ze standardami normy DIN-EN.

- Lateksowe, wywinięte mankiety
- Gładka powierzchnia, bezpudrowe, oburęczne, AQL 1,5
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 420.

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS (5 - 6)	240	100	**9.005 390**
S (6 - 7)	240	100	**9.005 391**
M (7 - 8)	240	100	**9.005 392**
L (8 - 9)	240	100	**9.005 393**
XL (9 - 10)	240	90	**9.005 394**

1

2

1 2 Rękawice lateksowe, bezpudrowe, Kimtech™ PFE

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS

Niesterylne. Bezpudrowe, jednorazowe rękawice lateksowe z szorstką powierzchnią zapewniającą optymalny uchwyt w warunkach dużej wilgoci. Dostarczane w podajnikach zawierających 100 lub 90 rękawic.

- Wywinięte mankiety
- Oburęczne
- Bezpudrowe
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych**
- AQL 1,5

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 420.

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS (5-6)	240	100	**9.005 405**
S (6-7)	240	100	**9.005 406**
M (7-8)	240	100	**9.005 407**
L (8-9)	250	100	**9.005 408**
XL (9-10)	250	90	**9.005 409**

3

4

3 4 Rękawiczki nitrylowe, bezpudrowe, *ergo*, LLG

EN ISO 374-1 Type B — KPT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Jednorazowe rękawiczki ochronne z nitrylu. Podczas noszenia łączą komfort i "czułość" lateksu z fizyczną i chemiczną wytrzymałością nitrylu. Bez ryzyka alergii. Idealne do wszystkich zastosowań wymagających dużej czułości dotyku i ochrony przed substancjami chemicznymi.

- **Cienkie - bardzo wygodne w noszeniu**
- Doskonała czułość dotyku - podobna do lateksu
- Wypróbowany i sprawdzony produkt wysokiej jakości wykonany z nitrylu
- Doskonała odporność na działanie substancji drażniących skórę w środkach spożywczych
- Specjalnie opracowany skład chemiczny zapewnia większa elestyczność
- Do jednorazowego użytku w zastosowaniach wymagających większego bezpieczeństwa podczas pracy z substancjami chemicznymi
- Wolne od ftalanów/środków zmiękczających i uczulających białek lateksowych
- Łatwe w zakładaniu, szczególnie przyjazne dla skóry dzięki specjalnemu wykończeniu
- Kolor niebieski
- Odpowiednie do stosowania na obszarach objętych normami HACCP
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych. AQL 1,5**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.
Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

Kształt:	Płaskie, oburęczne, z podwijanymi mankietami
Materiał:	Nitryl
Kolor:	Niebieski
Pokrycie pow.:	Teksturowane palce
Pow. wewn.:	Bezpudrowe, halogenowane
Rozm./dł. całk. zgodnie z normą EN 420:	XS, S, M, L, XL
Grub. **(mierzona w podwójnej warstwie):**	**0,12 mm**

Rozm.	Op.	Nr kat.
XS	200	**9.006 370**
S	200	**9.006 371**
M	200	**9.006 372**
L	200	**9.006 373**
XL	180	**9.006 374**

1 2 Rękawiczki nitrylowe, bezpudrowe, *standard*, LLG

EN ISO 374-1 Type B | EN ISO 374-5 | EN 421 | EN 420

KPT VIRUS

1

2

Wytrzymałe jednorazowe rękawice nitrylowe dla użytkowników wymagających komfortu i bardzo dobrej odporności chemicznej.

- **Wygodne w noszeniu**
- **Dobra czułość przy chwytaniu dłonią w rękawicy**
- Wypróbowany i sprawdzony produkt wysokiej jakości wykonany z nitrylu - doskonała odporność na działanie substancji drażniących skórę w środkach spożywczych
- Większa odporność dzięki specjalnemu składowi chemicznemu
- Do jednorazowego użytku w zastosowaniach wymagających większego bezpieczeństwa przy pracy z substancjami chemicznymi
- Wolne od ftalanów/środków zmiękczających oraz uczulających białek lateksowych
- Łatwedo zakładania, szczególnie przyjaznedla skóry dzięki specjalnemu wykończeniu
- Kolor niebieski - odpowiednie do stosowania na obszarach objętych normami HACCP
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych. AQL 1,5.**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.
Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

Kształt:	Płaskie, z podwijanymi mankietami (oburęczne)
Materiał:	Nitryl
Kolor:	Niebieski
Pokrycie pow.:	Teksturowane
Pow. wewn.:	Bezpudrowe, halogenowane
Rozm./dł. całk. zgodnie z normą EN 420:	S, M, L, XL/śr. 240 mm
Grub. **(mierzona w podwójnej warstwie):**	**0,16 mm**

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	100	**9.006 375**
M	100	**9.006 376**
L	100	**9.006 377**
XL	90	**9.006 378**

3 4 Rękawice nitrylowe, bezpudrowe, *standard long*, LLG

EN ISO 374-1 Type B | EN ISO 374-5 | EN 421 | EN 420

KPT VIRUS

3

4

Jednorazowe rękawice ochronne z nitrylu o zwiększonym komforcie użytkowania i większej ochronie przed chemikaliami

- standardowe rękawice do użytku laboratoryjnego.
- **Ochrona przedramienia, długość 300 mm**
- Bardzo wygodne do noszenia
- Wypróbowany i sprawdzony produkt wysokiej jakości wykonany z nitrylu - doskonała odporność na działanie substancji drażniących skórę w środkach spożywczych
- Większa odporność dzięki specjalnej kompozycji składników
- Do jednorazowego użytku, zwiększone bezpieczeństwo przy pracy z chemikaliami
- Wolne od ftalanów/środków zmiękczających oraz uczulających białek lateksowych
- Wygodne w zakładaniu, przyjazne dla skóry dzięki specjalnemu procesowi wykańczania
- Kolor niebieski - odpowiednie do stosowania na obszarach objętych normami HACCP
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych. AQL 1,5.**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420. Odpowiednie do pracy z żywnością.
Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads

Kształt:	Płaskie, z podwijanymi mankietami
Materiał:	Nitryl
Kolor:	Niebieski
Pokrycie pow.:	Teksturowane
Pow. wewn.:	Bezpudrowe, halogenowane
Rozm./dł. całk. zgodnie z normą EN 420:	S, M, L, XL/śr. 300 mm
Grub. (mierzona w podwójnej warstwie):	0,16 mm

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	100	**6.270 366**
M	100	**6.270 367**
L	100	**6.270 368**
XL	90	**6.270 369**

1

1 2 Rękawice nitrylowe, bezpudrowe, *strong*, LLG

EN ISO 374-1 Type B — KTPO
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 421
EN 420

2

Wytrzymałe jednorazowe rękawice nitrylowe dla użytkowników wymagających bardzo dobrej czułości w połączeniu z wysoką odpornością. Rękawice przeznaczone do aplikacji wymagających zwiększonej ochrony, ale zapewniające większy komfort niz standardowe rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi.

- **Wyjątkowa trwałość - zwiększona grubość materiału**
- Wykonane z nitrylu - nie podrażniają skóry
- Większa odporność dzięki specjalnej kompzycji składników oraz większej grubości ścianek
- Jednorazowe w aplikacjach wymagających szczególnej ochrony przy pracy z substancjami chemicznymi
- Wolne odftalanów/środków zmiękczających oraz uczulających białek lateksowych
- Przyjazne dla skóry
- Kolor niebieski - odpowiednie do stosowania na obszarach objętych normami HACCP

Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych. AQL 1,5.

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością. Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

Kształt:	Płaskie, z podwijanymi mankietami
Materiał:	Nitryl
Kolor:	Niebieski
Pokrycie pow.:	Teksturowane
Pow. wewn.:	Bezpudrowe
Rozm./dł. całk. zgodnie z normą EN 420:	S, M, L, XL/śr. 240 mm
Grub. (mierzona w podwójnej warstwie):	0,22 mm

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	100	**9.006 379**
M	100	**9.006 380**
L	100	**9.006 381**
XL	90	**9.006 382**

1 2 Rękawice jednorazowe Pearl, nitrylowe

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 | EN 420

K | VIRUS

Unigloves

1

- Kolorowe rękawice nitrylowe z rolowanym brzegiem
- Teksturowana powierzchnia opuszków palców
- Niesterylne
- Bezpudrowe
- Bezlateksowe
- AQL 1.5
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych**
- Opakowanie zawiera 100 rękawic

Wyprodukowane zgodnie z normami EN 455, T. 1-3, EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016, EN 420.
Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

2

Typ	Rozm.	Kolor	Op.	Nr kat.
COBALT PEARL	XS	kobaltowoniebieski	100	**6.284 466**
COBALT PEARL	S	kobaltowoniebieski	100	**6.284 467**
COBALT PEARL	M	kobaltowoniebieski	100	**6.284 468**
COBALT PEARL	L	kobaltowoniebieski	100	**6.284 469**
COBALT PEARL	XL	kobaltowoniebieski	100	**6.284 470**
BLACK PEARL	XS	czarny	100	**6.284 471**
BLACK PEARL	S	czarny	100	**6.256 325**
BLACK PEARL	M	czarny	100	**6.284 472**
BLACK PEARL	L	czarny	100	**6.255 232**
BLACK PEARL	XL	czarny	100	**6.284 473**
OPAL PEARL	XS	turkusowy	100	**6.284 474**
OPAL PEARL	S	turkusowy	100	**6.284 475**
OPAL PEARL	M	turkusowy	100	**6.284 476**
OPAL PEARL	L	turkusowy	100	**6.284 477**
VIOLET PEARL	XS	fioletowy	100	**6.284 478**
VIOLET PEARL	S	fioletowy	100	**6.284 479**
VIOLET PEARL	M	fioletowy	100	**6.284 480**
VIOLET PEARL	L	fioletowy	100	**6.243 985**
VIOLET PEARL	XL	fioletowy	100	**6.243 986**
PINK PEARL	XS	różowy	100	**6.284 481**
PINK PEARL	S	różowy	100	**6.284 482**
PINK PEARL	M	różowy	100	**6.284 483**
PINK PEARL	L	różowy	100	**6.284 484**
MINT PEARL	XS	miętowy	100	**6.284 485**
MINT PEARL	S	miętowy	100	**6.284 486**
MINT PEARL	M	miętowy	100	**6.284 487**
MINT PEARL	L	miętowy	100	**6.284 488**
MINT PEARL	XL	miętowy	100	**6.284 489**
PEACH PEARL	XS	morelowy	100	**6.284 490**
PEACH PEARL	S	morelowy	100	**6.284 491**
PEACH PEARL	M	morelowy	100	**6.284 492**
PEACH PEARL	L	morelowy	100	**6.284 493**
RED PEARL	XS	czerwony	100	**6.264 971**
RED PEARL	S	czerwony	100	**6.282 866**
RED PEARL	M	czerwony	100	**6.284 494**
RED PEARL	L	czerwony	100	**6.284 495**
RED PEARL	XL	czerwony	100	**6.284 496**
White Pearl	XS	biały	100	**4.661 005**
White Pearl	S	biały	100	**4.661 006**
White Pearl	M	biały	100	**6.288 723**
White Pearl	L	biały	100	**6.288 724**
White Pearl	XL	biały	100	**4.661 009**
Blue Pearl	XS	niebieski	100	**4.661 010**
Blue Pearl	S	niebieski	100	**4.661 011**
Blue Pearl	M	niebieski	100	**4.661 012**
Blue Pearl	L	niebieski	100	**4.661 013**
Blue Pearl	XL	niebieski	100	**4.661 014**
Saphir Pearl	XS	liliowy	100	**4.661 030**
Saphir Pearl	S	liliowy	100	**4.661 031**
Saphir Pearl	M	liliowy	100	**4.661 032**
Saphir Pearl	L	liliowy	100	**4.661 033**
Saphir Pearl	XL	liliowy	100	**4.661 034**

1

1 2 Rękawice Soft Nitril Premium, nitrylowe

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Niesterylne, bezpudrowe, z wywiniętymi mankietami.
Wyprodukowane zgodnie z normą EN 455:1-4, AQL 1,5, posiadają znak CE.
Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych.
Dostarczane w podajnikach zawierających 100 rękawic.

2

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

Rozm.	Kolor	Op.	Nr kat.
XS (5-6)	Niebieski	100	**6.276 107**
S (6-7)	Niebieski	100	**9.005 312**
M (7-8)	Niebieski	100	**9.005 313**
L (8-9)	Niebieski	100	**9.005 314**
XL (9-10)	Niebieski	100	**9.005 315**
XS (5-6)	Biały	100	**4.661 058**
S (6-7)	Biały	100	**9.005 362**
M (7-8)	Biały	100	**9.005 363**
L (8-9)	Biały	100	**9.005 364**
XL (9-10)	Biały	100	**9.005 365**

3

3 Rękawice Format Blue, nitrylowe

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Niebieskie, bezpudrowe, niesterylne, z wywiniętymi mankietami.
Wyprodukowane zgodnie z normą EN 455:1-4, AQL 1,5, posiadają znak CE.
Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych.
Dostarczane w opakowaniach zawierających 100 rękawic.

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

Rozm.	Op.	Nr kat.
S (6-7)	100	**9.005 395**
M (7-8)	100	**9.005 396**
L (8-9)	100	**9.005 397**
XL (9-10)	100	**9.005 398**

4

4 Rękawice Format, nitrylowe

Unigloves

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Niesterylne, bezpudorwe, hipoalergiczne, z wywiniętymi mankietami i mikroporowatą powierzchnią.
Spełniają normę EN 455:1-3, posiadają znak CE. Testowane zgodnie z normą EN 374.
Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych.
Dostarczane w opakowaniach po 100 rękawic.

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 420.

Rozm.	Op.	Nr kat.
XS (5 do 6)	100	**9.005 344**
S (6 do 7)	100	**9.005 345**
M (7 do 8)	100	**9.005 346**
L (8 do 9)	100	**9.005 347**
XL (9 do 10)	100	**9.005 348**

1 2 Rękawice nitrylowe, TouchNTuff®

Ansell

EN ISO 374-1 Type B JKPT | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421 | EN 420

- Nitrylowe rękawice TouchNTuff® zapewniają czterokrotnie większą odporność na przebicie w porównaniu z rękawicami lateksowymi i trzykrotnie większą odporność od rękawic neoprenowych
- Wolne od lateksu, chronią przed alergiami typu I. Podstawowe badania podrażnienia skóry i testy Insult Patchrównież nie wykazały żadnych dowodów wystąpienia ryzyka podrażnień lub alergicznego kontaktowego zapalenia skóry
- Dzięki unikalnej technologii "Thin Nitrile Technology", rękawice zapewniają łatwe zakładanie oraz pewny uchwyt w warunkach suchych i mokrych
- Uniwersalne rękawice do wielu różnych zastosowań
- AQL 1,5 (EN 374)
- 100% nitrylowe, bezpudrowe, zielone, grubość 0,12 mm, gładkie
- Opakowanie zawiera 100 rękawic
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych.**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

1

2

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
S (6,5 - 7)	240	100	**9.005 400**
M (7,5 - 8)	240	100	**9.005 401**
L (8,5 - 9)	240	100	**9.005 402**
XL (9,5 - 10)	240	100	**9.005 403**
S (6,5 - 7)	300	100	**7.651 232**
M (7,5 - 8)	300	100	**6.236 916**
L (8,5 - 9)	300	100	**6.236 917**
XL (9,5 - 10)	300	100	**7.651 351**

3 4 Rękawice nitrylowe, TouchNTuff® Blue

Ansell

EN ISO 374-1 Type B JKT | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 420

- Wykonane z innowacyjnego związku nitrylu, zapewniającego wyjątkowe właściwości chemiczne i mechaniczne, komfort oraz zręczność manualną przy pracy
- Trzykrotnie wyższa odporność na przebicie w porównaniu z jednorazowymi rękawicami z lateksu lub PVC. Lżejsze, chłodniejsze, a zarazem bezpieczniejsze i bardziej trwałe; znakomita relacja ceny do jakości
- 100% nitrylu; bez wosków, silikonu czy plastyfikatorów
- Bezpudrowe, nie ma ryzyka skażenia jedzenia skrobią kukurydzianą, używaną do pudrowania rękawic
- Teksturowane wykończenie opuszków palców - zapewniają lepsze chwytanie
- Wywinięty mankiet, który zapewnia dodatkową ochronę w nadgarstku i zapewnia bezpieczny chwyt
- AQL 1,5 (EN374)
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

3

4

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
S	240	100	**6.090 788**
M	240	100	**6.090 366**
L	240	100	**6.091 887**
XL	240	100	**6.304 322**
S	300	100	**6.231 797**
M	300	100	**6.233 417**
L	300	100	**6.234 173**
XL	300	100	**9.005 404**

1

1 2 Rękawiczki nitrylowe, bezpudrowe, Kimtech™ SCIENCE*STERLING*

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C — K
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

2

- Syntetyczny polimer nitrylowy
- Nie zawierają naturalnej gumy lateksowej
- Bezpudrowe
- Wywinięte mankiety
- Teksturowane wykończenie opuszków palców zapewniają lepsze chwytanie
- Oburęczne
- Certyfikat analizy dostępny online
- Spełnia wymagania AQL na poziomie 0,65
- Min. grubość materiału: 0,07 mm
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS (5-6)	240	150	**9.005 275**
S (6-7)	240	150	**9.005 276**
M (7-8)	240	150	**9.005 277**
L (8-9)	250	150	**9.005 278**
XL (9-10)	250	140	**9.005 279**

3

3 4 Rękawice jednorazowe, Kimtech™ Purple Nitrile™, fioletowe

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type B — JKT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Oferujące najwyższą ochronę spośród wszystkich rękawic Kimtech™, Fioletowe rękawice Nitrile™ nie zawierają lateksu, silikonu i pudru.

4

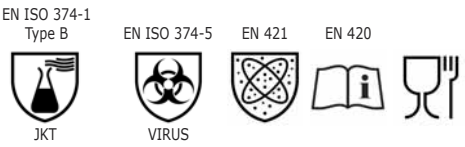
- Nie zawierają naturalnego lateksu
- Mikroporowata powierzchnia na opuszkach palców, która zwiększa przyczepność na mokro i na sucho
- Bezpudrowe
- Wywinięte mankiety
- Unikalny fioletowy kolor ułatwiający szybkie odróżnienie
- Oburęczne
- Zapewniają doskonałą czułość
- Ochrona przed wirusami
- AQL 0.65
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS (5-6)	240	100	**9.005 420**
S (6-7)	240	100	**9.005 421**
M (7-8)	240	100	**9.005 422**
L (8-9)	250	100	**9.005 423**
XL (9-10)	250	90	**9.005 424**

1 2 Rękawice jednorazowe, Kimtech™ Purple Nitrile™Xtra™, fioletowe

Kimberly-Clark



Jednorazowe rękawice ochronne z nitrylu o zwiększonej wygodzie użytkowania i większej ochronie chemicznej

- Bez lateksu, silikonu i bezpudrowe
- Oburęczne
- Z wywiniętymi mankietami
- Teksturowane opuszki palców dla bardzo dobrej przyczepności
- Doskonałe dopasowanie
- AQL 0.65
- Najmniejsza grubość 0,11 mm
- Kat. III

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

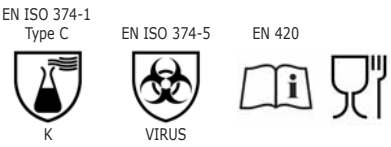
1

2

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS (5 - 6)	300	50	**6.280 034**
S (6 - 7)	300	50	**6.280 035**
M (7 - 8)	300	50	**6.280 036**
L (8 - 9)	300	50	**6.280 037**
XL (9 - 10)	300	50	**6.280 038**

3 4 Rękawice nitrylowe, Kimtech™ Green Nitrile, zielone

Kimberly-Clark



Te cienkie rękawice nitrylowe są trwałe, wygodne w noszeniu i oferują doskonałą ochronę przed rozpryskami substancji chemicznych, wirusami i zagrożeniami ze strony mikroorganizmów.

- Bez lateksu, silikonu i bezpudrowe
- Oburęczne
- Z wywiniętymimankietami
- Teksturowane opuszki palców dla bardzo dobrej przyczepności
- Doskonałe dopasowanie
- AQL 0.65
- Najmniejsza grubość 0,06 mm
- Kat. III

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

3

4

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS (5-6)	240	250	**9.005 176**
S (6-7)	240	250	**7.970 224**
M (7-8)	240	250	**7.970 225**
L (8-9)	250	250	**7.970 226**
XL (9-10)	250	225	**9.005 177**

1

1 2 Rękawice jednorazowe, Semperguard® zielone, nitrylowe

NEW

Semperit

EN ISO 374-1 Type B — KPT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

- Przyjazne dla skóry
- Bezpudrowe
- Niesterylne
- Płaskie z zaokrągloną krawędzią
- Teksturowane końcówki palców dla większej przyczepności
- Łatwe do nałożenie dzięki specjalnej powłoce wewnętrznej
- AQL 1.5
- **Kat. III niska odporność chemiczna**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

2

Kolor: Miętowa zieleń
Grubość (mierzona w podwójnej warstwie): 0,12 mm

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS	240	200	**6.292 175**
S	240	200	**6.292 176**
M	240	200	**6.292 177**
L	240	200	**6.292 178**
XL	240	200	**6.291 829**

3

3 4 Rękawice jednorazowe MICROFLEX® 93-852, nitrylowe

NEW

Ansell

EN ISO 374-1 Type B — JKT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 420

Czarne rękawice tworzą kontrastowe tło do rozpoznawania jaśniejszych materiałów. W pełni teksturowana struktura bez wyściółki z pianki pozwala na pewny chwyt nawet śliskich, mokrych przedmiotów.

- Skład eliminujący pienienie się
- Bez lateksu
- Bez pudru
- Mankiet ze ściągaczem
- Mogą być stosowane w kontakcie z żywnością
- EN 455 część 1-4, AQL 1.5
- ISO 13485:2003
- **Kat. III niska odporność chemiczna**

4

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

Kolor: Czarny
Grubość (mierzona w podwójnej warstwie): 0,12 mm

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS (5,5 - 6)	245	1000	**6.311 698**
S (6,5 - 7)	245	1000	**6.311 699**
M (7,5 - 8)	245	1000	**4.665 733**
L (8,5 - 9)	245	1000	**6.273 713**
XL (9,5 - 10)	245	1000	**6.311 700**

1 2 Rękawice jednorazoweMicroflex®93-850

Ansell

EN ISO 374-1 Type B — JKOPT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 421

- Ostateczna bariera znacznie zmniejsza ryzyko szkodliwego narażenia i rozerwania
- 2xwiększa ochrona przed rozpryskami odczynników niż w przypadku wiodących marek*dzięki przełomowej technice sklejenia polimerów**
- Przewyższa wszelkie znane standardy jakości i spójności barierowej (niskie 0,40 AQL)
- Wykonane w technologii TNT™ Chemical Splash Resistance Technology, dla miękkiej i trwałej ochrony przed szeroką gamą odczynników
- Formuła wolna od silikonówdo ochrony produktu
- Norma EN: ISO 374-1:2016/Typ B, ISO 374-5:2016, EN 421:2010

*W oparciu o dane z testów przenikania substancji chemicznych zgodnie z EN 374 i ASTM F739, w porównaniu do rękawic nitrylowych jednorazowego użytku o podobnej gramaturze.

**Zgłoszona do opatentowania technika łączenia polimerów

1

2

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
5,5 - 6	240	1000	**4.662 112**
6,5 - 7	240	1000	**4.662 113**
7,5 - 8	240	1000	**4.662 114**
8,5 - 9	240	1000	**4.662 115**
9,5 - 10	240	1000	**4.662 116**
10,5 - 11	240	1000	**4.662 117**

3 4 Rękawice jednorazowe Microflex®93-260

Ansell

EN 388 — 2000X
EN ISO 374-1 Type A — JKLOPST
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 421

Wyjątkowo cienkie rękawice jednorazowe.
Solidna ochrona chemiczna zapewniająca niezrównany komfort. Trójwarstwowa konstrukcja nitrylowo-neoprenowo-nitrylowa (w 100% wolna od lateksu i silikonu) zapewnia doskonałą ochronę przed żrącymi chemikaliami, w tym kwasami, rozpuszczalnikami i zasadami.
Niewielka grubość zapewnia zwiększoną wrażliwość dotykową oraz sprawność przy pracy.
Wyjątkowo miękki materiał i ergonomiczny kształt zapewniają doskonałe dopasowanie, czucie i elastyczność podczas dłuższego noszenia. Niska wartość AQL (0,65) i przedłużony mankiet dla niezawodnej ochrony przed substancjami niebezpiecznymi.
Grubość 0,20 mm.
Bezsilikonowy skład chemiczny zapewnia lepszą ochronę. **Kat. III**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ A, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 388.

3

4

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS	300	50	**6.285 431**
S	300	50	**6.285 432**
M	300	50	**6.285 433**
L	300	50	**6.285 434**
XL	300	50	**6.285 435**
XXL	300	50	**6.285 436**

1

2

1 2 Rękawice neoprenowe, NeoTouch®

Ansell

EN ISO 374-1 Type B — KPT
EN ISO 374-5 — VIRUS
EN 421
EN 420

- Dzięki bezlateksowemu składowi, rękawice NeoTouch® nadają się do ochrony przed alergiami typu I. Ponieważ nie są pudrowane, ograniczają także ryzyko zapaleń skóry u użytkowników.
- Zapewniają znakomitą ochronę przed kwasami, zasadami oraz alkoholami. Dzięki wyjątkowej formule, rękawice NeoTouch® są zdecydowanie najwygodniejszymi syntetycznymi jednorazowymi rękawicami dostępnymi obecnie na rynku
- Rękawice NeoTouch® mają wewnętrzną powłokę poliuretanową, która ułatwia zakładanie. Teksturowane opuszki palców zapewniają bezpieczny chwyt ,zarówno w suchym, jak i wilgotnym środowisku. Mankiet-ściągacz zapewnia solidny uchwyt dłoni, a zielony kolor ułatwia identyfikację.
- Rękawice NeoTouch® są testowane na poziomie AQL 1,5. Zatem spełniają prawne normy dotyczące rękawic medycznych.
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
S	240	100	**6.229 608**
M	240	100	**6.229 607**
L	240	100	**6.229 606**
XL	240	100	**6.239 416**
S	280	100	**6.237 656**
M	280	100	**7.619 653**
L	280	100	**6.230 923**
XL	280	100	**6.237 684**

3 Podajniki rękawic, drut powlekany, LLG

Dla 3 pudełek rękawic, z górnym (na zdjęciu po lewej) lub przednim wsadem (na zdjęciu po prawej). Zestaw zawiera elementy do montażu. Dla jednego pudełka rękawic, z górnym lub bocznym wsadem. Zestaw zawiera elementy do montażu.

Do	Opis	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
3 pudełka 250 x 80 mm	Uzupełniane od przodu	260	90	440	1	**9.405 369**
3 pudełka 250 x 85 mm	Uzupełniane od góry	265	95	400	1	**9.405 370**
1 pudełko, gł. 72 mm	Uzupełniane od góry/z boku	180	85	140	1	**9.405 371** 4
1 pudełko 135 x 85 mm	Uzupełniane z boku	265	100	155	1	**9.405 372** 5

3

4

9.405 371

5

9.405 372

Podajniki rękawic, pleksiglas, LLG

Odpowiednie do przechowywania 3 pudełek rękawic, uzupełniane z przodu lub z boku.
Zestaw zawiera elementy do montażu.

Opis	Do	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Uzupełniane z boku, twardy materiał	1 pudełka	250	85	136	1	**6.286 594** 1
Uzupełniane od przodu, miękki materiał	3 pudełek	260	90	405	1	**9.405 373** 2
Uzupełniane z boku, twardy materiał	3 pudełek	280	87	460	1	**9.405 374** 3

1

6.286 594

2

9.405 373

3

9.405 374

Podajniki rękawic, stal nierdzewna

Wykonane ze stali nierdzewnej 18/8-9, do umieszczenia na ścianie, w zestawie śruby i złączka do montażu ściennego, odpowiednie do przechowywania jednego lub trzech pudełek.

Do	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
240 x 75 x 133	250	80	135	730	1	**6.232 327** 4
258 x 96 x 392	258	96	392	1550	1	**6.228 502** 5

4

6.232 327

5

6.228 502

6 Podajniki rękawic, PS, antybakteryjne

Idealne do stosowania w warunkach cleanroom, szpitalach oraz do pracy z mikroorganizmami. Dodatek MICROBAN® zabezpiecza przed rozwojem bakterii i pleśni. *Heathrow Scientific*
Wytrzymałe, odporne na agresywne środki czyszczące i dezynfekujące. Uniwersalne podajniki rękawic są odpowiednie do przechowywania jednego pudełka rękawic, a złączone razem mogą pomieści kilka pudełek naraz. Budowa modułowa umożliwia przechowywanie również w pozycji poziomej. Śruby i haczyki do montażu ściennego w dostawie.

6

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
254	156	97	1	**9.005 427**

Code letters of chemicals

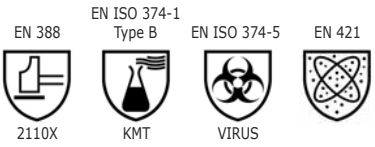
Code letter	Test chemical	Substance class
A	Methanol	Primary alcohol
B	Acetone	Ketone
C	Acetonitrile	Nitrile
D	Dichloromethane	Chlorinated paraffin
E	Carbon disulphide	Organic compound containing sulphur
F	Toluene	Aromatic hydrocarbon
G	Diethylamine	Amine
H	Tetrahydrofuran	Heterocyclic or ether compounds
I	Ethyl acetate	Ester
J	n-Heptane	Aliphatic hydrocarbon
K	Sodium hydroxide, 40%	Inorganic base
L	Sulphuric acid, 96%	Inorganic mineral acid, oxidizing
M	Nitric acid 65%	Inorganic mineral acid, oxidizing
N	Acetic acid 99%	Organic acid
O	Ammonium hydroxide 25%	Organic base
P	Hydrogen oeroxide 30%	Peroxide
S	Hydrofluoric acid 40%	Inorganic mineral acid
T	Formaldehyde 37%	Aldehyde

It is essential that the manufacturer's information be studied or the manufacturer consulted directly if appropriate with regard to whether the glove affords protection against the agent, and if so, for what duration.

1

1 Rękawice ochronne, Alto 405, neoprenowo-lateksowe

MAPA



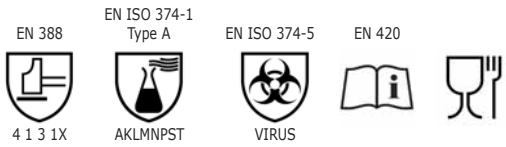
Wykonane z naturalnego lateksu połączonego z neoprenem w celu zapewnienia doskonałej odporności chemicznej i mechanicznej. Anatomiczny kształt. Zwiększona czułość i sprawność pracy dzięki teksturowaniu.
Opakowanie zawiera 1 parę rękawic.

Dł.:	330 mm
Grub.:	0,7 mm
Kolor:	Żółty/niebieski
CE:	**Kat. III**

Rozm.	Op.	Nr kat.
S (7)	1	**9.005 308**
M (8)	1	**9.005 309**
L (9)	1	**9.005 310**
XL (10)	1	**9.005 311**

1 Rękawice lateksowe, Pro-Fit 6240, Super Blue

1



- Chemiczne rękawice ochronne Super Blue
- Grzbiet i mankiet z powłoką lateksową
- Bawełniana podszewka
- Uchwyt i grzbiet z chropowatą powierzchnią
- Wygodne w noszeniu, pewny chwyt przedmiotów w wilgotnych i śliskich warunkach pracy
- Dobra odporność na ścieranie i rozdarcia przez długi okres eksploatacji
- Optymalny dotyk, powierzchnia uchwytu bez szwu
- Dobra izolacja od zimna i ciepła
- Anatomiczne dopasowanie
- Dopuszczone do kontaktu z żywnością
- Nieprzepuszczalne dla cieczy

Opakowanie- 1 para. **Kat. III**

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ A, EN ISO 374-5:2016, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

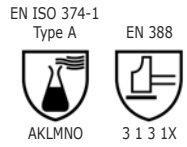
Dł.: Ok. 300 mm
Grub.: Ok. 1,25 mm

Rozm.	Op.	Nr kat.
7	1	**6.268 358**
8	1	**6.268 359**
9	1	**6.268 360**
10	1	**6.268 361**

2 Rękawice ochronne, chloroprenowo-lateksowe, uvex profapren CF 33

2

uvex



Wysokiej jakości chloroprenowe rękawice ochronne z wnętrzem z lateksu, stosowane do ochrony przed szerokim spektrum odczynników chemicznych. Nie zawierają silikonu, charakteryzują się doskonałą odpornością chemiczną i mechaniczną. Opakowanie zawiera 1 parę rękawic.

Cechy:
- Elastyczne i wytrzymałe
- Doskonała odporność na większość odczynników chemicznych i rozpuszczalników

Zastosowanie: przemysł chemiczny, metalowy, farbiarski, **Kat. III**

Zgodnie z normą EN ISO 374-1:2016/Typ A, EN 388

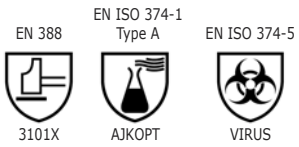
Dł.: 330 mm
Grub.: 0,75 mm
Kolor: ciemnoniebieski

Rozm.	Op.	Nr kat.
7	10	**6.291 290**
8	10	**6.291 291**
9	10	**6.291 292**
10	10	**6.291 293**
11	10	**7.646 897**

1

1 Rękawice ochronne, nitrylowe, Ultranitril 492

MAPA



Rękawice nitrylowe w kolorze zielonym, wnętrze z wyściółką bawełnianą. Pewny chwyt śliskich przedmiotów, dzięki antypoślizgowemu wykończeniu dłoni i palców. Anatomiczny kształt. Wyjątkowa wytrzymałość mechaniczna i odporność chemiczna na alkohole, oleje, smary i węglowodory. Technologia dwuwarstwowa zwiększa bezpieczeństwo podczas użycia chemikaliów. Zwiększona czułość i zręczność manualna, dzięki zredukowaniu grubości rękawicy. **Kat. III**
Opakowanie zawiera 1 parę rękawic.

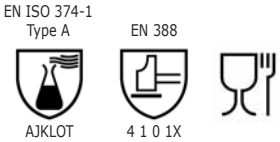
Dł.:	320 mm
Grub.:	0,38 mm
Kolor:	Zielony
CE:	**Kat. III**

Rozm.	Op.	Nr kat.
XS (6)	1	**6.224 148**
S (7)	1	**9.005 170**
M (8)	1	**9.005 180**
L (9)	1	**9.005 190**
XL (10)	1	**9.005 200**

2

2 Rękawice ochronne, nitrylowe, uvex profastrong NF33

uvex



Nitrylowe rękawice ochronne, do pracy z kwasami, smarami i rozpuszczalnikami. Rękawice niesterylne, zgodne z normą EN 374, 388. Opakowanie zawiera 12 par rękawic. **Kat. III**

Cechy:
- Odporność na ścieranie
- Zapewniają pewny chwyt mokrych przedmiotów
- Anatomiczny kształt
- Dobra zręczność manualna przy pracy

Zastosowanie:
- Laboratoria
- Przemysł spożywczy
- Przemysł chemiczny

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type A, EN 388, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

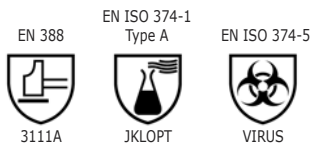
Kolor:	Zielony
Dł.:	Ok. 330 mm
Grub.:	Ok. 0,38 mm

Rozm.	Op.	Nr kat.
S (7)	12	**9.414 605**
M (8)	12	**6.241 238**
L (9)	12	**9.414 606**
XL (10)	12	**9.414 607**

1 Chemiczne rękawice ochronne Ultranitril 381, nitrylowe

1

MAPA



Rękawice chemiczne wykonane z nitrylu z wklejoną bawełnianą podszewką. Anatomiczny kształt. Profil zapewniający bezpieczne chwytanie mokrych rzeczy. Lepsza sprawność przy pracy dzięki wyściółce bawełnianej zapewniającej doskonały komfort i izolację termiczną. Znakomita odporność na oleje, smary i wiele rozpuszczalników.
Opakowanie zawiera 1 parę rękawic.

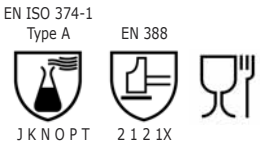
Długość: 355 mm
Grubość: 0,85 mm
Kolor: Zielony
CE: **Kat. III**

Rozm.	Op.	Nr kat.
S (7)	1	**9.005 206**
M (8)	1	**9.005 207**
L (9)	1	**9.005 208**
XL (10)	1	**9.005 209**
XXL (11)	1	**9.005 199**

2 Rękawice ochronne, NBR, uvex rubiflex S długie

2

uvex



Komfortowe rękawice ochronne, wykonane z kauczuku akrylonitrylo-butadienowego (NBR), bezszwowe, doskonała odporność chemiczna i na ścieranie. Opakowanie zawiera 1 parę rękawic.

Cechy:
- Anatomiczny kształt
- Elastyczność
- Bardzo dobra odporność mechaniczna
- Doskonała odporność chemiczna na kwasy, zasady, oleje mineralne i rozpuszczalniki, **Kat. III**
- Dobra absorpcja pary wodnej dzięki warstwie bawełny

Zastosowanie: przemysł chemiczny, motoryzacyjny, metalowy, mechaniczny, piaskowanie

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type A, EN 388, EN 420 Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

Grubość: 0,50 mm
Kolor: Zielony

Typ	Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Rubiflex S	8	350	1	**9.414 608**
Rubiflex S	9	350	1	**9.414 609**
Rubiflex S	10	350	1	**9.414 610**
Rubiflex S	11	350	1	**9.414 611**
Rubiflex S	8	400	1	**6.231 389**
Rubiflex S	9	400	1	**6.231 425**
Rubiflex S	10	400	1	**6.231 447**
Rubiflex S długie	9	600	1	**6.301 526**
Rubiflex S długie	10	600	1	**9.414 612**
Rubiflex S długie	11	600	1	**9.414 613**

1

1 Rękawice do ochrony chemicznej uvex u-chem 3200, NBR

NEW

uvex

EN 388: 3131X

EN ISO 374-1 Type A: JKLMOT

- Dobre właściwości mechaniczne
- Doskonałe dopasowanie
- Dobra odporność na wiele chemikaliów
- Bardzo dobra przyczepność w mokrych i tłustych warunkach
- Niezwykle wysoka elastyczność
- Pudełko z 10 parami

Zgodnie z EN ISO 374-1: 2016/Typ A, EN 388

Materiał:	NBR (kauczuk nitrylowo-butadienowy)
Kolor:	Niebieski petrol/czarny
Długość:	350 mm

Rozm.	Op.	Nr kat.
7	10	**4.672 695**
8	10	**4.672 696**
9	10	**4.672 697**
10	10	**4.672 698**
11	10	**4.672 699**

2

2 Rękawice do ochrony chemicznej uvex u-chem 3300, NBR

NEW

uvex

EN 388: 2121X

EN ISO 374-1 Type A: JKLOPT

- Dobre właściwości mechaniczne
- Doskonałe dopasowanie
- Dobra odporność na wiele chemikaliów
- Bardzo dobra przyczepność w mokrych i tłustych warunkach
- Niezwykle wysoka elastyczność
- Pudełko z 10 parami

Zgodnie z EN ISO 374-1: 2016/Typ A, EN 388

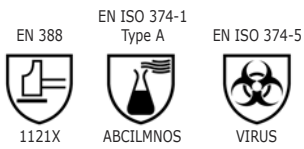
Materiał:	Rayon bamusowy/Nylon
Powłoka:	NBR (kauczuk nitrylowo-butadienowy)
Kolor:	Niebieski
Długość:	320 mm

Rozm.	Op.	Nr kat.
7	10	**4.675 043**
8	10	**4.672 693**
9	10	**4.675 044**
10	10	**4.672 694**
11	10	**4.675 045**

1 Rękawice chemoodporne Butoflex 650

1

MAPA



Jedyne na rynku rękawice butylowe z wyjątkowym tłoczonym zewnętrznym wykończeniem, co oznacza, że praca ze śliskimi przedmiotami może odbywać się bez ryzyka.

- Wyjątkowy komfort; pierwsze na rynku rękawice butylowe z wewnętrzną podszewką tekstylną
- Największa specyficzna odporność chemiczna, na silnie żrące kwasy, ketony, estry oraz pochodne amin
- Bezkonkurencyjna elastyczność i sprawność manualna przy pracy Każda para rękawic pakowana osobno.

Długość: 350 mm
Grubość: 1,5 mm
Kolor: Czarny
EN: 374/388, **Kat. III**

Rozm.	Op.	Nr kat.
7	1	**6.255 225**
8	1	**6.241 351**
9	1	**6.285 462**
10	1	**6.285 460**
11	1	**6.285 461**

2 Rękawice bawełniane

2

Bawełniane. Doskonałe do używania pod chemiczne rękawice ochronne. Opakowanie zawiera 1 parę rękawic. **Kat. I**

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	250	1	**6.235 155**
7	250	1	**7.623 809**
8	250	1	**9.005 222**
9	250	1	**7.625 555**
10	250	1	**7.623 881**
11	250	1	**7.623 810**
12	250	1	**9.005 223**
13	250	1	**6.224 187**

3 Rękawice ochronne, zabezpieczające przed przecięciem, uvex C500 dry

3

uvex

- Pokrycie dłoni z mikro-grudkami do pracy w warunkach suchych
- Opatentowana technologia uvex Profas Bamboo TwinFlex®
- Innowacyjne pokrycie SoftGrip
- Wysoka odporność na rozcinanie (5 stopień)
- Najwyższy komfort, dzięki technologii uvex climazone
- Znakomita czułość i zręczność manualna przy pracy
- Doskonała odporność na ścieranie
- Elastyczność
- Bez zawartości silikonu
- Opakowanie zawiera 1 parę rękawic

Dł.: 270 mm
Kolor: Limonka/antracyt
EN: 388 (XX4XC)

Rozm.	Op.	Nr kat.
7	1	**9.414 650**
8	1	**9.414 651**
9	1	**9.414 652**
10	1	**9.414 653**
11	1	**9.414 654**

1

1 Rękawice ochronne, zabezpieczające przed przecięciem, uvex C500 foam

NEW

uvex

EN 388 4X42C

EN 407 X1XXXX

- Pokrycie dłoni i palców z pianki "soft-grip" o właściwościach hydrofobowych
- Opatentowana technologia uvex Profas Bamboo TwinFlex®
- Innowacyjne pokrycie SoftGrip
- Wysoka odporność na rozcinanie (5 stopień)
- Najwyższy komfort, dzięki technologii uvex climazone
- Znakomita czułość i zręczność manualna przy pracy
- Doskonała odporność na ścieranie
- Elastyczność
- Bez zawartości silikonu
- Opakowanie zawiera 1 parę rękawic

Dł.: 270 mm
Kolor: Limonka/antracyt
EN: 388 (4 X 4 2 C), EN 407 (X 1 X X X X)

Rozm.	Op.	Nr kat.
7	1	**9.414 655**
8	1	**9.414 656**
9	1	**9.414 657**
10	1	**9.414 658**
11	1	**9.414 659**

2

2 Rękawice do ochrony termicznej TempDex 710, do 125°C

MAPA

EN 388 4111X

EN 407 X1XXXX

- Cienkie, anatomicznie ukształtowane rękawice zapewniają zręczność manualną przy pracy
- Doskonała odporność na ścieranie: dłuższa żywotność
- Wytłoczone kropki dla lepszej izolacji oraz lepszego chwytu
- **Kat. II**

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
7	240	10	**6.285 464**
9	260	10	**6.285 465**
11	280	10	**6.285 463**

3

3 Rękawice do ochrony termicznej TempDex 720

NEW

MAPA

EN 388 4343B

EN 407 X2XXXX

- Cienka, anatomicznie ukształtowana rękawica zapewnia precyzję chwytu
- Wolne od silikonu
- Doskonała odporność na ścieranie: większa trwałość
- Tłoczenie punktowe dla lepszej izolacji i lepszego chwytu
- Dzianinowy nadgarstek
- Kolor pomarańczowy

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
7	240	1	**6.311 086**
8	260	1	**4.674 936**
9	280	1	**6.311 087**

1 Rękawice ochronne, ochrona termiczna, do 232 °C

1

Heathrow Scientific

EN 388 EN 407

2X4X x2xxxx

Trwałe rękawice ochronne wykonane w 100% z dzianiny bawełnianej frotte.
- Odporne na wysoką temperaturę po wyschnięciu
- Dobra odporność na ścieranie
- Zaprojektowane z prostym kciukiem
- Gauntlety zapewniają dodatkowe bezpieczeństwo dla ochrony nadgarstka i przedramienia
- Jeden rozmiar, uniwersalny
- Możliwość prania

Długość:	480 mm
Szerokość dłoni:	135 mm
Kolor:	naturalny
EN:	EN388:2003 2X4X, EN407:2004 X2XXXX

Rozm.	Op.	Nr kat.
Jeden rozmiar, uniwersalny	1	**4.664 781**

2 Rękawice bawełniane, odporność termiczna do 232°C, Clavies®

2

Bel-Art Products

Miękkie, bawełniane rękawice frotte do pracy z gorącymi przedmiotami, np. wyjmowanymi z autoklawu lub pieca oraz do innej ochrony cieplnej w laboratorium lub przemyśle.
Uwaga: Rękawice nie są wodoodporne i nie powinny być wykorzystywane do pracy z suchym lodem. Znak CE.

Dł. mankiet mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
130	330	1	**9.005 271**
280	470	1	**9.005 272**

3 Rękawice ochronne, odporność termiczna do 250°C, Nomex®

3

EN 420

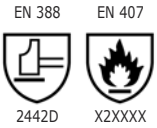
Bardzo giętkie, nie krępują ruchów. Wykonane z dzianiny, bezszwowe. Odporne na temperaturę do 250°C. Opakowanie zawiera 1 parę rękawic. **Kat. II**

Opis	Rozm.	Op.	Nr kat.
Rękawice o dł. standardowej	7 - 8	1	**7.656 103**
Rękawice o dł. standardowej	9 - 10	1	**9.005 250**
Rękawice o dł. do połowy ramienia	9 - 10	1	**9.005 260**

1

1 Rękawice ochronne, odporność termiczna do 250°C, uvex k-basic extra 6658

uvex



Rękawice bezszwowe, wykonane w 100% z Kevlaru® z bawełnianą podszewką, zapewniają doskonałą odporność na wysoką temperaturę i przecięcia. Mieszanka Kevlaru® i bawełny gwarantuje dobrą izolację cieplną i umożliwia pracę w temperaturze do 250°C. Opakowanie zawiera 1 parę rękawic.

Cechy:
- Bardzo dobra odporność na rozcinanie
- Dodatkowa bawełniana warstwa
- Komfortowe

Zastosowanie: przemysł metalowy, motoryzacyjny, huty szkła, odlewnie

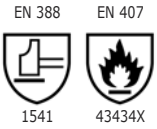
Dł.:	220 do 270 mm
Kolor:	Żółty
EN:	388 (2 4 4 2 D), EN 407 (X 2 X X X X)

Rozm.	Op.	Nr kat.
8	1	**9.414 660**
10	1	**9.414 661**
12	1	**9.414 662**

2

2 Rękawice ochronne, odporność termiczna do 500°C

Jutec



- 5-palczaste
- Odporne na wysoką temp. do 500°C (krótkotrwale)
- Wykonane z tkaniny aramidowej ze specjalną izolacją
- Oburęczne
- Odporne na ścieranie

Długość:	400 mm
EN:	388, 407

Opis	Op.	Nr kat.
H115B140	1	**9.006 893**

3

3 Ochraniacze rąk, Hot Hand®

Bel-Art Products

Wykonane z grubościennego silikonu.
Antypoślizgowe, zapewniają bardzo dobrą ochronę rąk do bezpiecznego chwytania gorących i zimnych przedmiotów.
Wymiary 10 x 19 cm, ochraniacze wykonane z wytrzymałego silikonu, który pozostaje elastyczny w zakresie temperatur -57 °C do 260 °C. Z chwytnikiem na kciuk i palce. Powierzchnia chwytnika pokryta jest wypustkami antypoślizgowymi.

Typ	Op.	Nr kat.
Hot Hand®	1	**9.119 900**

1 Rękawice do ochrony przed niską temperaturą TempIce 700

NEW

MAPA

EN 388 3222X

EN 511 02X

Rękawice do ochrony termicznej

- Elastyczne mankiety z dzianiny
- Specjalna powłoka nitrylowa Grip & Proof
- Ochrona przed zimnem do -10 °C
- Wygoda noszenia, precyzja chwytu i elastyczność
- Kolor: niebieski/czarny

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
7	240	1	**4.674 933**
9	260	1	**4.674 934**
10	280	1	**4.674 935**

2 Rękawice ochronne CRYOLITE

EN 511 341

EN 388 2122

EN 407

CRYOLITE jest w pełni wodoodporną rękawicą chroniącą dłoń i przedramię w operacjach wymagających użycia ciekłego azotu (lub innych gazów kriogenicznych) i ciepła.
Wykonana z materiałów specjalnie przeznaczonych do tego zastosowania, utrzymuje ręce ciepłe i suche przez długi czas użytkowania. Testowana, z powodzeniem, poprzez kontakt z ciekłym azotem (-195,82°C) przez jedną minutę i po teście elastyczności (metoda RCT). Nadaje się do kontaktu z ciekłym tlenem (wskaźnik tlenu O.I. 25,4 warstwy zewnętrznej - Raport z badań 166/2016 Dipartimento di Ingegneria Padova.
Wielowarstwowa konstrukcja umożliwia wysoki poziom ochrony cieplnej, elastyczności i zręczności w zakresie od -200°C do 250°C. Kat. III

Rozm.	Op.	Nr kat.
8	1	**6.291 647**
9	1	**6.291 648**
10	1	**6.291 649**
11	1	**6.291 650**

3 Rękawice ochronne, CRYOKIT 400, CRYOKIT 550

EN 511 EN 388 2422

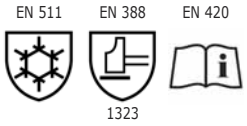
EN 420

Przeznaczone do pracy z ciekłym azotem oraz z innymi gazami kriogenicznymi, do temperatury około 196°C.
Chronią przed zimnem i kontaktem w przypadku wycieku ciekłego gazu. Wodoodporne rękawice wykonane są ze specjalnej, elastycznej i laminowanej tkaniny. Izolacja wewnętrzna: wielowarstwowa tkanina poliestrowa (410 g/m2) i porowata membrana poliolefinowa.
Zgodne z normami EN 511, EN 420, EN 388, Kat. III.
Ostrzeżenie: Rękawice nie są przeznaczone do zanurzania w ciekłym azocie lub innych cieczach kriogenicznych.
Opakowanie zawiera 1 parę rękawic.

Cryokit 400

Typ	Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Cryokit400	7	400	1	**6.270 632**
Cryokit400	8	400	1	**6.270 633**
Cryokit400	9	400	1	**6.270 634**
Cryokit400	10	400	1	**6.270 635**
Cryokit400	11	400	1	**6.270 636**
Cryokit550	8	550	1	**6.270 637**
Cryokit550	9	550	1	**6.270 638**
Cryokit550	10	550	1	**6.270 639**
Cryokit550	11	550	1	**6.270 640**

1 Rękawice ochronne, Cryo Gloves® Standard/Waterproof



Zapewniają ochronę podczas pracy w temp. ekstremalnie niskich oraz podczas przenoszenia ultrazimnych mediów (w temp. rzędu -160°C).
Odpowiednie do bezpiecznego przenoszenia suchego lodu (temp. -79°C), przenoszenia próbek (temp. -86°C/ -152°C) oraz przenoszenia ultrazimnych próbek - przechowywanych w atmosferze ciekłego azotu. Są zgodne z normą EN 511, EN 420, EN 388, **kat. III**.
UWAGA: Rękawice nie nadają się do zanurzenia w ciekłym azocie i innych cieczach kriogenicznych.
Rękawice Cryo Gloves Waterproof: dodatkowe, bezszwowe rękawice wnętrzne z PTFE.
Zapewniają ochronę przed dłuższym pozostawaniem w bardzo niskich temperaturach, do -160°C.
Opakowanie zawiera 1 parę rękawic.

Typ	Opis	Rozm.	Op.	Nr kat.
Standard	Dł. do nadgarstka	S (8)	1	**9.405 116**
Standard	Dł. do nadgarstka	M (9)	1	**9.405 117**
Standard	Dł. do nadgarstka	L (10)	1	**9.405 118**
Standard	Dł. do nadgarstka	XL (11)	1	**9.405 119**
Standard	Dł. do przedramienia	S (8)	1	**9.405 120**
Standard	Dł. do przedramienia	M (9)	1	**9.005 446**
Standard	Dł. do przedramienia	L (10)	1	**9.005 447**
Standard	Dł. do przedramienia	XL (11)	1	**9.405 121**
Standard	Dł. do łokcia	M (9)	1	**9.005 451**
Standard	Dł. do łokcia	L (10)	1	**9.005 452**
Standard	Dł. do łokcia	XL (11)	1	**9.405 122**
Standard	Dł. do ramion	M (9)	1	**9.405 123**
Standard	Dł. do ramion	L (10)	1	**9.405 124**
Standard	Dł. do ramion	XL (11)	1	**9.405 125**
Waterproof	Dł. do nadgarstka	S (8)	1	**9.405 126**
Waterproof	Dł. do nadgarstka	M (9)	1	**9.405 127**
Waterproof	Dł. do nadgarstka	L (10)	1	**9.405 128**
Waterproof	Dł. do nadgarstka	XL (11)	1	**9.405 129**
Waterproof	Dł. do przedramienia	S (8)	1	**9.405 130**
Waterproof	Dł. do przedramienia	M (9)	1	**9.405 131**
Waterproof	Dł. do przedramienia	L (10)	1	**9.405 132**
Waterproof	Dł. do przedramienia	XL (11)	1	**9.405 133**
Waterproof	Dł. do łokcia	M (9)	1	**9.405 134**
Waterproof	Dł. do łokcia	L (10)	1	**9.405 135**
Waterproof	Dł. do łokcia	XL (11)	1	**9.405 136**
Waterproof	Dł. do ramienia	M (9)	1	**9.405 137**
Waterproof	Dł. do ramienia	L (10)	1	**9.405 138**
Waterproof	Dł. do ramienia	XL (11)	1	**9.405 139**

1

Rękawice ochronne Waterproof Cryo-Grip© Gloves

NEW

EN 511 EN 388 EN 420

221 2223X

Wodoodporne rękawice Cryo-Grip® zapewniają lepszy chwyt małych przedmiotów, chroniąc jednocześnie dłonie i ramiona podczas pracy w niebezpiecznych, bardzo zimnych warunkach. Rękawice zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić wysoki poziom ochrony termicznej w miejscach, w których może występować narażenie na działanie cieczy kriogenicznych. Wykonane z najnowocześniejszych materiałów i wielowarstwowej konstrukcji, rękawice zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić suche ręce i odprowadzać wilgoć z dala od dłoni, dzięki czemu można pracować wygodnie przez dłuższy czas i zapewnić maksymalny poziom chwytu, zręczności, elastyczności i ochrony termicznej - to istotne cechy, gdy ważna jest funkcjonalność, a bezpieczeństwo ma kluczowe znaczenie.
1 para na opakowanie.

UWAGA: Nie jest przeznaczony do zanurzenia w ciekłym azocie lub innych cieczach kriogenicznych.

Długość do nadgarstka:	280 - 330 mm
Długość do przedramienia:	335 - 395 mm
Długość do łokcia:	440 - 500 mm
Długość do ramienia:	620 - 695 mm

Opis	Rozm.	Op.	Nr kat.	
Dł. do nadgarstka	S	1	**4.672 242**	1
Dł. do nadgarstka	M	1	**4.672 243**	
Dł. do nadgarstka	L	1	**4.672 244**	
Dł. do nadgarstka	XL	1	**4.672 245**	
Dł. do przedramienia	S	1	**4.672 246**	2
Dł. do przedramienia	M	1	**4.672 247**	
Dł. do przedramienia	L	1	**4.672 248**	
Dł. do przedramienia	XL	1	**4.672 249**	
Dł. do łokcia	S	1	**4.672 250**	3
Dł. do łokcia	M	1	**4.672 251**	
Dł. do łokcia	L	1	**4.672 252**	
Dł. do łokcia	XL	1	**4.672 253**	
Dł. do ramion	S	1	**4.672 254**	4
Dł. do ramion	M	1	**4.672 255**	
Dł. do ramion	L	1	**4.672 256**	
Dł. do ramion	XL	1	**4.672 257**	

4:672 242 4.672 246 4.672 250 4.672 254

Produkty kriogeniczne dostępne na stronie 754.

1

1 Zestawy do ochrony przed niskimi temperaturami, CRYO-TEMP-SHIELD®

Zestaw zawiera:
- 1 parę rękawic CRYO GLOVES®, rozmiar: do wyboru, **patrz tabela**
- 1 x osłonę na twarz z regulowanym mocowaniem na głowę
- 2 x etykiety bezpieczeństwa o śred. 300 mm, zatytułowane "Ochraniaj twarz" i "Stosuj rękawice ochronne"
- 1 x fartuch ochronny, CRYO APRON®, szerokość: 610 mm, długość: 1070 mm

Typ	Typ	Rozm.	Op.	Nr kat.
1001-S	Dł. do przedramion	S (8)	1	**9.405 140**
1001-M	Dł. do przedramion	M (9)	1	**9.405 141**
1001-L	Dł. do przedramion	L (10)	1	**9.405 142**
1001-XL	Dł. do przedramion	XL (11)	1	**9.405 143**
1102-M	Dł. do łokci	M (9)	1	**9.405 144**
1102-L	Dł. do łokci	L (10)	1	**9.405 145**
1102-XL	Dł. do łokci	XL (11)	1	**9.405 146**
1103-M	Dł. do ramion	M (9)	1	**9.405 147**
1103-L	Dł. do ramion	L (10)	1	**9.405 148**
1103-XL	Dł. do ramion	XL (11)	1	**9.405 149**

2

2 Krem ochronny, z woskiem pszczelim, LINDESA® PROFESSIONAL

Peter Greven

Nie jest tłusty, szybko się wchłania. Krem wspomaga naturalne funkcje ochronne skóry, zapobiega pękaniu i niszczeniu skóry na skutek zewnętrznych zanieczyszczeń i łagodzi podrażnienia. Stosowanie kremu LINDESA® PROFESSIONAL zapewnia skórze elastyczność i miękkość, dzięki zawartości specjalnych składników ochronnych. Nie wpływa na zmysł dotyku. Neutralizuje i zapewnia ochronę przed słabymi kwasami, zasadami i substancjami organicznymi.

Opis	Op.	Nr kat.
50 ml	1	**9.191 159**
100 ml	1	**9.191 161**
50 ml	10	**4.665 408**
100 ml	10	**4.665 407**
100 ml *	1	**9.191 162**

* LINDESA® PURE PROFESSIONAL

3

3 Krem ochronny, z woskiem pszczelim, LINDESA® O PROFESSIONAL

Peter Greven

Umiarkowanie tłusty. Szczególnie przydatny w ochronie skóry przed organicznymi rozpuszczalnikami, lakierami, olejami, benzyną, żywicami, barwnikami, farbami itp. Odpowiedni również do pielęgnacji i nawilżania skóry suchej po pracy.

Poj. ml	Op.	Nr kat.
100	1	**9.191 148**

4

4 Krem ochronny, z woskiem pszczelim i rumiankiem, LINDESA® K PROFESSIONAL

Peter Greven

Krem szybko się wchłania. Wspomaga naturalne funkcje ochronne skóry, zapobiega pękaniu i niszczeniu skóry na skutek zanieczyszczeń zewnętrznych i łagodzi podrażnienia. Oczyszcza skórę bez pozostawania na niej. Stosowanie kremu LINDESA® K PROFESSIONAL pozwala uniknąć tłustych plam na powierzchni, co czyni go przydatnym dla pracowników zajmujących się emaliowaniem, produkcją elektroniki lub finalną kontrolą jakości.

Poj. ml	Op.	Nr kat.
100	1	**9.191 149**

1 Fartuchy laboratoryjne, bawełniane, LLG

1

- Zwarty materiał, bardzo komfortowe
- Zapięcia zatrzaskowe, łatwe i szybkie rozpinanie
- Kołnierz wykładany
- Jedna zewnętrzna kieszeń na piersi, dwie kieszenie boczne
- Nadają się do prania w temp. do 60°C
- Damski fartuch z przyszytym paskiem z tyłu

Materiał: 100% bawełna
Kolor: Biały
Gramatura: 220 g/m²

Opis	Rozm.	Op.	Nr kat.
Fartuchy laboratoryjne, damskie	36/38	1	**9.414 342**
Fartuchy laboratoryjne, damskie	40/42	1	**9.414 343**
Fartuchy laboratoryjne, damskie	44/46	1	**9.414 344**
Fartuchy laboratoryjne, męskie	44/46	1	**9.414 345**
Fartuchy laboratoryjne, męskie	48	1	**9.414 346**
Fartuchy laboratoryjne, męskie	50	1	**9.414 347**
Fartuchy laboratoryjne, męskie	52	1	**9.414 348**
Fartuchy laboratoryjne, męskie	54	1	**9.414 349**
Fartuchy laboratoryjne, męskie	56	1	**9.414 350**

2 Fartuchy laboratoryjne, damskie, bawełniane, typ 81509

2

uvex

Posiadają długie rękawy i wcięcie w talii.
Kołnierz wykładany, zamaskowane guziki, jedna kieszeń zewnętrzna na lewej piersi, dwie kieszenie boczne z dostępem przekątnym, proste szwy na rękawach z zatrzaskowym zapięciem w celu regulacji szerokości, standard Öko-Tex 100.

Materiał: 100% bawełna
Kolor: Biały
Gramatura: Ok. 210 g/m²
Dł.: Ok. 105 cm

Rozm.	Op.	Nr kat.
36	1	**9.414 351**
38	1	**9.414 352**
40	1	**9.414 353**
42	1	**6.323 052**
44	1	**9.414 355**
46	1	**9.414 356**
48	1	**9.414 357**

3 Fartuchy laboratoryjne, męskie, bawełniane, typ 81996

3

uvex

Kołnierz wykładany, ukryte guziki, jedna zewnętrzna kieszeń na lewej piersi, jedna wewnętrzna kieszeń na prawej piersi, dwie kieszenie boczne z dostępem przekątnym, ozdobione jasnoszarą lamówką, dwa rozcięcia boczne, gładkie plecy, proste szwy na rękawach, standard Öko-Tex 100

Materiał: 100% bawełna
Kolor: Biały
Gramatura: Ok. 240 g/m²
Dł.: Ok. 96 cm

Rozm.	Op.	Nr kat.
44/46	1	**9.414 371**
48/50	1	**9.414 373**
52/54	1	**9.414 375**
56/58	1	**9.414 377**
60/62	1	**9.414 379**

1

1 Fartuchy laboratoryjne, damskie i męskie 1656

Wykonane w 100% z bawełny. Zapewniają dobrą ochronę przed kwasami i innymi chemikaliami. *BP*

- Składany kołnierz
- Z zatrzaskami
- Długie rękawy
- Kieszenie po obu stronach
- Jedna, zewnętrzna kieszeń na piersi
- Bez paska z tyłu

Materiał:	Sanfor 100 % bawełna, tkanina o splocie ukośnym
Kolor:	Biały
Gramatura:	Ok. 205 g/m²
Dł.:	Ok. 103 cm (Rozmiar L)

Rozm.	Op.	Nr kat.
XS	1	**9.414 320**
S	1	**9.414 321**
M	1	**9.414 322**
L	1	**9.414 323**
XL	1	**9.414 324**
XXL	1	**9.414 325**
XXXL	1	**7.930 249**

2

2 Fartuchy laboratoryjne, damskie i męskie 1654

BP

- Sztywny kołnierzyk
- Z zatrzaskami
- Długie rękawy
- Kieszenie po obu stronach
- Jedna, zewnętrzna kieszeń na piersi
- Bez paska z tyłu

Materiał:	100 % bawełna
	65% PES/35% bawełna
Kolor:	Biały
Gramatura:	Ok. 205 g/m²
	Ok. 215 g/m²
Długość:	Ok. 103 cm

Rozm.	Materiał	Op.	Nr kat.
XS	100 % bawełna	1	**6.272 965**
S	100 % bawełna	1	**6.289 933**
M	100 % bawełna	1	**6.289 934**
L	100 % bawełna	1	**6.289 935**
XL	100 % bawełna	1	**6.272 966**
XS	65% PES / 35% bawełna	1	**9.414 326**
S	65% PES / 35% bawełna	1	**9.414 327**
M	65% PES / 35% bawełna	1	**9.414 328**
L	65% PES / 35% bawełna	1	**9.414 329**
XL	65% PES / 35% bawełna	1	**9.414 330**
XXL	65% PES / 35% bawełna	1	**9.414 331**

1 LLG-Jednorazowe fartuchy dla gości, PP

Biała włóknina PP 30 g/m², rozmiar uniwersalny z wykładanym kołnierzem oraz gumką przy nadgarstku, bez kieszeni, 4 zatrzaskowe guziki

Opis	Op.	Nr kat.
LLG-Fartuch dla gości	50	**6.282 796**

2 Fartuchy laboratoryjne, Kimtech™ A7 P+, PP

Kimberly-Clark

EN 1149

- Certyfikowany środek ochrony indywidualnej kategorii III zgodnie z dyrektywą 89/686/EWG
- Zapewniają ochronę typu 6, ograniczona ochrona przed chemikaliami
- Ochrona przed chemikaliami w postaci areozoli, mgieł, a także przed lekkimi rozbryzgami substancji chemicznych
- Ochrona przed mikroorganizmami
- Odzież antystatyczna zgodnie z EN 1149-1:1995
- Niska strzępliwość materiału, kat. II wg. testu Helmke Drum
- 99% zatrzymywania bakterii i cząstek
- Pakowane indywidualnie, 15 szt. w op. zbioczym
- Przystosowane do pracy w warunkach cleanroom ISO 7 Grade C
- Nie zawierają silikonu

- Odporne na ścieranie, powlekane polipropylenem
- Stójka
- Elastyczny mankiet, pętla na kciuk, ramiona wydłużone
- Wysoka wytrzymałość, potrójne szwy

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	15	**4.653 906**
M	15	**4.653 907**
L	15	**4.653 908**
XL	15	**4.653 909**
XXL	15	**4.653 910**

3 Fartuchy ochronne, Tyvek® 500, PL309

DuPont de Nemours

Fartuchy ochronne DuPont™ Tyvek® 500, PL 309, rozm. S - XXL, dwie kieszenie, zamek błyskawiczny, białe, elastyczne mankiety rękawów. Fartuchy Tyvek® są niezwykle odporne na ścieranie i rozerwanie, doskonale sprawdzają się w niekorzystnych warunkach pracy. Materiał Tyvek® umożliwia transfer powietrza i pary wodnej, dzięki czemu kombinezony są bardzo lekkie, elastyczne i przyjemne w dotyku. Ponadto stanowią barierę zabezpieczającą przed nieorganicznymi sub. chemicznymi w niskim stężeniu oraz przed cząstkami stałymi o śr. > 1 µm.
Nie pylą i nie strzępią się, są antystatyczne.
Bez dodatku silikonu.

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	50	**9.390 049**
M	50	**9.390 050**
L	50	**9.390 051**
XL	50	**9.390 052**
XXL	50	**9.390 053**

1

1 Fartuchy ochronne, odporne chemicznie, PVC/PE, Guttasyn®, LLG

Wykonane z PVC, wewnętrzna strona z PE. Grubość materiału:
0,5 mm. Taśmy na bokach i szyi wykonane są z tkaniny i bezpiecznie przymocowane do fartucha za pomocą zespawanych oczek z PVC. Łatwa do czyszczenia, higieniczna, powierzchnia z PVC jest odporna na brud.
Nie absorbują płynów, spływają one po powierzchni. Możliwość prania w pralce automatycznej w temp. 60°C.
Kolor: biały. Zgodne z normami 89/686/EWG (Kat. III), EN 467 i EN 14605:2005.

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
800	1000	1	**9.414 415**
800	1200	1	**9.414 417**
1000	1200	1	**9.414 419**

2

2 Kriogeniczne fartuchy T-Cryo Light

Wodoodporne. Odpowiednie do wszystkich zastosowań laboratoryjnych wykorzystujących ciekły azot lub inne gazy kriogeniczne. Wykonane ze specjalnej, bardzo wytrzymałej i powlekanej tkaniny kompozytowej. Testowane w kontakcie z ciekłym azotem (-195,82 °C) przez jedną minutę, a następnie test elastyczności (metoda RCT). Z regulowanymi zamknięciami zaciskowymi. Zgodnie z normami EN 511, EN 388, CAT. III

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
700	900	1	**6.283 413**
700	1100	1	**4.668 440**
700	1200	1	**4.668 441**
700	1350	1	**4.668 442**

3

3 Fartuchy laboratoryjne, CRYO APRON®

Fartuchy laboratoryjne Cryo-Apron® zapewniają ochronę przed zachlapaniem torsu i ud przez czynniki kriogeniczne (w zakresie temp. -160°C). Z regulowanymi paskami przy karku i w talii. Rękawice są odpowiednie do stosowania w warunkach cleanroom.
Są zgodne z normą EN 511, EN 420, EN 388, **kat. III**.

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
610	1070	1	**6.228 898**
610	1210	1	**6.227 849**

1 LLG-Jednorazowe kombinezony ochronne, PP

Biała włóknina PP 30 g/m², z kapturem i suwakiem, elastyczna taśma na kapturze oraz nadgarstkach i kostkach, wolne od lateksu

Rozm.	Op.	Nr kat.
L	10	**6.282 791**
XL	10	**6.282 792**
XXL	10	**6.282 793**

2 Kombinezony ochronne, tritex® pro White, Typ 5/6, LLG, PP

Kombinezony ochronne, nieprzepuszczalne dla pyłów i, w ograniczonym stopniu, dla aerozoli.

Wykonane z trwałego, przepuszczającego powietrze, trójwarstwowego materiału SMS (spunbond-meltblown-spunbond). Między dwiema zewnętrznymi warstwami kombinezonu umieszczono warstwę półprzepuszczalną. Wygodne i przyjemne w dotyku kombinezony, z kapturem, paskiem przykrywającym zamek błyskawiczny oraz gumowymi wszywkami w talii, mankietach i nogawkach.

- antystatyczne
- bez włókien
- odporne na ścieranie
- oddychające

Kat. III/CE 0624/Typ 5/6

Kombinezony pakowane indywidualnie!

Rozm.	Op.	Nr kat.
M	5	**6.266 640**
L	5	**6.266 641**
XL	5	**6.266 642**
XXL	5	**6.266 643**
XXXL	5	**6.266 644**

1

1 Kombinezon AlphaTec® 2000 STANDARD

Ansell

AlphaTec® 2000 został zaprojektowany tak, aby umożliwić wydostawanie się pary wodnej (potu) z kombinezonu, a jednocześnie chroni przed wnikaniem chemikaliów. Pochłania 100% cząstek stałych o wielkości do 0,01 mikrona*. Zastosowanie wysokiej jakości mikroporowatej, dwuwarstwowej tkaniny zapewnia skuteczną barierę dla płynów i cząstek stałych w połączeniu z wysokim współczynnikiem przepuszczalności pary wodnej z wnętrza na zewnątrz.

- Sprawdzona ochrona barierowa przed płynami i drobnymi cząstkami stałymi
- Materiał oddychający zmniejsza ryzyko stresu cieplnego
- Bez silikonu
- Mało strzępiący
- Dobrze dopasowuje się do ciała
- Antystatyczny - testowany zgodnie z normą EN 1149-5

*Metoda badania EMSL

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	40	**4.661 347**
M	40	**4.661 348**
L	40	**4.661 349**
XL	40	**4.661 350**
2XL	40	**4.661 351**
3XL	40	**4.661 352**
4XL	40	**4.661 353**
5XL	40	**4.661 354**

2

2 Kombinezony jednorazowe, HDPE, Tyvek® 500 Xpert Typ 5/6

DuPont de Nemours

DuPont™ Tyvek Classic Xpert, model CHF5. Kombinezon z kapturem w kolorze białym, rozm. od S do XXXL. Wytrzymały i lekki (<180 g). Ergonomiczny trzyczęściowy kaptur szczelnie przylega do twarzy, nawet gdy użytkownik porusza głową. Trzyczęściowy klin łączący nogawki oraz gumka w talii zapewniają dobre dopasowanie kombinezonu do ciała oraz swobodę ruchu. Uszczelnienie kombinezonu w krytycznych miejscach: zamek błyskawiczny z włókniny Tyvek® zakryty patką ochronną, elastyczne mankiety rękawów i nogawek, gumka dopasowująca kaptur do twarzy.

Kombinezony Tyvek® są niezwykle odporne na ścieranie i rozerwanie. W wyniku zastosowania unikalnej technologii produkcji włókniny, Tyvek® umożliwia transfer powietrza i pary wodnej. Ponadto stanowią barierę zabezpieczającą przed nieorganicznymi sub. chemicznymi o niskim stężeniu oraz przed cząstkami stałymi o śred. >1 µm. Włókna Tyvek® są niepylące, a dzięki gładkiej powierzchni nie wchłaniają cieczy. Nie zawierają silikonu.
Zastosowanie Tyvek®Classic Xpert: przemysł chemiczny, lakiernictwo, przemysł farmaceutyczny, przemysł motoryzacyjny, rekultywacja gruntów, prace porządkowe i koncerwacyjne w zakładach przemysłowych.
- Przeciwchemiczna odzież ochronna, kat. III, typ 5-B i 6-B
- EN 14126 (ochrona przed czynnikami infekcyjnymi), EN 1073-2 (ochrona przed radioaktywnymi cząstkami stałymi)
- Właściwości antystatyczne pod warunkiem odpowiedniego uziemienia (EN 1149-5)
- Szwy wykonane na zewnątrz kombinezonu zapobiegają przedostawaniu się substancji niebezpiecznych
- Optymalny design ogranicza do minimum możliwość przenikania płynów do wewnątrz
- Wyposażone w zamek błyskawiczny Tyvek® i patkę zwiększającą bezpieczeństwo

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	1	**9.390 055**
M	1	**9.390 056**
L	1	**9.390 057**
XL	1	**9.390 058**
XXL	1	**9.390 059**
XXXL	1	**9.390 054**

3

3 LLG-Czepki ochronne, PP

Wykonane z włókniny PP 10 g/m^2, rozmiar uniwersalny Ø 52 cm z miękką, elastyczną opaską. Nie zawierają lateksu.

Kolor	Op.	Nr kat.
Zielony	100	**6.282 788**
Biały	100	**6.282 789**
Niebieski	100	**6.282 790**

1 Czepek ochronny

Unigloves

- Włóknina
- Delikatny z dwuwarstwową bawełnianą, elastyczną gumką
- Marszczony
- Dedykowany do kontaktu z żywnością
- Opakowanie 10 x 100 sztuk

Kolor	Rozm.	Śred. mm	Op.	Nr kat.
biały	średni	520	1000	**4.665 805**
niebieski	średni	520	1000	**6.286 653**

2 Kaptury ochronne, Tyvek® 500, PH 30L

DuPont de Nemours

Wykonane z włókniny PE, białe, gumka dopasowująca kaptur do szyi i twarzy, połączone z kołnierzem, rozm. uniwersalny.

Kolor	Op.	Nr kat.
Biały	100	**9.390 013**

3 Maski na brodę

Unigloves

- Z włókniny
- Niedrażniące gumki elastyczne
- Bezpieczne dla żywności
- 100 sztuk w opakowaniu
- Minimalna ilość wysyłki 1000 sztuk

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
Maski na brodę	biały	1000	**6.229 401**

4 Maski na brodę, białe, PP, wykrywalne

Maski na brodę z wszytym wykrywalnym metalowym paskiem, umożliwiającym wykrycie maski na linii produkcyjnej przez detektor maszynowy.
- Przepuszczające powietrze i oddychające
- Dedykowane do pracy w obszarach wymagających podwyższonej czystości

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
Maska na brodę, wykrywalna	Biały	100	**6.260 903**

5 LLG-Jednorazowe rękawy ochronne, PE

Powłoka z PE, z gumką, nie zawierają lateksu, długość 40 cm

Kolor	Grub. µm	Op.	Nr kat.
Niebieski	20	100	**6.282 797**
Biały	20	100	**6.282 798**
Niebieski	40	100	**6.282 799**

6 Rękawy ochronne,Tyvek® 500

DuPont de Nemours

- Regulowana szerokość mankietu
- Wewnętrzne wszyte płasko szwy
- Górny szew w kolorze niebieskim, ułatwiający prawidłową orientację
- Rozm. uniwersalny, dł. 50 cm

Typ	Op.	Nr kat.
Rękaw ochronny Tyvek®, dł. 50 cm	200	**6.263 193**

1

1 LLG-Jednorazowe ochraniacze na obuwie, CPE

Niebieska wytłaczana powłoka CPE, 30 µm, z gumką, wolne od lateksu, rozmiar uniwersalny, długość 41 cm

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-Jednorazowe ochraniacze, CPE	100	**6.282 795**

2

2 LLG-Jednorazowe ochraniacze na obuwie, PP, z podeszwą CPE

Biała włóknina PP, 38 g/m² z niebieską, antypoślizgową podeszwą CPE, 38 µm, z gumką, wolne od lateksu, rozmiar uniwersalny, długość 40 cm

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-Jednorazowe ochraniacze na obuwie, podeszwa CPE	50	**6.282 794**

3

3 Dozownik ochraniaczy na buty HYGOMAT COMFORT/CLEANROOM

- Nie wymaga zasilania elektrycznego
- Łatwy w użyciu, nie wymaga pochylania się
- Łatwa i szybka obsługa
- Z rączką dla dodatkowego komfortu
- Pojemność: dwa opakowania ochraniaczy na buty
- Z oknem kontrolnym do sprawdzania zawartości
- Napełniany ochraniaczami na buty w ciągu kilku sekund
- Ciężar: 21 kg

Opis	Op.	Nr kat.
Dozownik ochraniaczy na buty HYGOMAT COMFORT, 740 x 300 x 730 mm	1	**6.257 283**
Dozownik ochraniaczy na buty HYGOMAT CLEANROOM, stal nierdzewna, 740 x 300 x 730 mm	1	**6.269 779**

4

5

4 5 Ochraniacze na obuwie do dozownika HYGOMAT

Mensch

6257285:
- włóknina polipropylenowa, powlekana CPE, białe
- wodoodporna podeszwa
- antypoślizgowe
- idealne do gładkich powierzchni

6257286:
- wykonane z PP, z podeszwą z CPE, biało-zielone
- włóknina polipropylenowa
- na wierzchu włóknina, pod spodem wodoodporna podeszwa z CPE
- wodoodporne i antypoślizgowe

6257287:
- CPE (Cast Polietylen)
- wysoka jakość, ok. 60 mikronów
- ochrona przed cieczami

6257288:
- włóknina polipropylenowa
- podeszwa z CPE
- przepuszczalne dla powietrza i antypoślizgowe
- do suchych powierzchni

Dł. mm	Op.	Nr kat.
440	80	**6.257 285**
440	70	**6.257 286**
470	110	**6.257 287**
460	100	**6.257 288**

1 2 3 4 Etykiety ostrzegawcze GHS, LLG

Podajnik zawiera 250 etykiet. Etykiety są wykonane z odpornego PE o grubości 100 µm. Dzięki obecności specjalnej warstwy, etykiety są odporne na większość rozpuszczalników oraz są odpowiednie do użytku wewnętrznego, jak i zewnętrznego. Istnieje możliwość usunięcia etykiet ze szkła, bez pozostawienia śladu.
Oznaczenia wykonane w 3 językach: niemieckim, angielskim i francuskim.

Typ	Opis	Etykieta	Wym. mm	Op.	Nr kat.
GHS 01	Uwaga	Bomba	26 x 37	250	**9.105 700**
GHS 01	Niebezpieczeństwo	Bomba	26 x 37	250	**9.105 701**
GHS 02	Uwaga	Płomień	26 x 37	250	**9.105 702**
GHS 02	Niebezpieczeństwo	Płomień	26 x 37	250	**9.105 703**
GHS 03	Uwaga	Płomień na okręgu	26 x 37	250	**9.105 704**
GHS 03	Niebezpieczeństwo	Płomień na okręgu	26 x 37	250	**9.105 705**
GHS 04	Uwaga	Butla gazowa	26 x 37	250	**9.105 706**
GHS 05	Uwaga	Żrące	26 x 37	250	**9.105 707**
GHS 05	Niebezpieczeństwo	Żrące	26 x 37	250	**9.105 708**
GHS 06	Niebezpieczeństwo	Czaszka i kości	26 x 37	250	**9.105 709**
GHS 07	Uwaga	Wykrzyknik	26 x 37	250	**9.105 710**
GHS 08	Uwaga	Zagrożenie dla zdrowia	26 x 37	250	**9.105 711**
GHS 08	Niebezpieczeństwo	Zagrożenie dla zdrowia	26 x 37	250	**9.105 712**
GHS 09	Uwaga	Niebezpieczne dla środowiska	26 x 37	250	**9.105 713**
GHS 01	Uwaga	Bomba	37 x 52	250	**9.105 720**
GHS 01	Niebezpieczeństwo	Bomba	37 x 52	250	**9.105 721**
GHS 02	Uwaga	Płomień	37 x 52	250	**9.105 722**
GHS 02	Niebezpieczeństwo	Płomień	37 x 52	250	**9.105 723**
GHS 03	Uwaga	Płomień na okręgu	37 x 52	250	**9.105 724**
GHS 03	Niebezpieczeństwo	Płomień na okręgu	37 x 52	250	**9.105 725**
GHS 04	Uwaga	Butla gazowa	37 x 52	250	**9.105 726**
GHS 05	Uwaga	Żrące	37 x 52	250	**9.105 727**
GHS 05	Niebezpieczeństwo	Żrące	37 x 52	250	**9.105 728**
GHS 06	Niebezpieczeństwo	Czaszka i kości	37 x 52	250	**9.105 729**
GHS 07	Uwaga	Wykrzyknik	37 x 52	250	**9.105 730**
GHS 08	Uwaga	Zagrożenie dla zdrowia	37 x 52	250	**9.105 731**
GHS 08	Niebezpieczeństwo	Zagrożenie dla zdrowia	37 x 52	250	**9.105 732**
GHS 09	Uwaga	Niebezpieczne dla środowiska	37 x 52	250	**9.105 733**

1

2

GHS 01 / GHS 02 / GHS 03

3

GHS 04 / GHS 05 / GHS 06

4

GHS 07 / GHS 08 / GHS 09

5 Etykiety ostrzegawcze, zagrożenie biologiczne, LLG

Etykiety o śred. 9,5 mm. Samoprzylepne. Nadruk zabezpieczony. Odpowiednie do oznaczania probówek o poj. od 0,5 do 2,0 mL, zawierających potencjalnie niebezpieczne substancje. Etykiety są odporne na wysoką temperaturę, odporne chemicznie oraz na promieniowanie UV. Doskonała adhezja do różnorodnych materiałów, nawet o nieregularnej lub niepolarnej powierzchni, np. tworzyw sztucznych z niską energią powierzchniową. Materiał posiada certyfikat UL (MH26760). Opakowanie: rolka zawierająca 1000 etykiet, w podajniku.

Opis	Op.	Nr kat.
Etykiety "zagrożenie biologiczne"	1000	**9.105 740**

5

6 Butle z płynem do przemywania oczu, Barikos KS

Barikos KS i Mini Barikos KS są bezobsługowymi modelami butli do przemywania oczu. *BartelsRieger*
Wypełnione wodą, mogą być przechowywane i gotowe do użycia przez ponad dwa lata w stanie zapieczętowanym. Oba modele stanowią idealne, dodatkowe wyposażenie apteczek i zestawów pierwszej pomocy. Wszystkie wymienione powyżej butle Barikos spełniają normę DIN EN 15154-4. Zaciski pokrywy ochronnej na głowicy rozpylającej utrzymują butlę w higienicznym stanie i zapobiegają przeciekaniu. Obydwie butle odpowiednie do stosowania z głowicami skierowanymi do góry lub na dół.
- Butla do oczu napełniona płynem na bazie wody, o pH neutralnym, bez dodatków chemicznych
- Ergonomicznie ukształtowana nasadka do oka

Opis	Op.	Nr kat.
Barikos KS, 620 mL, pełna	1	**9.005 009**
Mini Barikos KS, 175 mL, pełna	1	**9.005 008**

6

Akcesoria do butli do przemywania oczu, Barikos

BartelsRieger

Opis	Op.	Nr kat.
Barikos K/KS uchwyt ścienny do mocowania 1 butli, stal powlekana tworzywem sztucznym	1	**9.005 015**
Barikos K/KS uchwyt ścienny do mocowania 2 butli, tworzywo sztuczne z przezroczystą pokrywą	1	**9.005 017** 7
Barikos K/KS uchwyt ścienny do mocowania 1 butli,tworzywo sztuczne z przezroczystą pokrywą	1	**6.076 057** 8
Naklejka "52 tygodnie" na butle z płynem do przemywania oczu	10	**6.053 310**

7

8

9.005 017

6.076 057

1 2

9.733 794

6.240 397

Butle z płynem do przemywania oczu, sterylny 0,9 % NaCl

B-SAFETY

- Butle o poj. 0,2 L (czas przemywania ok. 2 min) i 0,5 L (czas przemywania ok. 5 min) - do wyboru
- Butla DUO do jednoczesnego przemywania obu oczu 1000 mL (czas przemywania ok. 5 min)
- Płuczka Eye cup - utrzymuje oczy otwarte podczas przemywania
- Roztwór soli fizjologicznej (0,9%) - odpowiada stężeniu naturalnemu dla oczu
- Produkt zgodny z normą DIN EN 15154-4
- Dopuszczalny okres przechowywania: 3 lata

Zastosowania:
- Do użytku przenośnego
- Przy transporcie substancji niebezpiecznych zgodnie z GGVS
- W ratownictwie medycznym
- W apteczkach pierwszej pomocy
- Jako część zamienna do stacji przemywania oczu przy pierwszej pomocy
- NOWOŚĆ: butla z płynem do przemywania oczu DUO do jednoczesnego przemywania obu oczu

Opis	Op.	Nr kat.	
Butla z płynem do przemywania oczu, 0,9% NaCl, poj. 200 mL	1	**9.733 794**	1
Zamienna butla z płynem do przemywania oczu, 0,9% NaCl, poj. 500 mL	1	**9.733 793**	
Butla z płynem do przemywania oczu, 0,9% NaCl, DUO, poj. 1000 mL	1	**6.240 397**	2

3 4

9.733 788

9.733 817

Butle z płynem do przemywania oczu, pH-neutralne

Małe, poręczne butle zawierające sterylny, 4,9 % roztwór buforu fosforanowego, który neutralizuje płyn w oku po dostaniu się do niego chemikaliów (kwasów lub zasad)
- Termin przydatności do użycia: 3 lata
- Czas przemywania: ok. 2 min
- Zgodne z normą DIN EN 15154-4

Zastosowania:
- Do użytku przenośnego
- W ratownictwie medycznym
- W apteczkach pierwszej pomocy

NOWOŚĆ: butla z płynem do przemywania oczu DUO do jednoczesnego przemywania obu oczu.

Opis	Op.	Nr kat.	
Butla z płynem do przemywania oczu, pH neutralne, poj. 200 mL	1	**9.733 788**	3
Butla z płynem, pH-neutralne, DUO, poj. 500 mL	1	**9.733 817**	4

5

5 Stacje z płynem do przemywania oczu, DUO

B-SAFETY

Do przemywania oczu. Zawierają jedną butlę DUO o poj. 500 mL ze sterylnym roztworem buforu fosforanowego (4,9%, pH-neutralne) oraz jedną butlę DUO o poj. 1000 mL ze sterylnym roztworem chlorku sodu (0,9%). Możliwość mocowania na ścianie, dołączone etykiety, lustro oraz instrukcja przemywania oczu. Odpowiednie do miejsc pracy, gdzie stosuje się chemikalia i zanieczyszczenia mogące podrażniać oczy.
Uwaga: Po przemyciu oczu roztworem o pH neutralnym należy kontynuować przemywanie roztworem chlorku sodu.
Trwałość płynu: 3 lata. Zgodne z normą DIN EN 15154-4:2009.

Opis	Op.	Nr kat.
Stacja do przemywania oczu, DUO	1	**9.733 816**
Butla z płynem do przemywania oczu, pH-neutralne, DUO, poj. 500 mL	1	**9.733 817**
Butla z płynem do przemywania oczu, DUO, NaCl, poj. 1000 mL	1	**6.240 397**

Stacje z płynem do przemywania oczu, do montażu ściennego

1

B-SAFETY

Odporne na kurz stacje, mocowane na ścianie, zawierają jedną butlę o poj. 200 mL wypełnioną sterylnym roztworem buforu fosforanowego i jedną butlę o poj. 500 mL wypełnioną sterylnym roztworem chlorku sodu, etykiety, lustro oraz instrukcję przemywania oczu.
Stacja do przemywania oczu DUO zawierająca jedną butlę o poj. 500 mL wypełnioną sterylnym roztworem buforu fosforanowego i jedną butlę 1000 mL wypełnioną sterylnym roztworem chlorku sodu. Odpowiednie do miejsc pracy, gdzie wymagany jest szybki dostęp do stacji przemywającej oczy, małych zakładów i przenośnych miejsc pracy.
Zgodne z normą DIN EN 15154-4.

9.733 787

Wymiary stacji (szer. x gł. x wys.):	227 x 110 x 265 mm
Wymiary stacji DUO (szer. x gł. x wys.):	250 x 115 x 355 mm
Trwałość butli:	3 lata
Czas przemywania:	Ok. 7 min

Opis	Op.	Nr kat.	
Stacja z płynem do przemywania oczu, do montażu ściennego	1	**9.733 787**	1
Stacja z płynem do przemywania oczu, do obu oczu, DUO, do montażu ściennego	1	**6.253 311**	
Butla z płynem do przemywania oczu, pH-neutralne, poj. 200 mL	1	**9.733 788**	
Butla z płynem do przemywania oczu, pH-neutralne, DUO, poj. 500 mL	1	**9.733 817**	
Butla z płynem do przemywania oczu, 0,9% NaCl, poj. 500 mL	1	**9.733 793**	
Butla z płynem do przemywania oczu, 0,9% NaCl, DUO, poj. 1000 mL	1	**6.240 397**	

2 Mini oczomyjki, Eyes Fresh

2

Bürkle

Odpowiednie do laboratorium i innych miejsc pracy, gdzie używane są substancje agresywne. Oczomyjki Eyes Fresh można zamontować do standardowego kranu z zimną wodą. W celu normalnego używania kranu należy wcisnąć przycisk na oczomyjce (w momencie zakręcenia wody w kranie funkcja automatycznie przełączy się na oczomyjkę).
Możliwość montażu na kranach z gwintem zewnętrznym M22x1, 1/2" lub 3/8".

Opis	Op.	Nr kat.
Mini oczomyjka, EyesFresh	1	**6.076 887**

Oczomyjki ręczne, z możliwością montażu

3

B-SAFETY

Zawierają dwie głowice rozpylające. Po przymocowaniu mogą być stosowane jako standardowe oczomyjki, co pozwala poszkodowanej osobie używać obu rąk w celu przytrzymania oczu otwartych. Spryskiwacz może być również zdemontowany, aby użyć go do przemywania innych części ciała.
- Mocowanie ścienne i stołowe
- Zestaw zawiera złączki do montażu ściennego/stołowego
- Spełniają wymogi normDIN 1988 i DIN EN 1717
- Spełniają wymogi normEN 15154-2:2006 i ANSI Z358.1-2014
- Testowane icertyfikowaneDIN-DVGW
- Z etykietącertyfikatu DIN
- Głowice rozpylające zapewniają szeroki strumień wody, dzięki czemu obszarwokół oczu zostaje dokładnie przemytyi w związku z tym dokładne ustawienieoczu podczas przemywania nie jest wymagane
- Duże otwory w głowicach rozpylających chronią przed zbieraniem się kamienia. Głowice rozpylające mogą być zdemontowane w celu ich umycia
- Gumowe osłony na dyszy wylotowej pomagają przeciwdziałać przypadkowemu zranieniu
- Posiadają samozamykający się zawór z zaciskającą dźwignią
- Lekkie osłony przeciwpyłowe opuszczają się automatycznie po zakończeniu pracy
- Zintegrowany regulator dyszy utrzymuje stały strumień wody, niezależnie od jej ciśnienia
- Wbudowany zawór zwrotny zapobiega cofaniu się zanieczyszczonej wody

9.733 779

4

9.733 786

Wys. rozpylania:	250 mm
Dł. spryskiwacza:	1500 mm
Przyłącze:	Połączenie przegubowe 1/2"
Wydajność:	7 L/min wody na głowicę, regulowana
Pasujące przewody o wymiarach:	M 28 x 80 mm

Opis	Przyłącze	Op.	Nr kat.	
1 głowica, rozpylająca pod kątem 45°	1/2" żeńskie	1	**9.733 778**	
2 głowice, rozpylające pod kątem 45°	1/2" żeńskie	1	**9.733 779**	3
1 głowica, rozpylająca pionowo	1/2" żeńskie	1	**9.733 786**	4

1 Oczomyjki

B-SAFETY

- Z dwiema głowicami rozpylającymi
- Zaślepki na głowice, automatycznie zamykające się, zapobiegającnikaniu kurzu do środka
- Gumowe osłony na dyszach wylotowych pomagają przeciwdziałać przypadkowemu zranieniu
- Mocowanie ścienne i stołowe
- Wąż pokryty stalą nierdzewną 1500 mm
- Wydajność: 7 L/min/głowicę rozpylającą
- Regulacja przepływu, zapewniająca stały strumień wody niezależny od ciśnienia wody w kranie
- Zgodne z normą ANSI Z358.1-2014 i DIN EN 15154-2:2006
- Testowane zgodnie z normą DIN-DVGW

Opis	Przyłącze	Mocowanie	Op.	Nr kat.	
Z dwiema głowicami rozpylającymi pod kątem 45°	1/2" żeńskie	Stołowe	1	**6.254 947**	2
Z dwiema głowicami rozpylającymi pod kątem 45°	1/2" żeńskie	Ścienne	1	**9.733 819**	3
Z misą ze stali nierdzewnej	3/4" żeńskie	Ścienne, z przedłużonym wężem	1	**7.653 251**	4

1

2

6.254 947

3

9.733 819

4

7.653 251

5

9.733 810

Prysznice bezpieczeństwa

B-SAFETY

Specjalne głowice prysznica zapewniają dostarczenie poszkodowanemu dużej ilości wody w formie łagodnego strumienia, bez uszkodzenia skóry.

- Prysznice spełniają wymagania normy EN 15154-1:2006
- Testowane zgodnie z normą DIN-DVGW
- Dołączony znak zgodności z normą DIN
- Dużych rozmiarów, bezobsługowy zawór kulowy zapewniający dużą przepustowość
- Wydajność: ok. 60 L/min
- Łatwe do montażu
- Stabilna konstrukcja
- Odporne chemicznie, farba proszkowa PE
- Szybko przepuszczające wodę głowice wykonane z tworzywa sztucznego, czarne, ze zwiększoną zdolnością rozbijania wody na krople. Odporne na korozję i narastanie kamienia wapniowego, bezobsługowe, bardzo trwałe
- Duża, łatwa w użyciu dźwignia zwalniająca
- Odpowiednie do montażu do wszystkich materiałów
- Połączenie 3/4"

Otwór wlotowy	Dł. mm	Mocowanie	Op.	Nr kat.	
Powierzchniowy	625	Kołnierz ścienny	1	**9.733 810**	5
Zamaskowany	625	Ścienne/rura 60 mm - 3/4"	1	**9.733 811**	
Powierzchniowy	565	Kołnierz ścienny nad drzwiami	1	**9.733 812**	

6

6 Zbiorniki do testowania pryszniców bezpieczeństwa, mobilne, 30 L

B-SAFETY

Dzięki mobilnym zbiornikom do testowania funkcjonowania pryszniców bezpieczeństwa, łatwo i szybko można przeprowadzić niezbędną comiesięczną kontrolę instalacji.

- Mobilny zbiornik z czarnego tworzywa, wyposażony w cztery kółka
- Dwa uchwyty ułatwiające pracę
- Lej wykonany z czarnego tworzywa, śred. 440 mm, wys. 160 mm
- Wys. całkowita 2100 mm
- Rura aluminiowa o śred. 47 mm, z możliwością zatkania
- Pojemność zbiornika 30 L
- Ciężar całkowity 7 kg
- Możliwość rozłożenia na 3 części, w celu wygodniejszego przechowywania

Opis	Op.	Nr kat.
Pojemnik do testowania pryszniców bezpieczeństwa	1	**7.656 739**

Dozownik plastrów, aluderm®-aluplast

Söhngen

Dozownik plastrów z mocowaniem do ściany. Może być używany jako przenośny lub stacjonarny. Dostępnych jest 115 pojedynczych plastrów aluderm®-aluplast o różnych rozmiarach i kształtach, każdy indywidualnie zapakowany, oraz mini blok dot. opieki medycznej w nagłych wypadkach.
Zawartość: 115 elastycznych, powlekanych aluminium plastrów na rany dla dorosłych:
- 30 pasków o wymiarach ok. 1,9 x 7,2 cm
- 30 pasków o wymiarach około 2,5 x 7,2 cm
- 25 plastrów na opuszki palców
- 20 plastrów na palce ok. 12 x 2 cm
- 10 plastrów na stawy palców
- Wymiary: ok. 160 x 122 x 57 mm
- Kolor pomarańczowy
- Materiał: Tworzywo ABS

1

9.264 146

2

9.264 147

Opis	Op.	Nr kat.	
Dozownik plastrów aluderm®-aluplast z 115 plastrami	1	**9.264 146**	1
Zestaw uzupełniający, aluderm®-aluplast, 115 plastrów	1	**9.264 147**	2

Podajniki plastrów, QuickFix

B-SAFETY

Wystarczy pociągnąć i natychmiast otrzymuje się plaster. Każdy plaster jest pakowany indywidualnie, co zapewnia higienę i bezpieczeństwo. Gotowe do użytku w miejscu pracy.
Plastry wykonane są z ochronnego, przyjaznego dla skóry materiału PE, który nie powoduje alergii i pozwala skórze oddychać. Plastry są szczególnie przydatne w wilgotnych miejscach pracy.
Podajniki QuickFix mają szerokość jedynie 23 cm i wysokość 13,5 cm. Pomimo niewielkiego rozmiaru zawierają 90 plastrów i mogą być zamocowane precyzyjnie w tych miejscach, gdzie istnieje największa potrzeba.

Elastyczne plastry QuickFix, 30-częściowe opatrunki na palce:
Elastyczne plastry dopasowują się do ruchów, dzięki czemu są bardzo wygodne w użyciu. Pozwalają skórze oddychać.
- Szybka pomoc przy skaleczeniach

3

9.733 808

4

9.733 825

Opis	Op.	Nr kat.	
Podajnik QuickFix, z dwoma zestawami plastrów wodoodpornych	1	**9.733 808**	3
Podajnik QuickFix, z dwoma zestawami plastrów na palce	1	**4.661 250**	
Wkład uzupełniający QuickFix, 45 plastrów wodoodpornych	1	**9.733 809**	
30-częściowy opatrunek na palce QuickFix	1	**9.733 825**	4

5 Apteczka pierwszej pomocy EUROPA

Söhngen

Walizki oznaczone są w następujących językach: niemiecki, angielski, portugalski, hiszpański, francuski, holenderski, włoski, czeski, polski, węgierski, słoweński, fiński, duński, słowacki.
Instrukcja oraz spis treści dostępne są również we wszystkich wymienionych powyżej językach.
Tworzywo termoplastyczne ABS, pomarańczowa, uchwyt ścienny z blokadą 90° do pozycjonowania poziomego.

EUROPA I
- Zawartość: zgodnie z normą niemiecką DIN 13157
- Wymiary: 310 x 210 x 130 mm

EUROPA II
- Zawartość: zgodnie z normą niemiecką DIN 13169
- Wymiary: 400 x 300 x 130 mm

5

Typ	Op.	Nr kat.
EUROPA I	1	**6.286 491**
EUROPA II	1	**6.286 492**

1

1 Apteczki pierwszej pomocy, dla laboratoriów i przemysłu chemicznego

Söhngen

Podstawowa zawartość zgodna z normą DIN 13157. Dodatkowo zawierają sprzęt ryzyka przemysłowego dla laboratoriów, przemysłu chemicznego, medycznego, technicznych i chemicznych instytutów badawczych.
- Wymiary: ok. 400 x 300 x 150 mm
- Kolor pomarańczowy
- Materiał: Tworzywo ABS
- Uchwyt ścienny z blokadą 90°
- Walizka zamykana
- Oznakowanie za pomocą piktogramów i etykiet z sitodruku

Typ	Op.	Nr kat.
Laboratoria i Przemysł Chemiczny	1	**9.264 163**

2

2 Stojak na worki na odpady

Uwaga:
Nie wrzucać przedmiotów z ostrymi krawędziami, np. igieł itp. do worków z tworzyw sztucznych. Sterylizować parą nieuszczelnione worki.
Ryzyko urazu!
- białe
- stalowy drut
- pokrywane żywicą epoksydową
- gumowe nóżki

Opis	Śred. wewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Stojak ze 100 workami z PP	120	250	1	**9.404 030**
Stojak z 50 workami z PA	120	250	1	**6.310 692**
Stojak	120	250	1	**7.060 716**

3

3 Worki na odpady, PP, LLG

Wykonane z warstwy bardzo mocnego PP, z szerokim szwem na dnie. Służą do przechowywania zanieczyszczonych produktów laboratoryjnych. Podczas sterylizacji w autoklawie worek musi być otwarty. Grubość warstwy: 50 µm.

Opis	Szer. mm	Dł. mm	Poj. l	Sterylizowalne w temp.	Opis	Op.	Nr kat.
Standard	200	300	1,5	134 °C	Podajnik ze 100 workami	100	**9.404 099**
Standard	300	500	6,0	134 °C	Opakowanie 500 worków	500	**9.404 220**
Standard	400	780	22,0	134 °C	Opakowanie 250 worków	250	**9.404 221**
Standard	500	780	25,0	134 °C	Opakowanie 250 worków	250	**9.404 222**
Standard	600	800	32,0	134 °C	Opakowanie 250 worków	250	**9.404 223**
Standard	600	780	32,0	134 °C	Opakowanie 100 worków	100	**9.404 103**
Standard	700	1100	72,0	134 °C	Opakowanie 250 worków	250	**9.404 224**
Standard	700	1100	72,0	134 °C	Opakowanie 75 worków	75	**9.404 105**
Przezroczyste	200	300	1,5	121 °C	Podajnik ze 100 workami	100	**9.404 020**
Przezroczyste	300	500	6,0	121 °C	Opakowanie 500 worków	500	**9.404 100**
Przezroczyste	400	780	22,0	121 °C	Opakowanie 500 worków	500	**9.404 101**
Przezroczyste	600	800	32,0	121 °C	Opakowanie 500 worków	500	**9.404 102**
Przezroczyste	700	1100	72,0	121 °C	Opakowanie 350 worków	350	**9.404 104**

4

5

4 5 Worki na odpady biologiczne LLG, PP, z nadrukiem "Biohazard"

Worki na odpady biologiczne z oznaczeniem "Biohazard". Wykonane z polipropylenu, z bardzo wytrzymałymi uchwytami oraz polem do opisu. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Szer. mm	Dł. mm	Poj. l	Kolor	Opis	Sterylizowalne w temp.	Grub. µm	Op.	Nr kat.
310	660	12	Bezbarwny		121	45	50	**9.404 050**
415	600	14	Bezbarwny		121	45	50	**9.404 051**
610	810	35	Bezbarwny		121	45	50	**9.404 052**
500	600	20	Czerwony	Ze wskaźnikiem wysterylizowania	134	50	200	**6.285 813**
630	890	40	Czerwony	Ze wskaźnikiem wysterylizowania	134	50	200	**6.285 814**
910	1150	80	Czerwony	Ze wskaźnikiem wysterylizowania	134	50	100	**6.285 815**

1 Worki na odpady biologiczne, PP, czerwone, 38 µm

Bel-Art Products

Czerwone. Posiadają nadrukowany wskaźnik stopnia sterylizacji, który ciemnieje gdy worek jest autoklawowany.
- ASTM 1709 i ASTM 1922
- Worki posiadają standardowe oznaczenia niebezpieczeństwa biologicznego i instrukcje zachowania ostrożności w 4 językach: angielskim, francuskim, niemieckim i hiszpańskim
- Możliwość starylizacji w autoklawie w temp. 135°C

Szer. mm	Dł. mm	Grubość µm	Op.	Nr kat.
360	480	38	200	**6.240 465**
480	580	38	200	**9.404 010**
640	890	38	200	**6.301 637**
790	970	38	200	**6.253 096**
970	1220	38	100	**9.404 011**

2 Worki na odpady biologiczne, PP, bardzo mocne, 50 µm

Bel-Art Products

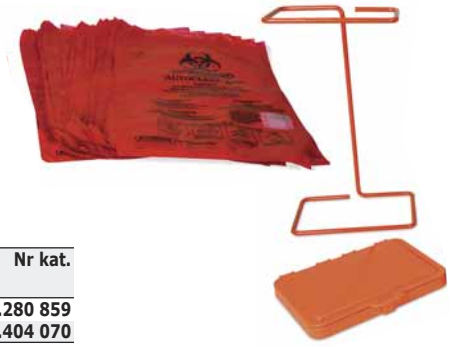
Czerwono-pomarańczowe. Posiadają wskaźnik poziomu sterylizacji, który ciemnieje, gdy worek jest autoklawowany.
- Maksymalna ochrona przed rozdarciami i wyciekami
- Materiał: polipropylen
- ASTM 1709 i ASTM 1922
- Nadruk: standardowe oznaczenia niebezpieczeństwa biologicznego i instrukcje zachowania ostrożności w 4 językach: angielskim, francuskim, niemieckim i hiszpańskim
- Możliwość sterylizacji w autoklawie w temp. 135°C

Szer. mm	Dł. mm	Grubość µm	Op.	Nr kat.
360	480	50	200	**9.404 012**
480	580	50	200	**9.404 013**
640	890	50	200	**6.253 092**
790	960	50	200	**6.253 093**
940	1220	50	100	**9.404 014**

3 Zestaw nastołowy: stelaż i worki na odpady biologiczne biohazard

3

Bel-Art Products



Zestaw składa się ze stelaża i 100 worków w kolorze czerwonym (HDPE), na końcówki pipet i mikroprobówki.
- Prostokątna ramka z drutu stalowego do worków z polietylenu (22 x 28 cm, grubość 0,018 mm)
- Pokryta łatwą do czyszczenia żywicą epoksydową w kolorze pomarańczowym
- Dopasowana pokrywka z polipropylenu
- Autoklawowalne

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw nastołowy: stelaż i worki na odpady biologiczne biohazard	1	**6.280 859**
Worki na odpady biologiczne	100	**9.404 070**

4 Stojaki na worki zagrożenia biologicznego, Poxygrid®

NEW

4

Bel-Art Products

Jasnopomarańczowy, powlekany żywicą epoksydową stalowy stojak na worki zapewnia stabilną konstrukcję, która utrzymuje worek w pozycji pionowej i otwartej, zapewniając łatwy dostęp do niego. Ten trudny do przebicia materiał oferuje ochronę przed niebezpieczeństwem przecięcia przez zanieczyszczone, ostre przedmioty. Po napełnieniu, górne klapy zamykają się i blokują w celu bezpiecznej utylizacji.

- Owalny, masywny worek kartonowy
- Wydrukowany pogrubionym symbolem zagrożenia biologicznego

Typ	Wym. mm	Op.	Nr kat.
Stojak na worek bezpieczeństwa	100 x 130 x 200	1	**4.675 024**
Tekturowy worek	140 x 330	200	**6.250 052**

1

1 Worki na odpady, HDPE

Wykonane z HDPE. Posiadają paski klejące. Mogą być umocowane gdziekolwiek, np. na ścianie lub stole, itp. Dostarczane bez uchwytów. Maks. ładowność ok. 1,3 kg.

- ASTM 1709, ASTM 1922
- Nadają się do sterylizacji w autoklawie (121 °C)

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
203	254	50	**9.404 065**
305	406	50	**9.404 066**

2

2 Stojak na worki do usuwania

Żelazo pokryte tworzywem sztucznym. Z antypoślizgowymi gumowymi nóżkami. *Ratiolab*

Opis	Śred. wewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Do worków na śmieci (200 x 300 mm)	150	250	1	**6.230 832**
Do worków na śmieci (300 x 500 mm)		350	1	**6.312 243**

3

3 Obejmy zamykające do worków na odpady

Czerwony. Wykonane z PE, okrągłe, możliwość ponownego otwierania. *Württ. Allplastik*
Inne kolory dostępne na życzenie.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
3,5	120	1000	**9.404 182**
3,5	180	1000	**9.404 184**
3,9	240	1000	**9.404 186**
4,4	320	1000	**6.235 096**

4

4 Obejmy zamykające do worków na odpady

Nylonowe, płaskie, jednorazowego użytku. *Württ. Allplastik*

Kolor	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Naturalny	2,2	75	1000	**9.404 301**
Naturalny	2,5	98	1000	**9.404 303**
Naturalny	2,5	135	1000	**9.404 305**
Naturalny	2,6	160	100	**6.311 824**
Naturalny	2,6	200	1000	**9.404 307**
Naturalny	3,5	140	1000	**9.404 309**
Naturalny	3,5	200	1000	**9.404 314**
Naturalny	3,5	290	500	**9.404 310**
Naturalny	4,5	160	1000	**9.404 311**
Naturalny	4,8	250	100	**9.404 316**
Naturalny	7,8	300	100	**9.404 326**

Pojemniki na odpady i igły, Medibox®

Pojemniki do łatwego i bezpiecznego usuwania wszelkiego rodzaju ostrzy medycznych. Pojemniki Medibox® spełniają wszystkie standardy międzynarodowe w tym normęEN ISO 23907. *B. Braun Deutschland*

- Z otworem do usuwania igieł w pokrywie
- Pasują do wszystkich igieł
- Duży otwór ułatwiający wrzucanie różnych ostrych narzędzi medycznych
- Mechanizm nieodwracalnego zamknięciaw celu ostatecznej utylizacji
- Proste w użyciu tymczasowe zamknięcie
- Ostrzeżenie o przekroczeniu linii maksymalnego napełnienia

Poj. L	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.	
0,8	0,67	98 x 98 x 180	1	**6.315 045**	1
2,4	2,0	151 x 151 x 200	1	**4.661 837**	2
4,7	3,9	190 x 190 x 200	1	**4.661 838**	3
5,7	4,8	190 x 190 x 257	1	**4.661 839**	4

1

6.315 045

2

4.661 837

3

4.661 838

4

4.661 839

5 6 Pojemniki na odpady, SHARPSAFE®

Sharpsafe® to wygodna seria pojemników do utylizacji odpadów, spełniających wysokie wymagania w zakresie higieny i bezpieczeństwa. Unieszkodliwianie odpadów u źródła jest dzięki nim bardzo łatwe i wygodne.
- Pojemniki składają się z 2 części: żółtej podstawy oraz półprzezroczystej pokrywy. Montaż pojemnika jest bezpieczny i szybki. Dokonuje się go przez naciśnięcie pokrywy aż do usłyszenia 4 "kliknięć"
- Pojemnik Sharpsafe® 0,6 L jest już wstępnie zmontowany
- Pojemnik Sharpsafe® 9 L jest także dostępny w wersji "h" o wysokości 498 mm do utylizacji długich przedmiotów, takich jak pipety serologiczne
- Wyposażone w uchwyty do przenoszenia
- Z różnymi akcesoriami montażowymi można ich bezpieczne używać jedną ręką
- Szeroki otwór do usuwania dużych obiektów
- System do odłączania dla wszystkich typów igieł (pojemniki 2 L do 7 L), penów insulinowych (pojemniki 2 L do 7 L), i ostrzy skalpela (pojemniki 2 L do 9 L)
- Otwór ze zintegrowaną klapą bezpieczeństwa dla dodatkowej ochrony (pojemniki 2 L do 7 L)
- Pokrywa może być zablokowana w położeniu otwartym
- Zamykanie dwupozycyjne: tymczasowe i końcowe, otwieranie przez nacisk
- Maksymalny poziom napełnienia oznaczony czarną linią
- Bezpieczna odległość między otworem pojemnika i oznakowaniem linii maksymalnego poziomu napełnienia
- Opis na etykiecie wtopionej do pojemnika. Etykieta nie jest niszczona przez wilgoć lub sterylizację w autoklawie
- Informacje na etykiecie w różnych językach (patrz tabela)
- Pusty i pełny pojemnik może być sterylizowany w autoklawie do 134°C przez 18 minut
- Pojemniki Sharpsafe® są zgodne z ADR, TRBA 250, ISO 23907: 2013, NFX30-500 i NF302
- Kraj pochodzenia: Unia Europejska

5

6

Typ	Poj. mL	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. mm	Cechy	Op.	Nr kat.
0,6 L	580	108 x 52 x 224	40 x 30	FR/NL	1	**9.264 210**
1,0 L	1000	108 x 90 x 187	58 x 36	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 211**
2,0 L	2000	195 x 20 x 178	55 x 50*	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 212**
3,0 L	2600	197 x 120 x 205	55 x 50*	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 213**
4,0 L	4000	175 x 175 x 245	55 x 50*	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 214**
7,0 L	6700	175 x 175 x 380	55 x 50*	DE/FR/IT/ES/EN	1	**9.264 215**
9,0 L	9000	292 x 195 x 291	210 x 60	FR/NL	1	**9.264 216**
9,0 L h	8200	175 x 175 x 498	55 x 77	FR/NL	1	**9.264 217**

* zdjęcie: pokrywy

1

2

1 2 Pojemniki kartonowe na odpady szklane

Bel-Art Products

A 121 °C

- Bezpieczne pojemniki odporne na przebicie odłamkami szkła
- Zmniejszają ryzyko zranienia sie szkłem
- Czytelnie oznakowane, dostępne w dwóch rozmiarach: model podłogowy (maks. 18 kg odpadów), model stołowy (maks. 5,5 kg odpadów)
- Pokryte czystym polipropylenem, grub. 50 µm
- Oznaczenia w 4 językach: angielskim, niemieckim, francuskim i hiszpańskim

Bezpieczna pokrywa wielokrotnego użytku do modeli podłogowych:
Możliwość mycia w automatach myjąco-dezynfekujących oraz sterylizacji w autoklawie. Łatwe otwieranie pokrywy poprzez naciśnięcie przycisku. Nie należy jej usuwać z napełnionym pojemnikiem, lecz wykorzystywać do następnego jednorazowego pojemnika.

Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Pojemnik na odpady szklane, podłogowy	300 x 300 x 690	6	**6.236 025**
Pojemnik na odpady szklane, stołowy	200 x 200 x 250	6	**9.264 190**
Pokrywa do pojemnika na odpady szklane, otwór 300 x 300 mm	-	1	**9.264 191**

Sorbent LLG, do olejów i chemikaliów, granulowany

Uniwersalny sorbent do zanieczyszczeń chemicznych i olejowych, w tym do rozpuszczalników. Bardzo duża zdolność sorpcyjna (do 1:75 dla roztworów wodnych). Niemal bezpyłowe granulki z kolorowym wskaźnikiem: kolor zmienia się na żółty w kontakcie z kwasami, na czerwony w kontakcie z roztworami alkalicznymi.
Utylizacja zgodnie z przepisami obowiązującymi dla konkretnego rodzaju zanieczyszczeń.

Poj. kg	Opakowanie	Op.	Nr kat.
0,7	Butla laboratoryjna	1	**6.283 036** 3
1,5	Butla kwadratowa z uchwytem	1	**6.283 037** 4
5,0	Wiadro	1	**6.270 479** 5

3

6.283 036

4

6.283 037

5

6.270 479

6

6 Absorbent FastSorb 4.0, olej i chemiczny środek wiążący

LABORGERÄTESÜD

FastSorb 4.0 to środek chłonny do szybkiego wiązania niebezpiecznych cieczy. Powinien być stosowany we wszystkich miejscach pracy, gdzie możliwe są niebezpieczne wycieki.

- Testowanyprzez TÜV Rheinland zgodnie z metodą testową BAM
- Absorbent może być używany w miejscu pracy, jest bezpieczny dla środowiska

Opcjonalnie dostępny uchwyt ścienny z łopatką i szczotką ręczną.

Opis	Op.	Nr kat.
1500 g Substancja szybkowiążąca	1	**4.664 658**
50 L Substancja szybkowiążąca	1	**4.664 659**
Uchwyt ścienny ze szczotką ręczną z gumowymi włóknami, łopatka, torba plastikowa i zestaw montażowy (Bez FastSorb 4.0)	1	**4.664 660**

1 Kolektory na rtęć

Kolektory na rtęć firmy Bürkle umożliwiają zbieranie rtęci i jej ponowne użycie. *Bürkle*
Obudowa wykonana z PE. Gwintowana pokrywa wyłożona jest specjalnym wkładem z pianki.
Poprzez delikatne dociśnięcie pianki do rozlanej rtęci, jej pory się otwierają, dzięki czemu cząsteczki rtęci zostają zaabsorbowane. Gdy pianka zostanie podniesiona, pory z powrotem się zamykają, aby utrzymać rtęć wewnątrz.
Porywę należy następnie nakręcić na tubę, aby cząsteczki rtęci przedostały się do perforowanego wnętrza tuby.

1

Opis	Op.	Nr kat.
Kolektor na rtęć	1	**7.300 223**
Wymienna wkładka z pianki	1	**7.300 224**

Sorbenty do chemikaliów

Oferowane sorbenty cechuje duża wydajność. Dzięki nowej strukturze z mikrofibry, odznaczają się bardzo dużą poj. sorpcyjną. *3M Deutschland*
Materiał chłonny jest lekki, dobrze wchłaniający i łatwy w użyciu, co umożliwia szybką absorpcję oraz zatrzymywanie płynów.
Zaabsorbowany płyn może zostać odzyskany i ponownie użyty lub zutylizowany. Optymalne połączenie takich cech jak: mały ciężar sorbentu, mała obj., bardzo duża poj. sorpcyjna, łatwość transportu, znacząco redukuje koszty utylizacji w porównaniu do konwencjonalnych materiałów wiążących. W celu zredukowania końcowej zawartości zanieczyszczeń, zużyte sorbenty mogą zostać spalone.

Możliwość zastosowania do absorpcji różnych odczynników w laboratorium:
- Kwasów, tj. kwas octowy, kwas fluorowodorowy, kwas fosforowy, kwas azotowy, kwas chlorowodorowy, kwas siarkowy
- Zasad, tj. wodorotlenek sodu, wodorotlenek potasu
- Hydrazyn: N_2H_4
- Nadtlenku wodoru

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł.)	Chłonność	Op.	Nr kat.	
PF 2001	Wielkoformatowe	15,2 m x 12 cm	39 l	1	**9.264 101**	2
P 110	Ściereczki	33 cm x 28 cm	0,25 l	50	**9.264 102**	3
P 300	Poduszki	28 cm x 18 cm	2 l	16	**9.264 103**	4

2

9.264 101

3

9.264 102

4

9.264 103

5 Zestawy awaryjne sorbentów do chemikaliów

Każdy zestaw zawiera optymalne połączenie różnych sorbentów. Gotowe do użycia. *3M Deutschland*
Szybki i bezpieczny zestaw do usuwania przypadkowych wycieków niemal wszystkich szkodliwych substancji płynnych.

Typ	Rozm.	Chłonność*	Poj.	Op.	Nr kat.
SK5	7 x 40 x 28 cm	Ok. 5	10 ścierek, 1 poduszka, 1 torba na odpady	1	**9.264 104**

5

1

1 Skrzynie transportowe, PC

Kartell

Wykonane z PC. Nadają się do sterylizacji w autoklawie. Stosowane do przenoszenia probówek i pojemników w bezpiecznych warunkach. Z silikonową uszczelką i 4 bocznymi zatrzaskami. Dostarczane wraz z uchwytem ze stali nierdzewnej i instrukcją użytkownika zatwierdzoną przez WHO. Posiadają nadrukowany symbol zagrożenia biologicznego.

Opis	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Skrzynia transportowa	175	391	190	1	**9.301 567**
Statyw na pojemniki				1	**9.301 568**
Zestaw 4 zamków bocznych				4	**6.235 082**
Uszczelka silikonowa				1	**9.301 569**

2

2 Skrzynie transportowe, PC, DURAPorter™

Heathrow Scientific

Odpowiednie do przenoszenia próbek biologicznych i klinicznych, narzędzi i produktów, które należy utrzymać w środowisku czystym i suchym. Lekkie, łatwe w przenoszeniu, idealne do próbek, które należy chronić przed wilgocią, kurzem i innymi czynnikami środowiskowymi. Skrzynie DURAPorter™ są przezroczyste, co umożliwia obserwację zawartości.

- Wykonane z PC, dostępne w 3 kolorach w celu łatwej identyfikacji
- Wodoszczelna, silikonowa uszczelka oraz trzy klipsy w pokrywie zapewniają bezpieczne zamknięcie
- Uchwyt składany w pokrywę ułatwia piętrowanie skrzyń
- Pokrywa otwiera się pod kątem 180°, co umożliwia łatwy dostęp do zawartości oraz ułatwia czyszczenie
- Odpowiednie do przechowywania probówek o śred. 13 i 16 mm w 72-stanowiskowych statywach one rack® lub podobnych
- Przegrody umożliwiają tworzenie komór dowolnej wielkości, a po wyjęciu umożliwiają przenoszenie większych obiektów
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Statywy one rack® pasujące do skrzyni (np. Nr kat. 6.266 916 do 6.266 920) należy zamawiać osobno.
Inne kolory dostępne na życzenie.

Typ	Kolor	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Materiał	Op.	Nr kat.
DURAPorter™	Bezbarwna, z niebieskimi uchwytami	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 005**
DURAPorter™	Żółta, z żółtymi uchwytami	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 006**
DURAPorter™	Czerwona, z czerwonymi uchwytami	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 007**

Bezpieczne lejki, z pokrywą, HDPE

Kompaktowe lejki z pokrywą, zajmują niewiele miejsca w laboratorium. Pokrywa na zawiasach zapobiega wydostawaniu się niebezpiecznych oparów rozpuszczalników. Z wyjmowanym sitem do zbierania dipoli i resztek odpadów.

- Z chemicznie odpornego HD-PE
- Z wyjmowanym sitem do łatwego czyszczenia
- Średnica lejka: 130mm
- Różne rozmiary gwintów z obrotową pokrywą
- Bezpieczna lanca zapewnia odpływ bez zanieczyszczania otworu pojemnika, długość lancy: 200 mm
- Dostępne także bez bezpiecznej lancy
- Naczynka chromatograficzne można usuwać w całości dzięki sitku
- Czarne bezpieczne lejki, wykonane z przewodzącego prąd HDPE, z kablem uziemiającym do ochrony przed wyładowaniami elektrostatycznymi

Kabel i zacisk uziemiający w dostawie.

Inne rozmiary gwintów dostępne na życzenie.

1 Bezpieczne lejki, z pokrywą, białe, HDPE

S.C.A.T.

Opis	Gwint	Op.	Nr kat.
Lejek z bezpieczną lancą	GL45	1	**6.248 077**
Lejek bez bezpiecznej lancy	GL45	1	**6.241 723**
Lejek z bezpieczną lancą	S50	1	**9.042 881**
Lejek bez bezpiecznej lancy	S50	1	**9.042 882**
Lejek z bezpieczną lancą	S51	1	**9.042 871**
Lejek bez bezpiecznej lancy	S51	1	**9.042 872**
Lejek z bezpieczną lancą	S55	1	**7.655 618**
Lejek bez bezpiecznej lancy	S55	1	**9.042 873**
Lejek z bezpieczną lancą	S60/61	1	**6.242 856**
Lejek bez bezpiecznej lancy	S60/61	1	**6.242 855**
Lejek z bezpieczną lancą	S65	1	**6.241 661**
Lejek bez bezpiecznej lancy	S65	1	**9.042 874**
Zapasowe sito, PE-HD, do lejków z pokrywą		1	**9.042 875**

1

Bezpieczne lejki, z pokrywą, przewodzące prąd, czarne, HDPE

S.C.A.T.

Opis	Śred. mm	Gwint	Op.	Nr kat.
Lejek bez bezpiecznej lancy	130	GL45	1	**9.042 862**
Lejek z bezpieczną lancą	130	S55	1	**9.042 864**
Lejek bez bezpiecznej lancy	130	S55	1	**9.042 861**
Lejek z bezpieczną lancą	130	S60/61	1	**7.626 422** 2
Lejek bez bezpiecznej lancy	130	S60/61	1	**9.042 860** 3
Lejek z bezpieczną lancą	130	S65	1	**9.042 866**
Lejek bez bezpiecznej lancy	130	S65	1	**9.042 863**
Lejek bez bezpiecznej lancy	130	R2" BSP/G2" + 2" Tri-Sure	1	**9.042 880**
Lejek bez bezpiecznej lancy	180	GL45	1	**4.653 858**
Lejek bez bezpiecznej lancy	180	S60/61	1	**6.261 363**
Zapasowe sito do lejków z pokrywą	130		1	**9.042 867**
Zapasowe sito do lejków z pokrywą	180		1	**9.042 850**

2

7.626 422

3

9.042 860

Bezpieczne lejki, z zaworem kulowym, HDPE

Bezpieczne lejki z zaworem kulowym automatycznie zamykającym się po wprowadzeniu ciekłych odpadów. Z wyjmowanym sitem do zbierania dipoli i stałych odpadów.

- Z chemicznie odpornego HD-PE
- Z wyjmowanym sitem do łatwego czyszczenia
- Średnica lejka: 180 mm
- Różne rozmiary gwintów z obrotową pokrywą
- Zabezpieczenie przed rozpryskami
- Bezpieczna lanca zapewnia odpływ bez zanieczyszczania otworu pojemnika. Długość lancy: 200 mm
- Czarne bezpieczne lejki wykonane z przewodzącego prąd HDPE, dostarczane z kablem uziemiającym.

1

1 Bezpieczne lejki, z zaworem kulowym, HDPE

S.C.A.T.

Opis	Gwint	Op.	Nr kat.
Lejek z bezpieczną lancą	GL45	1	**6.248 078**
Lejek z bezpieczną lancą	S50	1	**9.042 876**
Lejek z bezpieczną lancą	S51	1	**6.252 181**
Lejek z bezpieczną lancą	S55	1	**9.042 869**
Lejek z bezpieczną lancą	S60/61	1	**9.042 868**
Zapasowe sito, PE-HD, do lejków z zaworem kulowym		1	**6.241 673**

2

2 Bezpieczne lejki z kontrolą poziomu zapełnienia

S.C.A.T.

- Przewodzące prąd HDPE
- Przepływ 9,75 L/min
- Kontrola poziomu zapełnienia: w przypadku pojemnika o pojemności 10 L, sygnalizacja przy 1,5 L przed całkowitym napełnieniem pojemnika
- Gwint S 60 z obrotową pokrywą
- Podwyższona, pierścieniowa krawędź zapobiega osadzaniu się płynu na pokrywie
- Dołączony kabel uziemiający i zacisk
- 1,5 L rezerwa po sygnalizacji zapełnienia pojemnika
- Wyjmowane sito do łatwego czyszczenia
- Konstrukcja oszczędzająca miejsce, przystosowana do każdej szafy bezpieczeństwa
- Wymiary (szer. x gł. x wys.): 140 x 150 x 200 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Bezpieczny lejek z kontrolą poziomu zapełnienia	1	**6.286 921**

3

3 Pojemniki do usuwania odpadów płynnych, HDPE

S.C.A.T.

Przeznaczone do usuwania odpadów płynnych. Wykonane z HDPE, przydatne do gromadzenia rozpuszczalników i ścieków. Z lejkiem, odchylaną pokrywą i sitem do zatrzymywania dipoli magnetycznych i pozostałości stałych. Sito jest demontowane i przystosowane do czyszczenia. Dostawa obejmuje pojemnik z lejkiem. Gotowe do użycia.

Poj. l	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
2,5	115 x 150 x 305	1	**9.139 892**
5,0	150 x 195 x 345	1	**9.139 893**
10,0	190 x 230 x 395	1	**9.139 894**

1 Systemy do bezpiecznego usuwania odpadów, przewodzące prąd, HDPE

S.C.A.T.

System usuwania odpadów składający się z bezpiecznego lejka z zaworem kulowym i kanistra, wykonanych z przewodzącego prąd HDPE. Z zaworem kulowym, który zabezpiecza przed wydostawaniem się niebezpiecznych oparów rozpuszczalników. Wbudowany pływający czujnik poziomu cieczy zabezpiecza przed przepełnieniem zbiornika. Z wyjmowanym sitem do zbierania dipoli i resztek odpadów.

- Odpowiednie do niemal wszystkich chemikaliów
- Dostarczane z kablem uziemiającym
- Z wyjmowanym sitem do łatwego czyszczenia
- Średnica lejka: 180 mm
- Zabezpieczenie przed rozpryskami
- Bezpieczna lanca zapewnia odpływ bez zanieczyszczania otworu pojemnika
- Długość bezpiecznej lancy 200 mm
- Pojemność kanistrów: 10 L lub 20 L
- Zabezpieczenie przed przepełnieniem kanistra

1

Opis	Gwint	Op.	Nr kat.
Z kanistrem o poj. 10 L i kontrolą poziomu	S60/61	1	**4.005 954**
Z kanistrem o poj. 20 L i kontrolą poziomu	S60/61	1	**4.005 955**

2 Systemy do bezpiecznego usuwania odpadów, przewodzące prąd, HDPE

S.C.A.T.

Gotowe do użycia zestawy do składowania odpadów ciekłych. Zestaw składajcy się z: lejka z sitem, zbiornika i tacy. Wszystkie elementy wykonane z materiału przewodzącego prąd. Oszczędność czasu wynikająca z pominięcia składania. Przewaga cenowa kompletu w porównaniu do zamówienia poszczególnych elementów.

Lejek
- Pokrywa na zawiasach
- Sito
- HDPE, przewodzące prąd
- Kabel uziemiający

Zbiornik
- 10 litrów, gwint S60/61
- HDPE, przewodzące prąd
- Pływak do kontroli poziomu
- Z tacą
- 445 x 405 x 350 mm

2

Typ	Op.	Nr kat.
System do bezpiecznego usuwania odpadów, komplet	1	**6.255 403**

Kanister, HDPE

S.C.A.T.

Odpowiedni dla systemu bezpieczeństwa S.C.A.T. Elektrycznie przewodzący, ze wskaźnikiem poziomu cieczy (pływakiem) lub bez.

Uwaga: Pojemniki mogą być uziemione za pomocą odpowiedniego kabla uziemiającego (4.005 653, prosimy zamawiać osobno).

3

4.005 602

Typ	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Gwint	Op.	Nr kat.
bez wskaźnika poziomu cieczy*	10	185 x 290 x 265	S 60 / 61	1	**4.005 602** 3
bez wskaźnika poziomu cieczy*	20	185 x 290 x 500	S 60 / 61	1	**4.005 671**
bez wskaźnika poziomu cieczy*	30	240 x 364 x 455	S 60 / 61	1	**4.664 150**
bez wskaźnika poziomu cieczy*	60	330 x 395 x 625	S 70 / 71	1	**4.005 593**
ze wskaźnikiem poziomu cieczy	10	185 x 290 x 265	S 60 / 61	1	**4.005 682**
ze wskaźnikiem poziomu cieczy	20	185 x 290 x 500	S 60 / 61	1	**4.005 683**

* zgodnie z UN

1

6.259 834

Tace zbiorcze, HDPE

Odpowiednie dla systemu bezpieczeństwa S.C.A.T. Przewodzą prąd elektryczny. *S.C.A.T.*

Typ	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Taca zbiorcza *	235 x 335 x 160	300 x 400 x 170	1	**4.005 794**
Taca zbiorcza z wkładką bazową	285 x 385 x 95	355 x 445 x 135	1	**6.253 713**
Taca zbiorcza z wkładką bazową	295 x 415 x 200	365 x 490 x 240	1	**6.259 834**

*Nie przewodzi prądu elektrycznego

2

2 Bezpieczne pojemniki z wizualizacją poziomu cieczy, HDPE, elektroprzewodzące, zgodne z UN

Pojemniki elektroprzewodzące do bezpiecznego przechowywania i transportu palnych rozpuszczalników i odpadów. Z przewodzącego HDPE do redukcji zagrożenia pożarem. Przezroczysty pasek wskazuje poziom cieczy i pozwala na stałą kontrolę zawartości. Dostępne również w zestawie z bezpiecznym lejkiem. *S.C.A.T.*

- Ciężar: 450 g
- Zgodnie z UN

Uwaga: Pojemnik 6.251 593 musi być uziemiony odpowiednim kablem uziemiającym (6.254 171, prosimy zamawiać osobno).

Opis	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Gwint S	Op.	Nr kat.
Kanister 10 l	10	195 x 195 x 380	90	1	**6.251 593**
Kanister 10 l	10	190 x 230 x 319	50	1	**6.270 296**

3

3 Bezpieczne lejki

Do bezpiecznego napełniania kanistrów z tworzywa sztucznego. Z uziemieniem, pokrywą, przelewem, kontrolą poziomu cieczy i przerywaczem płomienia. Lejki z wysokiej jakości stali nierdzewnej, zakrętki z PE. *Rötzmeier*

Dostępne również lejki płaskie (wys. 70 mm), z gwintami G2" lub 2"-hydrauliczny (S56x4).

Typ	Śred. mm	Wys. mm	Ciężar kg	DIN	Op.	Nr kat.
TK 50	140	125	0,5	50	1	**9.042 978**
TK 51	140	125	0,5	51	1	**9.042 979**
TK 61	140	125	0,6	61	1	**9.042 980**
TK 71	140	125	0,6	71	1	**9.042 988**

4

4 Butle do rozpuszczalników, stal nierdzewna

Do bezpiecznego przechowywania, dozowania i wewnętrznego transportu substancji łatwopalnych. Z ergonomicznym uchwytem aluminiowym. Zabezpieczenie przeciwwybuchowe: przerywacz płomienia i ciśnieniowe zawory bezpieczeństwa. Z samozamykającym systemem dozującym. Wykonane z wysokiej jakości elektropolerowanej i odpornej chemicznie stali nierdzewnej 316, z uszczelkami z PTFE i ergonomicznymi uchwytami. *Rötzmeier*

Typ	Opis	Poj. l	Śred. mm	Wys. mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
0 HD	Z samozamykającym systemem dozującym 1¼"	0,5	99	198	0,66	1	**6.287 541**
01 D	Z samozamykającym systemem dozującym 1¼"	1,0	111	235	0,70	1	**9.042 900**
02 D	Z samozamykającym systemem dozującym 1¼"	2,0	131	295	0,80	1	**9.042 901**
05 D	Z samozamykającym systemem dozującym 1¼"	5,0	165	405	1,20	1	**9.042 902**
0 HK	Z gwintowaną zakrywką 1¼"	0,5	99	178	0,62	1	**6.287 542**
01 K	Z gwintowaną zakrywką 1¼"	1,0	111	235	0,65	1	**9.042 905**
02 K	Z gwintowaną zakrywką 1¼"	2,0	131	295	0,75	1	**9.042 906**
05 K	Z gwintowaną zakrywką 1¼"	5,0	165	400	1,15	1	**9.042 907**
D 125	Z samozamykającym systemem dozującym 1¼"				0,13	1	**9.042 940**
TR 1	Lejek wtykany, śred. rurki 23 mm		120	120	0,30	1	**9.042 975**

1 Bezpieczne beczki do rozpuszczalników

1

Rötzmeier

Do bezpiecznego przechowywania, stosowania, dekantacji, dozowania i wewnętrznego transportu substancji łatwopalnych. Zabezpieczenie przeciwwybuchowe z przerywaczem płomienia i ciśnieniowym zaworem bezpieczeństwa w zakrywkach i zaworach samozamykających. Wykonane z wysokiej jakości elektropolerowanej i odpornej chemicznie stali nierdzewnej 316/304, z uszczelkami z PTFE i ergonomicznymi uchwytami.
Modele z samozamykającymi zaworami na dole, aby pobierać ciecz w sposób stabilny, opcjonalnie ze wskaźnikiem poziomu z PFA.

Typ	Opis	Poj. l	Śred. mm	Wys. mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
10 Z	Z zaworem samozamykającym się, kran 0,75"	10	260	330	2,48	1	**9.042 925**
25 Z	Z zaworem samozamykającym się, kran 0,75"	25	315	540	6,54	1	**9.042 926**
50 Z	Z zaworem samozamykającym się, kran 0,75"	50	365	600	12,20	1	**9.042 927**
10 ZI*	Z zaworem samozamykającym się, kran 0,75"	10	260	330	2,82	1	**9.042 934**
25 ZI*	Z zaworem samozamykającym się, kran 0,75"	25	315	540	7,52	1	**9.042 935**
50 ZI*	Z zaworem samozamykającym się, kran 0,75"	50	365	600	13,20	1	**9.042 936**
10 K	Z gwintowaną zakrywką 1,5"	10	260	330	2,20	1	**9.042 930**
25 K	Z gwintowaną zakrywką 1,5"	25	315	540	6,40	1	**9.042 931**
50 K	Z gwintowaną zakrywką 2"	50	365	600	12,10	1	**9.042 932**
10 D*	Z samozamykającym systemem dozowania 1,5"	10	260	340	2,25	1	**9.042 937**
Z 34	Z zaworem samozamykającym się, kran l"				0,22	1	**9.042 942**
TR 3	Lejek wtykany, prosty, śred. rurki 34 mm		120	120	0,35	1	**9.042 977**

* Ze wskaźnikiem poziomu cieczy z PFA (typ ZI) i osobną wentylacją

2 Bezpieczne kanistry do rozpuszczalników

2

Rötzmeier

Do bezpiecznego przechowywania, używania i transportu wewnątrz łatwopalnych cieczy. Zabezpieczenie przeciwwybuchowe przez pułapki płomieniowe i zawory regulacyjne ciśnienia w zaślepkach i urządzeniach pomiarowych (samozamykające się). Od wysokiej jakości i odpornej chemicznie stali nierdzewnej 316/304, elektro-wypolerowane, uszczelki z PTFE, ergonomiczne uchwyty. Oszczędność miejsca, np. w szafach bezpieczeństwa.
Modele z samozamykającymi zaworami zaprojektowane do przechowywania w pozycji poziomej i dekantacji.

Typ	Opis	Poj. l	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
05 KD	Z samozamykającym systemem dozującym 1 ½"	5	130 x 200 x 310	1,65	1	**9.042 910**
10 KD	Z samozamykającym systemem dozującym 1½"	10	130 x 280 x 380	2,50	1	**9.042 911**
20 KDL*	Z samozamykającym systemem dozującym 1½"	20	175 x 345 x 470	3,70	1	**9.042 912**
05 KK	Z gwintowaną zakrywką 1½"	5	130 x 200 x 310	1,65	1	**9.042 915**
10 KK	Z gwintowaną zakrywką 1½"	10	130 x 280 x 380	2,50	1	**9.042 916**
20 KK	Z gwintowaną zakrywką 1½"	20	175 x 345 x 470	3,70	1	**9.042 917**
05 KZ*	Z zaworem, samozamykający się kran 1½"	5	130 x 200 x 310	1,65	1	**9.042 920**
10 KZ*	Z zaworem, samozamykający się kran 1½"	10	130 x 280 x 380	2,50	1	**9.042 921**
20 KZ*	Z zaworem, samozamykający się kran 1½"	20	175 x 345 x 470	3,70	1	**9.042 922**
D 150	Z samozamykającym systemem dozującym 1½" i wentylacją 5 +10 l			0,17	1	**9.042 941**
Z 150	Zawór, samozamykający się kran 1½"			0,17	1	**9.042 943**
TR 2	Lejek wtykany, ukośny, śred. rurki 34 mm		H: 120, Ř: 120	0,35	1	**9.042 976**

* Z oddzielną wentylacją

3 Bezpieczne pojemniki transportowe do rozpuszczalników

3

Rötzmeier

Do bezpiecznego transportu cieczy łatwopalnych. Zatwierdzenie UN (ADR, RID, IMDG, ICAO-TI) dla wszystkich przewozów (transport drogowy, kolejowy, powietrzny, morski).
Z wysokiej jakości eletropolerowanej i odpornej chemicznie stali nierdzewnej 316/304, z uszczelkami z PTFE i zakrywkami bez zaworu bezpieczeństwa. Na życzenie dostępne z zaworem.

Typ	Opis	Poj. l	Wym. mm	Wys. mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
01 T	Bezpieczny pojemnik transportowy	1	Ø 111	230	0,65	1	**9.042 945**
02 T	Bezpieczny pojemnik transportowy	2	Ø 131	295	0,75	1	**9.042 946**
05 T	Bezpieczny pojemnik transportowy	5	Ø 165	400	1,15	1	**9.042 947**
05 KT	Bezpieczny kanister transportowy	5	130 x 200	310	1,65	1	**9.042 950**
10 KT	Bezpieczny kanister transportowy	10	130 x 280	380	2,50	1	**9.042 951**
20 KTL*	Bezpieczny kanister transportowy	20	175 x 345	470	3,70	1	**6.241 199**
10 TZ*	Bezpieczna beczka transportowa	10	Ø 260	330	2,29	1	**6.287 543**
25 TZ*	Bezpieczna beczka transportowa	25	Ø 300	530	6,40	1	**9.042 956**
LB 1	Statyw do beczek 25 L		Ø 260	100	2,29	1	**6.287 588**
Z 150	Zawór samozamykający się, kran 1,5", do TZ 25				0,17	1	**9.042 943**

* z oddzielną wentylacją

1

1 Wózki laboratoryjne, stal nierdzewna, LLG

Wykonane ze stali nierdzewnej CNS 18/10, nr materiału 1.4301, z polerowaną powierzchnią. Wszystkie półki posiadają zaokrąglone i podwyższone krawędzie, co zabezpiecza przed ześlizgiwaniem się rzeczy z krawędzi. Półki są przyspawane do wózka. Nośność półki wynosi 80 kg. Mata izolująca hałas zamontowana jest na każdej półce. Zaokrąglone uchwyty na przednich krawędziach.
Wózki wyposażone są w kółka z galwanizowanej stali (4 kółka obrotowe, w tym 2 z blokadą, śred. kółek 125 mm), które są dołączone do ramy. Zderzaki wykonane z tworzywa sztucznego (poliamid) zabezpieczają przed uszkodzeniem.

Opis	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
2 półki, rozstaw 585 mm	900	600	950	1	**9.148 101**
3 półki, rozstaw 275 mm	900	600	950	1	**9.148 104**

2

6.312 923

Wózki laboratoryjne, HDPE

Langkavel

Wytrzymałe, wykonane z tworzywa sztucznego HDPE, które zapewnia odporność chemiczną, odporność na obtłuczenia i zarysowania oraz długotrwałe użytkowanie.

- Stabilne, duża nośność, wytrzymałe, nieprzewodzące prądu
- Łatwe do czyszczenia, higieniczne, wykonane z polietylenu o dużej gęstości
- Łatwe do rozłożenia i złożenia bez śrub
- Materiał, z którego wykonane są nogi i podstawa nadaje się do recyklingu
- Taca dolna posiada zintegrowany uchwyt

Typ	Opis	Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
WTLK 26	2 półki	szary	460	610	660	1	**6.312 923** 2
WTLK 34	3 półki	szary	460	610	860	1	**6.312 924**
WTLK 42	3 półki	szary	460	610	1060	1	**6.312 925**

Inne kolory dostępne na życzenie.

Carts for laboratory and more...

since 1979 langkavel Office + Lab

For example

The classic cart in various colors

...or with lockable drawer

With tubs

...in different colors

Multi-purpose carts

...for heavy loads up to 250 kg with 2 or 3 shelves

Minis

More carts at www.langkavel.de

– also made of steel

and full Metro series available

Microban antimicrobial product protection

Langkavel Office + Lab • Hedwig-Kohn-Strasse 4 • D-63457 Hanau • Phone +49 6181 918215 • info@langkavel.de • www.langkavel.de

1 2 Wózki laboratoryjne, clax Mobil comfort ze skrzynią

Made in Germany

Stabilne, wielofunkcyjne wózki z hamulcem.
Posiadają przycisk umożliwiający składanie i rozkładanie.
Wyprodukowane w Niemczech.

Nośność

Całkowita:	60 kg
Górna półka:	20 kg
Dolna półka:	40 kg

Wymiary i ciężar

Rozłożony (dł. x szer. x wys.):	900 x 580 x 1020 mm
Złożony (dł. x szer. x wys.):	710 x 550 x 190 mm
Ciężar bez skrzyni:	6,9 kg

Wymiary skrzynki składanej

Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.):	335 x 495 x 258 mm
Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.):	350 x 500 x 260 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Wózek clax Mobil comfort z 1 składaną skrzynią 46 L	1	**9.148 100**

3 Pojedyncza składana skrzynia, 46 L

Wytrzymała składana skrzynia, wykonana z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, do stosowania z wózkiem laboratoryjnym clax Mobil comfort.

Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
350 x 500 x 260	335 x 495 x 258	1	**9.148 099**

4 Wózki, PP

Bezpieczny i łatwy transport składanych i standardowych skrzyń Euro o wym. zewnętrznych 60 x 40 cm.
Ciężar 3,3 kg, ładowność 200 kg. Wysokiej jakości, łatwo skręcalne kółka.

Kolor	Op.	Nr kat.
Niebieski	1	**9.301 502**

5 Wózki laboratoryjne, HDPE

Gorr

Wózek
- Spawana rama, odpowiednia do mis o poj. 85 L i 100 L z tworzywa sztucznego
- Wysokość z czerwoną misą: ok. 760 mm, z białą misą: ok. 840 mm
- 4 obrotowe kółka o śred. 75 mm, opony wykonane z niebiesko-szarej gumy (nie zostawiającej śladów)
- Malowane proszkowo

Misa, czerwona: Wykonana z PE, 85 L
Misa, biała: Wykonana z PE, 100 L

Opis	Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Wózek	Czarny - srebrny	500	750	720	1	**9.148 300**
Misa	Czerwony	540	765	350	1	**9.148 301**
Misa	Biały	540	900	400	1	**9.148 302**

Skrzynie, Euro dostępne na stronie 792

Taborety laboratoryjne, LLG

Taborety z dużymi siedziskami, zapewniają optymalny komfort pracy w laboratorium. Solidna, plastikowa, czarna rama oraz wyścielana osłona krawędzi znajdująca się dookoła całego stołka zapewnia długotrwałe użytkowanie. Regulacja wysokości siedziska za pomocą sprężyny gazowej.

- Odporne na środki dezynfekcyjne oraz środki chemiczne
- Czarna tapicerka siedziska wykonana ze sztucznej skóry (miękkiej, wygodnej, łatwej w czyszczeniu, antybakteryjnej) lub miękkiej pianki PU (bardzo wytrzymałej, zmywalnej i antybakteryjnej)
- Bardzo duże siedzisko: zapewnia zdrową i poprawną pozycję podczas siedzenia
- Zaokrąglona przednia krawędź siedziska: Zapobiega zablokowaniu krążenia krwi w udach
- Regulacja wysokości siedziska za pomocą sprężyny gazowej
- Zastosowanie pierścienia zwalniającego sprawia, że regulacja wysokości w pozycji siedzącej może być wygodna i łatwa
- Solidna, plastikowa, czarna, płaska podstawa w kształcie gwiazdy
- Chromowany pierścień do stóp zapewnia wsparcie dla nóg. Można go w łatwy i szybki sposób wyregulować
- Z certyfikatem "Tested Safety" (znak GS)
- 10 lat gwarancji, Made in Germany

Typ	Materiał	Opis	Regulacja wys. mm	Op.	Nr kat.
LLG - Taboret laboratoryjny	Pianka PU	Z kółkami	460 ... 630	1	**6.287 757** 1
LLG - Taboret laboratoryjny	Pianka PU	Z kółkami i pierścieniem na stopy	570 ... 850	1	**6.314 807**
LLG - Taboret laboratoryjny	Pianka PU	Ze stopkami i pierścieniem na stopy	570 ... 850	1	**6.287 759**
LLG - Taboret laboratoryjny	Sztuczna skóra	Z kółkami	460 ... 630	1	**6.287 758**
LLG - Taboret laboratoryjny	Sztuczna skóra	Ze stopkami i pierścieniem na stopy	570 ... 850	1	**6.287 760** 2

1

6.287 757

2

6.287 760

Krzesła laboratoryjne, LLG

Ekonomiczne krzesła laboratoryjne zapewniają zdrową i poprawną pozycję podczas siedzenia. Stałe oparcie to idealne wsparcie podczas pracy w pozycji siedzącej. Siedzisko i oparcie krzesła zapewnia zintegrowane podparcie odcinka lędźwiowego, oferując tym samym najlepszą ergonomię laboratoryjną.
- Minimalna ilość połączeń: łatwa dezynfekcja i czyszczenie
- Odporne na środki dezynfekcyjne oraz środki chemiczne
- Czarna tapicerka siedziska i oparcia wykonana ze sztucznej skóry (miękkiej, wygodnej, łatwej w czyszczeniu, antybakteryjnej) lub miękkiej pianki PU (bardzo wytrzymałej, zmywalnej i antybakteryjnej)
- Szybka regulacja: regulacja w pozycji siedzącej jest wygodna i łatwa
- Regulacja wysokości siedziska za pomocą sprężyny gazowej
- Stałe oparcie
- Regulacja wysokości i nachylenia oparcia
- Solidna, plastikowa, czarna, płaska podstawa w kształcie gwiazdy
- Chromowany pierścień do stóp zapewnia wsparcie dla nóg. Można go w łatwy i szybki sposób wyregulować
- Z certyfikatem "Tested Safety" (znak GS)
- 10 lat gwarancji, Made in Germany

Akcesoria: Wielofunkcyjne podłokietniki (para): regulowana wysokość, szerokość, głębokość i obrót.

Typ	Materiał	Opis	Regulacja wys. mm	Op.	Nr kat.	
LLG - Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami	440-620	1	**6.287 750**	
LLG - Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Ze stopkami i pierścieniem na stopy	580-850	1	**6.287 751**	1
LLG - Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	620-890	1	**6.287 752**	2
LLG - Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami	440-620	1	**6.287 753**	3
LLG - Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Ze stopkami i pierścieniem na stopy	580-850	1	**6.287 754**	
LLG - Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	620-890	1	**6.287 755**	
Podłokietniki			-	1	**6.287 756**	

1

6.287 751

2

6.287 752

3

6.287 753

Krzesła laboratoryjne, LLG

Krzesła LLG to praktyczne rozwiązanie dla laboratoriów, gdzie pracownicy muszą równie często siedzieć jak i stać. Aby sobie z tym poradzić, krzesła te mają wyjątkowo szeroki zakres płynnej regulacji wysokości. Ergonomiczne oparcie i antypoślizgowa powierzchnia zapewniają poczucie bezpieczeństwa i komfortu podczas siedzenia.

- Odporne na wszystkie używane powszechnie środki dezynfekujące oraz na odczynniki
- Tapicerka siedziska wykonana z miękkiej pianki PU (wyjątkowo odpornej, zmywalnej i antybakteryjnej) w kolorze czarnym
- Możliwe do używania w laboratoriach BSL1 i BSL2 (poziomy bezpieczeństwa biologicznego I i II)
- Zgodność z GMP
- Powierzchnia siedzenia pofałdowana: antypoślizgowa i zapewniajaca bardzo dobre podparcie i doskonałą wentylację
- Zintegrowane oparcie: najlepsze wsparcie regionu lędźwiowego
- Niska waga zapewnia maksymalną mobilność i łatwą obsługę w laboratorium
- Regulacja wysokości siedziska za pomocą sprężyny gazowej
- Zakres obrotu siedziska 360°
- Solidna czarna plastikowa podstawa w kształcie gwiazdy, płaska konstrukcja
- Chromowany pierścień do wsparcia stóp. Można łatwo i szybko regulować jego wysokość

Typ	Materiał	Opis	Regulacja wys. mm	Op.	Nr kat.
Krzesła, LLG	Pianka PU	ze stopkami	510-780	1	**6.288 956** 1
Krzesła, LLG	Pianka PU	ze stopkami i pierścieniem do stóp	510-780	1	**6.288 957** 2

1

6.288 956

2

6.288 957

Krzesła laboratoryjne Labsit

Labsit to nowy rodzaj krzeseł do wszystkich laboratoriów. Ma inteligentną funkcję Flex zapewniającą komfort i ergonomię przy minimalnej regulacji. Labsit posiadają wszystkie właściwości wymagane w laboratoriach, a jednocześnie są lekkie i uniwersalne.

- Minimalne ilości połączeń: wzornictwo zachowujące higienę i ułatwiające czyszczenie i dezynfekcję
- Odporne na wszystkie typowe środki dezynfekcyjne i chemiczne
- Tapicerka siedziska wykonana ze sztucznej skóry (miękka i wygodna, zmywalna i antybakteryjna) lub miękkiej pianki PU (wyjątkowo wytrzymała, zmywalna i antybakteryjna) w kolorze czarnym
- Certyfikowane do stosowania w pomieszczeniach typu cleanroom kategorii 3 zgodnie z normą ISO 14644-1
- Zgodne z wymogami bezpieczeństwa biologicznego BSL1, BSL2 i BSL3; zgodność z GMP
- Oparcie wykonane z tworzywa sztucznego z funkcją 3D-Flex automatycznie dostosowuje się do ruchów użytkownika, a zatem przylega do górnej części ciała podczas oparcia
- Funkcja Flex na przedniej krawędzi krzesła wspiera w pozycji wychylonej w przód, typowej dla pracy laboratoryjnej
- Niska waga i zintegrowany uchwyt zapewniają maksymalną mobilność i łatwą obsługę w laboratorium
- Regulacja wysokości siedziska za pomocą sprężyny gazowej
- Podstawa z polerowanego aluminium, płaska
- Chromowany pierścień do stóp zapewnia wsparcie dla nóg i można go łatwo i szybko wyregulować
- Z certyfikatem "Tested Safety" (znak GS)
- 10 lat gwarancji, Made in Germany

Akcesoria: Podłokietniki (para) Lab-Clip: Inteligentne zapisywalne znaczniki z zapinką, umożliwiające łatwe i szybkie indywidualne oznakowanie krzesła Labsit, co porządkuje laboratorium. Można je dodawać lub usuwać w dowolnym momencie.

Typ	Materiał	Opis	Regulacja wys. mm	Kolor	Op.	Nr kat.	
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami	450-650	Niebieski	1	**6.287 729**	1
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami	450-650	Antracytowy	1	**6.287 730**	
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami	450-650	Pomarańczowy	1	**6.287 731**	
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami	450-650	Niebieski	1	**6.287 732**	
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami	450-650	Antracytowy	1	**6.287 733**	
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami	450-650	Pomarańczowy	1	**6.287 734**	
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Niebieski	1	**6.287 735**	
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Antracytowy	1	**6.287 736**	
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Pomarańczowy	1	**6.287 737**	2
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Niebieski	1	**6.287 738**	
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Antracytowy	1	**6.287 739**	
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Ze ślizgiem i pierścieniem na stopy	520-770	Pomarańczowy	1	**6.287 740**	
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Niebieski	1	**6.287 741**	
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Antracytowy	1	**6.287 742**	
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Pomarańczowy	1	**6.287 743**	
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Antracytowy	1	**6.310 404**	
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Niebieski	1	**6.287 744**	
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Antracytowy	1	**6.287 745**	3
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Pomarańczowy	1	**6.287 746**	
Podłokietnik					1	**6.287 748**	
Znacznik z zapinką		z możliwością zapisania			1	**6.287 749**	4

1

6.287 729

2

6.287 737

3

6.287 745

4

6.287 749

1 Stołek laboratoryjny Labsit, na kółkach

Bimos

Oszczędzający miejsce stołek laboratoryjny jest dobrym rozwiązaniem w przypadku krótkotrwałego siedzenia. Czarna integralna poduszka z pianki jest bardzo wygodna. Pierścień zwalniający umożliwia bezstopniową regulację wysokości siedziska.

- Wytrzymały i odpowiedni do mycia
- Odporny na środki dezynfekujące
- Nadaje się do pomieszczeń czystych: Certyfikat do stosowania w pomieszczeniach czystych kategorii 3 zgodnie z normą ISO 14644-1
- Przestrzega poziom bezpieczeństwa biologicznego BSL1, BSL2 i BSL3 dyrektywy w sprawie czynników biologicznych
- Zgodność z GMP
- Podstawa w kształcie gwiazdy z litego aluminium polerowanego na wysoki połysk
- Z certyfikatem "Tested Safety" (znak GS)
- 10 lat gwarancji, wyprodukowano w Niemczech

Opis	Regulacja wys. mm	Op.	Nr kat.
Stołek laboratoryjny	450-650	1	**6.287 747**

1

2

7.671 311

Stołek laboratoryjny Labster, na kółkach

NEW

Bimos

Oszczędzający miejsce stołek laboratoryjny jest dobrym rozwiązaniem w przypadku krótkotrwałego siedzenia. Duży fotel z sztuczną skórzaną tapicerką Skai jest bardzo miękki i wygodny. Pierścień zwalniający umożliwia bezstopniową regulację wysokości siedziska.

- Możliwość prania
- Odporny na środki dezynfekujące
- Certyfikowany do stosowania w pomieszczeniach czystych kategorii 3 zgodnie z normą ISO 14644-1
- Zgodność z GMP
- Okrągła, szara, płaska podstawa z poliamidu
- Podwójne kółka do podłóg twardych
- Z certyfikatem "Tested Safety" (znak GS)
- 5 lat gwarancji, Made in Germany

Kolor	Regulacja wys. mm	Op.	Nr kat.
czarny	450 ... 650	1	**7.671 311** 2
czerwony	450 ... 650	1	**6.275 991**
biały	450 ... 650	1	**6.275 990**

1 2 Krzesła laboratoryjne Neon

Bimos

Krzesła laboratoryjne Neon nowej generacji. Neon oferuje możliwie najlepsze podparcie dla ciała i doskonały komfort podczas siedzenia. Ułatwia siedzenie w pozycji wychylonej do przodu (częstej podczas pracy laboratoryjnej). Jest on więc idealnym rozwiązaniem w pracy laboratoryjnej, gdy wymagane jest naprawdę wygodne krzesło.

- Odporne na środki dezynfekcyjne i chemiczne
- Czarna tapicerka siedziska i oparcia wykonana ze sztucznej skóry (miękkiej, wygodnej, łatwej w czyszczeniu, antybakteryjnej) lub miękkiej pianki PU (bardzo wytrzymałej, zmywalnej i antybakteryjnej)
- Bez zanieczyszczeń: brak toksyn i ich emisji
- Nagrodzone za kształt i trwałość. Neon jest pierwszym krzesłem laboratoryjnym, któremu przyznano nagrodę eco-label "Blue Angel"
- Bardzo duże, ergonomicznie zaprojektowane oparcie
- Krzesła Neon zaprojektowano tak, by były dostosowane do każdego rozmiaru oraz ciężaru ciała i mogły sprostować różnorodnym czynnościom
- Technologia synchroniczna zapewnia aktywne i dynamiczne siedzenie. Siedzisko i oparcie towarzyszą ciału podczas jego poruszania
- Innowacyjny, zmienny system tapicerski
- System 1+1 sprawia, że zmiana tapicerki jest bardzo prosta: elementy tapicerki są po prostu umieszczone na krześle i mocowane za pomocą kliknięć
- Regulacja wysokości siedziska za pomocą sprężyny gazowej
- Technologia synchroniczna umożliwia regulację wysokości siedzenia, pochylenia siedziska, głębokości fotela i wysokości oparcia oraz ciężaru
- Solidna, aluminiowa, czarna, płaska podstawa w kształcie gwiazdy
- Chromowany pierścień do stóp zapewnia wsparcie dla nóg. Można go w łatwy i szybki sposób wyregulować.
- Z certyfikatem "Tested Safety" (znak GS)
- 10 lat gwarancji, Made in Germany

Akcesoria: Wielofunkcyjne podłokietniki (para): regulowana wysokość, szerokość, głębokość i obrót.

Typ	Materiał	Opis	Regulacja wys. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami	450-620	Pomarańczowy	1	**6.287 721**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami	450-620	Szary	1	**6.287 722** 3
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami	450-620	Pomarańczowy	1	**7.672 157** 4
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami	450-620	Szary	1	**6.287 723**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	630-910	Pomrańczowy	1	**6.287 724** 5
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	630-910	Szary	1	**6.287 725**
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	630-910	Pomarańczowy	1	**6.287 726**
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	630-910	Szary	1	**6.287 727**
Wielofunkcyjne podłokietniki					2	**6.287 728**

1

2

3

6.287 722

4

7.672 157

5

6.287 724

1

Complete Bubble

2

Complete Smooth

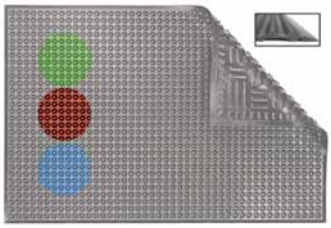
1 2 Maty piankowe, bąbelkowe lub gładkie

Poliuretanowa mata antyzmęczeniowa. Mata ma bardzo dobrą odporność chemiczną i UV. *Ergomat A/S*

- Solidna mata do stanowisk pracy
- Wymiary 600 x 900 mm
- Posiada ścięte krawędzie
- Nie zawiera silikonu i lateksu
- Ma właściwości antystatyczne
- Odpowiednie do stosowania w pomieszczeniach czystych typu cleanroom klasy ISO 5
- 5 lat gwarancji

Opis	Kolor	Wym. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Mata piankowa, bąbelkowa	jasno szary	600 x 900	15	1	**4.665 400**
Mata piankowa, bąbelkowa	jasno szary	900 x 1200	15	1	**4.665 401**
Mata piankowa, gładka	szary	600 x 900	11	1	**4.665 402**
Mata piankowa, gładka	szary	900 x 1200	11	1	**4.665 403**

3



3 Maty higieniczne, szare

Wysokiej jakości gumowe maty antyzmęczeniowe. *Ergomat A/S*

- Posiadają ścięte krawędzie
- Nie zawierają silikonu i lateksu
- Odpowiednie do stosowania w pomieszczeniach czystych typu cleanroom klasy ISO 5
- 3 lata gwarancji

Opis	Kolor	Wym. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Mata higieniczna	szary	600 x 900	11	1	**4.665 404**
Mata higieniczna	szary	900 x 1200	11	1	**4.665 406**

4

4 Schodki na kółkach, WEDO-Step

Wyprodukowane z polipropylenu odpornego na promieniowanie UV, nadającego się do recyklingu. Zamontowane na 3 kółkach, umożliwiających pełną mobilność, które chowają się podczas używania taboretu, zapewniając bezpieczną platformę. Do montażu nie są wymagane żadne narzędzia. Zatwierdzone przez TÜV oraz GS. *Werner Dorsch*

Kolor	Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Maks. obciążenie kg	Op.	Nr kat.
Niebieski	290	440	430	150	1	**9.700 400**
Czerwony	290	440	430	150	1	**9.700 401**
Jasnoszary	290	440	430	150	1	**6.055 095**
Biały	290	440	430	150	1	**6.239 322**
Czarny	290	440	430	150	1	**6.289 953**
Szary	290	440	430	150	1	**7.600 593**

5

4.668 331

Składana drabinka K80

Wykonana z aluminium, z dużymi stalowymi stopniami o wymiarach 30 x 21 cm i matami antypoślizgowymi. Szerokość po złożeniu do 5 cm. *Hailo*

- Wyposażona w bezpieczne, antypoślizgowe stopki gwarantujące stabilność
- Składany mechanizm zabezpieczający (zamek bezpieczeństwa)
- Ergonomiczny kwadratowy wspornik do rurki
- Możliwość obciążenia do 150 kg

Il. stopni	Wys.*	Kolor	Op.	Nr kat.
2	46	czarny	1	**4.668 331** 5
3	69	czarny	1	**7.623 704**

* Wys. pierwszego stopnia (cm)

Flexible laboratory solutions made of steel.

Safe. Resistant. Hygienic.

Laboratory furniture

Fume cupboards

Safety cabinets

Service supply

Köttermann GmbH | Industriestrasse 2 | 31311 Uetze
+49 5147 976 0 | koettermann.com

Köttermann

1

1 Stoły o dużej wytrzymałości

Stoły o dużej wytrzymałości z ruchomym melaminowym blatem roboczym TopResist® oraz stalową półką. Nośność: 200 kg. *Köttermann*

Szer. mm	Wys. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
1200	750	600	1	**4.658 911**
1500	750	600	1	**4.658 912**
1200	750	750	1	**4.658 913**
1500	750	750	1	**4.658 914**
1800	750	750	1	**4.658 915**
1200	900	600	1	**4.658 916**
1500	900	600	1	**4.658 917**
1200	900	750	1	**4.658 918**
1500	900	750	1	**4.658 919**
1800	900	750	1	**4.658 920**

Mobilne szafki podblatowe

Mobilne szafki podblatowe oferują maksymalną możliwość dostosowania. W razie potrzeby istnieje możliwość zablokowania kółek. Mobilne szafki podblatowe dostępne w opcjach z otwartymi frontami, zawiasowymi drzwiami i/lub szufladami oraz jako szafki do biura z tacą na ołówki z wysokością dostosowaną do pracy siedzącej lub stojącej (750 mm i 900 mm). *Köttermann*

Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
1 szuflada 150 mm, 1 szuflada 300mm, taca na ołówki, zamykane	450 x 516 x 590	1	**4.658 966**
1 drzwi, zamykane	450 x 516 x 590	1	**4.658 967**
3 szuflady 150 mm, zamykane	450 x 516 x 590	1	**4.658 968**
1 dzrzwi, 1 szuflada, zamykane	450 x 516 x 740	1	**4.658 969**
1 drzwi, 1 szuflada 150 mm, zamykane	450 x 516 x 740	1	**4.658 970**
4 szuflady 150 mm, zamykane	450 x 516 x 740	1	**4.658 971**
1 drzwi, zamykane	600 x 516 x 590	1	**4.658 972**
3 szuflady 150 mm, zamykane	600 x 516 x 590	1	**4.658 973**
3 szuflady 150 mm, 1 taca na ołówki, zamykane	600 x 516 x 590	1	**4.658 974**
1 drzwi, 1 półka, zamykane	600 x 516 x 740	1	**4.658 975**
1 drzwi, 1 szuflada 150 mm, zamykane	600 x 516 x 740	1	**4.658 976**
4 szuflady 150 mm, zamykane	600 x 516 x 740	1	**4.658 977** 2
2 drzwi, zamykane	900 x 516 x 590	1	**4.658 978**
2 drzwi, 1 półka	900 x 516 x 740	1	**4.658 979** 3
2 drzwi, 2 szuflady 150 mm, zamykane	900 x 516 x 740	1	**4.658 980**

2

4.658 977

3

4.658 979

4

4 Wyciąg na stół

Przeznaczony dla małych obiektów lub instalacji, które wymagają wielu wyciągów, moduł doskonały do użycia w szkołach i na uniwersytetach. *Bel-Art Products*

- Jednowarstwowa powłoka formowana z chemoodpornego polietylenu o zaokrąglonych narożach wewnątrz ułatwiających czyszczenie
- Przezroczyste akrylowe skrzydło przesuwające się po torze z kółkami blokującymi w pozycji otwartej, zamkniętej lub pośredniej; dolna szczelina umożliwia ciągły przepływ powietrza
- Otwór przedni (szer. x wys.): 560 x 300 mm
- Kanał wylotowy może być używany z przewodem o średnicy 12 lub 15 cm
- Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.): 690 x 330 x 560 mm
- Waga przesyłki: 17 kg

Opis	Op.	Nr kat.
Wyciąg na stół	1	**6.284 935**

Komora rękawicowa z komorą transferową

SICCO

Przedni panel posiada dwa porty rękawicowe, w którym znajdują się rękawice o rozmiarze 9. Z tyłu komory, w górnej części zarówno po lewej i prawej stronie, znajdują się dwa wejścia kablowe. Komora transferowa posiada dwie pary drzwi. Drzwi zewnętrzne zaopatrzone są w zamek, który zapobiega przypadkowemu otwarciu w czasie pracy. Przy otwieraniu drzwi wewnętrznych, wysuwa się taca, co ułatwia wyjmowanie włożonych produktów.

Specyfikacja

Pojemność komory rękawicowej:	290 l
Wymiary wew. komory rękawicowej (szer. x gł. x wys.):	850 x 540 x 650 mm
Maks. ładowność komory rękawicowej:	40 kg
Otwór wlotowy:	Ø 190 mm
Otwór pokrywy na zawiasach (szer. x wys.):	850 x 425 mm
Pojemność komory transferowej:	24 l
Wymiary wew. komory transferowej (szer. x gł. x wys.):	220 x 320 x 275 mm
Maks. ładowność komory transferowej:	3 kg
Zasilanie:	240 V, 50/60 Hz

1 Komora rękawicowa Vitrum, szkło borokrzemowe 3.3

NEW

1

SICCO

Rama aluminiowa z panelami wykonanymi ze szkła borokrzemowego 3.3. Miejsce pracy wykonane jest z materiałów o dobrej odporności chemicznej (aluminium, stal nierdzewna, szkło borokrzemowe) do pracy z agresywnymi produktami. Z rękawicami z gumy naturalnej. Miejsce pracy z dwoma złączkami do napełniania gazem i napowietrzania oraz 2 x 5 m rurki PVC do napełniania gazem i 2 x 5 m rurki napowietrzania PE. Komora transferowa z dwojgiem drzwi, drzwi zewnętrzne z zatrzaskiem zapobiegającym przypadkowemu otwarciu, taca przesuwa się do komory roboczej z otwarciem drzwi wewnętrznych.

Zakres temp. pracy: -20 ... 120 °C

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	kg		
Vitrum	1210 x 600 x 700	20	1	**6.266 223**

2 Komora rękawicowa Pure, PMMA

NEW

2

SICCO

Rama aluminiowa z panelami wykonanymi ze szkła akrylowego (PMMA), panel bazowy z polietylenu. Z rękawicami z odpornego na promieniowanie UV EPDM. Zintegrowana lampa ultrafioletowa z monitorowaniem czasu życia na górze do dezynfekcji powietrza i powierzchni w miejscu pracy, lampa wymienna. Lampa ultrafioletowa jest bezozonowym źródłem promieniowania, które nie emituje promieniowania poniżej 220 nm.

Zakres temp. pracy: -20 ... 70 °C

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	kg		
Pure	1210 x 600 x 700	22	1	**6.312 313**

3 Komora rękawicowa Air Stream, PMMA

NEW

3

SICCO

Rama aluminiowa z panelami wykonanymi ze szkła akrylowego (PMMA), panel bazowy z polietylenu. Z rękawicami z gumy naturalnej. Wbudowany filtr HEPA w górnej części dla zapewnienia wysokiej czystości powietrza w miejscu pracy. Manometr do wyświetlania stopnia nasycenia filtra. Gniazda rurowe wykonane z PE są dołączone do dostawy w celu konwersji do różnych trybów pracy: cyrkulacji powietrza wewnętrznego, nawiewu świeżego powietrza i wywiewu. Wymienny wkład filtrujący. Bezobsługowy i bezawaryjny silnik.

Zakres temp. pracy: -20 ... 70 °C

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	kg		
Air Stream	1210 x 660 x 1015	42	1	**6.312 314**

1

1 Komory wyciągowe, LABOPUR® serii H

ECOSAFE

Łatwa praca z odczynnikami
Zalety: brak kosztów instalacji, oszczędność kosztów eksploatacji, przenośne komory wyciągowe, zabezpieczające użytkownika przed toksycznymi oparami. Małe zużycie energii: mniej niż 200 kWh/rok (do 2100 godzin użytkowania)

Wybór sposród dwóch filtrów z węgla aktywowanego (filtry należy zamawiać osobno!):
- Filtr "ORG" do substancji łatwopalnych i organicznych
- Filtr "CORG" do powszechnie stosowanych odczynników laboratoryjnych, dla oparów organicznych i korozyjnych
- Filtr "FOR" do oparów formaldehydu
- Filtr "AMM" do oparów amoniakalnych

Standardowe wyposażenie:
- Komory wykonane ze stali nierdzewnej 15/10, malowane proszkowo (farbą epoksydową RAL 9010) z niebieskimi paskami
- Blat roboczy wykonanyz HPL lub szkła hartowanego, wyjmowanyzbiornikretencyjny(opcjonalnie)
- Wszystkie 4 ścianki wykonane z PMMA, przezroczyste w celu zwiększenia komfortu pracy lub pokazów
- Dwa ergonomiczne otwory na dłonie (lub jeden duży w kształcie trapezu) dla wygodniejszego manipulowania substancjami niebezpiecznymi
- 4 zaślepki zabezpieczające do łatwego używania mediów zewnętrznych (np. kabli zasilających, doprowadzenia wody, gazu)
- Urządzenie do pomiaru prędkości przepływu powietrza; otwór do pobierania próbek

System filtrów recyrkulacji powietrza (Klasa 2) oraz filtrów z węgla aktywnego Norm NFX 15-211
- Cichy wentylator: 57 dB(A), 220-240 V, 50 Hz, 10 W, 0,1 A
- Przepływ powietrza: 170 m^3/h; prędkość powietrza wlotowego: 0,4 do 0,6 m/s
- System wentylacyjny posiada alarm świetlny na wypadek awarii

Prosimy o wybranie komory wyciągowej, filtru węglowego, statywu na kółkach oraz akcesoriów dostosowanych do Państwa potrzeb. Dostawa obejmuje urządzenie zmontowane. Komora będzie dostarczona bez dolnego zbiornika retencyjnego oraz blatu roboczego.

2 Dygestorium (wyciąg), LABOPUR® seria H

ECOSAFE

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Opis	Op.	Nr kat.
H 70	455 x 455 x 605	25	Otwór na dłonie	1	**7.910 932**
H 061D	600 x 650 x 950	41	Otwór na dłonie, 1 urządzenie filtrujące	1	**6.288 042**
H 061Z	600 x 650 x 950	41	Standardowy otwór w kształcie trapezu, 1 urządzenie filtrujące	1	**6.288 043**
H 091D	900 x 750 x 1160	67	Otwór na dłonie, 1 urządzenie filtrujące	1	**6.288 044**
H 092D	900 x 750 x 1160	67	Otwór na dłonie, 2 urządzenia filtrujące	1	**6.288 045**
H 092Z	900 x 750 x 1160	67	Standardowy otwór w kształcie trapezu, 2 urządzenia filtrujące	1	**6.288 046**
H 121D	1200 x 750 x 1160	85	Otwór na dłonie, 1 urządzenie filtrujące	1	**6.288 047**
H 122D	1200 x 750 x 1160	85	Otwór na dłonie, 2 urządzenia filtrujące	1	**6.288 048**
H 122Z	1200 x 750 x 1160	85	Standardowy otwór w kształcie trapezu, 2 urządzenia filtrujące	1	**6.288 049**
H 152D	1500 x 750 x 1160	102	Otwór na dłonie, 2 urządzenia filtrujące	1	**6.288 050**
H 152Z	1500 x 750 x 1160	102	Standardowy otwór w kształcie trapezu, 2 urządzenia filtrujące	1	**6.288 051**
H 153D	1500 x 750 x 1160	102	Otwór na dłonie, 3 urządzenia filtrujące	1	**6.288 052**
H 153Z	1500 x 750 x 1160	102	Standardowy otwór w kształcie trapezu, 3 urządzenia filtrujące	1	**6.288 053**
H 153G	1500 x 750 x 1160	102	Z szerokim otworem, 3 urządzenia filtrujące	1	**6.288 054**

2

1 Filtry z węgla aktywnego do dygestoriów (wyciągów) LABOPUR® serii H

ECOSAFE

"ORG" - Filtr węglowy: do substancji łatwopalnych i organicznych
"CORG" - Filtr węglowy: do powszechnie stosowanych odczynników laboratoryjnych
"HEP" - Filtr HEPA: do cząstek
"SH" - Rama do filtra HEPA

Dla modeli (H092D, H092Z, H122D, H122Z, H152D, H152Z) z 2 wentylatorami, należy zamówić 2 filtry węglowe lub filtry HEPA z dodatkową ramką.
W przypadku modeli (H153D, H153Z, H153G) z 3 wentylatorami, należy zamówić 3 filtry węglowe lub filtry HEPA z dodatkową ramką.

1

Do modelu	Typ	Op.	Nr kat.
H50, H60, H70	CORG51	1	**4.007 805**
H200, H201, H210, H211, H061D, H061Z, H091D, H092D, H092Z, H121D, H122D, H122Z, H152D, H152Z, H153D, H153Z, H153G	CORG201	1	**4.007 802**
H300, H301, H400, H401, H1300, H1301, H2300, H2301	CORG1301	1	**4.007 801**
H3500, H3501	CORG3501	1	**4.007 804**
H201, H211, H061D, H061Z, H091D, H092D, H092Z, H121D, H122D, H122Z, H152D, H152Z, H153D, H153Z, H153G	HEP200	1	**6.252 313**
H401, H411	HEP400	1	**6.261 238**
H301, H311, H401, H411, H1301, H1311, H2301, H2311	HEP300	1	**6.270 348**
H501, H511, H1501, H1511, H2501, H2511, H3501, H3511	HEP500	1	**6.280 880**
H3501, H3511	HEP3500	1	**6.280 453**
H50, H60, H70	ORG50	1	**9.840 202**
H201, H211, H061D, H061Z, H091D, H092D, H092Z, H121D, H122D, H122Z, H152D, H152Z, H153D, H153Z, H153G	ORG200	1	**4.007 817**
H300, H301, H400, H401, H1300, H1301, H2300, H2301	ORG1300	1	**4.007 816**
H3500, H3510, H3501, H3511	ORG3500	1	**4.007 819**
H200, H201, H210, H211, H061D, H061Z, H091D, H092D, H092Z, H121D, H122D, H122Z, H152D, H152Z, H153D, H153Z, H153G	SH200	1	**6.264 727**

2 Stanowiska robocze z szafą bezpieczeństwa, LABOPUR® seria H

Łatwa praca i przechowywanie w laboratorium: 2 w 1

ECOSAFE

Szafa jest połączona z komorą wyciągową w celu szybkiego i łatwego absorbowania toksycznych oparów z obydwu urządzeń. Zamknięty system zapewnia bezpieczeństwo i redukcję kosztów eksploatacji. Nie jest wymagane połączenie z systemem wentylacji, toksyczne opary nie przedostają się do środowiska. Nie jest wymagane chłodzenie lub ogrzewanie powietrza.

Specyfikacja techniczna szafy:
- Wykonana ze stali nierdzewnej 15/10 malowana proszkowo (farba epoksydowa RAL 9010) z niebieskimi paskami, piktogram ISO 3864, EU 92/58/CEE
- Automatycznie zamykane drzwi, system zamknięcia
- 1 półka z regulowaną wysokością, 1 zbiornik retencyjny
- 4 kółka (wysokość kółek: 70 mm)
- Kratki wentylacyjne na spodzie, podłączenia do komory wyciągowej

Stanowisko robocze LABOPUR® dostarczane z:
- Wentylowaną szafą
- Komorą wyciągową z systemem filtrów recyrkulacji powietrza klasy 2, zgodną z normą Norm NF X 15-211, maj 2009
- Filtr węgla aktywnego "CORG": absorbuje opary kwasów nieorganicznych/organicznych i rozpuszczalników

2

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	kg		
PMSF061Z	615 x 630 x 1840	85	1	**6.288 067**
PMSF092Z	915 x 780 x 1950	121	1	**6.288 068**
PMSF122Z	1215 x 780 x 1950	159	1	**6.288 069**
PMSF152Z	1520 x 780 x 1950	178	1	**6.288 070**
PMSF153Z	1520 x 780 x 1950	190	1	**6.288 071**

1

1 Komory wyciągowe, bez podłączenia do wentylacji zewnętrznej, Typ Ascent Opti™

ESCO

Kompaktowe, energooszczędne komory wyciągowe bez podłączenia do zewnętrznego systemu wentylacji.
- Indywidualnie testowane i zgodne ze standardem ANFOR NFX 15-211
- Średnia prędkość przepływu powietrza: 0,5 m/s
- Łatwa wymiana filtrów
- Sterowanie mikroprocesorowe (Sentinel) z wyświetlaczem LCD, alarmem prędkości przepływu powietrza i zegarem w układzie 24h
- Lampa fluorescencyjna zapewnia doskonałe oświetlenie stanowiska pracy
- Skośna szyba przednia wykonana z akrylu
- Przezroczysta ściana tylna (dla typu SPD-4B1)
- Panele boczne wykonane z akrylu
- Pokryta antybakteryjną powłoką ISOCIDE™ minimalizującą ryzyko zanieczyszczeń
- Blat roboczy wykonany ze stali nierdzewnej z tacą na rozlane płyny
- Port do poboru próbek
- Otwory na tylnej ścianie komory
- Dołączony filtr wstępny wykonany z włókien poliestrowych, klasy EU3

Dygestoria dostarczane są rozmontowane. Złożenie w miejscu przeznaczenia zajmuje ok. 60 min i nie wymaga specjalistycznych narzędzi.

Więcej opcji, statyw oraz instalacja dostępne na życzenie.
Filtry należy zamawiać osobno.

Typ	Rozm.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
SPD-4A1	1,2 m	1140 x 700 x 1125	1116 x 651 x 855	1	**4.658 854**
SPD-4B1	1,2 m	1140 x 700 x 1125	1116 x 651 x 855	1	**4.676 174**

Filtry do dygestoriów (wyciągów) bez podłączenia do wentylacji zewnętrznej, Ascent Opti™

NEW

ESCO

Typ	Opis	Do	Op.	Nr kat.
CFA-4	Filtr standardowy	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**6.286 430**
CFB-4	Filtr kwasowy	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 324**
CFC-4	Filtr rtęciowy	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 325**
CFD-4	Filtr siarkowy	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 326**
CFE-4	Filtr halogenowy	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 327**
CFF-4	Filtr aldehydowy	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 328**
CFG-4	Filtr amoniakalny / aminowy	Ascent Opti™, 1,2 m	2	**6.311 106**
CFH-4	Filtr chloroformowy / eterowy	Ascent Opti™, 1,2 m	1	**4.669 329**
CFA-6	Filtr standardowy	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**6.286 270**
CFB-6	Filtr kwasowy	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 330**
CFC-6	Filtr rtęciowy	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 331**
CFD-6	Filtr siarkowy	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 332**
CFE-6	Filtr halogenowy	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 333**
CFF-6	Filtr aldehydowy	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 334**
CFG-6	Filtr amoniakalny / aminowy	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 335**
CFH-6	Filtr chloroformowy / eterowy	Ascent Opti™, 0,9 m	1	**4.669 336**

2

2 Wyciąg do laboratorium chemicznego APA

asecos

- Bezpieczne obchodzenie się z chemikaliami, ochrona przed niebezpiecznymi oparami i potencjalnie wybuchową atmosferą
- Odpowiedni do aptek
- Łatwy montaż na blacie stołu
- Solidna konstrukcja wykonana z chemicznie odpornej blachy stalowej, powlekanej proszkową, antybakteryjną powłoką
- Badanie urządzeń wentylacyjnych wykonane przez uznany instytut testowy

Standardowe wyposażenie:
- Wentylator wywiewu
- Elektroniczny system monitorujący z alarmem wizualnym i dźwiękowym
- Bezstopniowo regulowana wysokość szyby frontowej wykonanej ze szkła akrylowego
- Oświetlenie miejsca pracy
- 2 gniazdka

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
APA.145.090	900 x 600 x 1460	74	1	**6.256 393**
APA.145.075	750 x 600 x 1460	84	1	**6.257 135**

1 Komory wyciągowe, bez podłączenia do wentylacji zewnętrznej, Typ Ascent™ Max

ESCO

Kompaktowe, energooszczędne komory wyciągowe bez podłączenia do zewnętrznego systemu wentylacji.
- Indywidualnie testowane i zgodne ze standardem ANFOR NFX 15-211
- Łatwa wymiana filtrów
- Średnia prędkość przepływu powietrza: 0,4 m/s
- Sterowanie mikroprocesorowe (Sentinel) z wyświetlaczem LCD, alarmem prędkości przepływu powietrza i zegarem w układzie 24 h
- Lampa fluorescencyjna zapewnia doskonałe oświetlenie stanowiska pracy
- Szyba przednia z przesuwnymi skrzydłami wykonana ze szkła hartowanego
- Panele boczne wykonane ze szkła hartowanego
- Pokryta antybakteryjną powłoką ISOCIDE™ minimalizującą powstawanie kontaminacji
- Blat wykonany ze stali nierdzewnej

Modele:
Model typ B: Filtr wstępny, filtr główny (węgiel aktywny, dostępne różne typy filtrów)
Model typ C: Filtr wstępny, filtr główny (węgiel aktywny, dostępne różne typy filtrów), filtr rezerwowy (węgiel aktywny, dostępne różne typy filtrów)
Model typ E: Filtr wstępny, filtr główny (węgiel aktywny, dostępne różne typy filtrów), filtr rezerwowy (filtr HEPA)

Opcje na życzenie:
Filtr, gniazdo elektryczne, czujnik VOC, uchwyt serwisowy, kran z łabędzią szyjką, kubek ociekowy (PP), podstawka, instalacja

Filtry główne i zapasowy (model typ C) należy zamawiać osobno.

Typ	Rozm.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
ADC-2B1	0,6 m	730 x 736 x 1460	660 x 596 x 765	1	**4.658 982**
ADC-3B1	0,9 m	1035 x 736 x 1455	965 x 596 x 765	1	**4.658 983**
ADC-4B1	1,2 m	1340 x 736 x 1455	1268 x 596 x 765	1	**4.658 984**
ADC-5B1	1,5 m	1645 x 736 x 1455	1575 x 596 x 765	1	**4.658 985**
ADC-6B1	1,8 m	1950 x 736 x 1455	1880 x 596 x 765	1	**4.658 986**
ADC-3C1	0,9 m	1035 x 736 x 1455	965 x 596 x 765	1	**4.658 987**
ADC-4C1	1,2 m	1340 x 736 x 1455	1268 x 596 x 765	1	**4.658 989**
ADC-5C1	1,5 m	1645 x 736 x 1455	1575 x 596 x 765	1	**4.658 990**
ADC-6C1	1,8 m	1950 x 736 x 1455	1880 x 596 x 765	1	**4.658 991**
ADC-3E1	0,9 m	1035 x 736 x 1455	965 x 596 x 765	1	**4.658 992**
ADC-4E1	1,2 m	1340 x 736 x 1455	1268 x 596 x 765	1	**4.658 996**
ADC-5E1	1,5 m	1645 x 736 x 1455	1575 x 596 x 765	1	**4.658 997**

1

Komory laminarne znajdują się w rozdziale 13

Odpowiednie filtry na stronie 286.

Filtry główne do komór wyciągowych, bez podłączenia do wentylacji zewnętrznej typu Ascent™ Max

NEW

ESCO

Typ	Opis	Do	Op.	Nr kat.
CFA-11	Filtr standardowy	ADC-2B	1	**6.272 630**
CFB-11	Filtr kwasowy	ADC-2B	1	**4.678 462**
CFC-11	Filtr rtęciowy	ADC-2B	1	**4.678 463**
CFD-11	Filtr siarkowy	ADC-2B	1	**4.678 464**
CFE-11	Filtr halogenowy	ADC-2B	1	**4.678 465**
CFF-11	Filtr aldehydowy	ADC-2B	1	**4.678 466**
CFG-11	Filtr amoniakalny / aminowy	ADC-2B	1	**4.678 467**
CFH-11	Filtr chloroformowy / eterowy	ADC-2B	1	**4.678 468**
CFA-1	Filtr standardowy	ADC-3B/C/D/E	1	**6.272 951**
CFB-1	Filtr kwasowy	ADC-3B/C/D/E	1	**6.275 961**
CFC-1	Filtr rtęciowy	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 447**
CFD-1	Filtr siarkowy	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 448**
CFE-1	Filtr halogenowy	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 449**
CFF-1	Filtr aldehydowy	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 450**
CFG-1	Filtr amoniakalny / aminowy	ADC-3B/C/D/E	1	**7.939 181**
CFH-1	Filtr chloroformowy / eterowy	ADC-3B/C/D/E	1	**4.678 451**
CFA-2	Filtr standardowy	ADC-4B/C/D/E	1	**4.664 626**
CFB-2	Filtr kwasowy	ADC-4B/C/D/E	1	**6.312 417**
CFC-2	Filtr rtęciowy	ADC-4B/C/D/E	1	**4.678 452**
CFD-2	Filtr siarkowy	ADC-4B/C/D/E	1	**4.678 453**
CFE-2	Filtr halogenowy	ADC-6B/C/D/E	1	**4.664 140**
CFF-2	Filtr aldehydowy	ADC-6B/C/D/E	1	**7.939 201**
CFG-2	Filtr amoniakalny / aminowy	ADC-6B/C/D/E	1	**4.678 454**
CFH-2	Filtr chloroformowy / eterowy	ADC-6B/C/D/E	1	**4.678 455**
CFA-3	Filtr standardowy	ADC-5B/C/D/E	1	**6.272 953**
CFB-3	Filtr kwasowy	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 456**
CFC-3	Filtr rtęciowy	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 457**
CFD-3	Filtr siarkowy	ADC-5B/C/D/E	1	**6.290 675**
CFE-3	Filtr halogenowy	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 458**
CFF-3	Filtr aldehydowy	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 459**
CFG-3	Filtr amoniakalny / aminowy	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 460**
CFH-3	Filtr chloroformowy / eterowy	ADC-5B/C/D/E	1	**4.678 461**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Filtry zapasowe do dygestoriów (wyciągów) bez podłączenia do wentylacji zewnętrznej typu Ascent™ Max

NEW

ESCO

Typ	Opis	Do	Op.	Nr kat.
CFA-7	Filtr standardowy	ADC-3C	1	**6.258 408**
CFB-7	Filtr kwasowy	ADC-3C	1	**7.939 217**
CFC-7	Filtr rtęciowy	ADC-3C	1	**4.678 469**
CFD-7	Filtr siarkowy	ADC-3C	1	**4.678 470**
CFE-7	Filtr halogenowy	ADC-3C	1	**4.678 471**
CFF-7	Filtr aldehydowy	ADC-3C	1	**4.678 472**
CFG-7	Filtr amoniakalny / aminowy	ADC-3C	1	**6.265 311**
CFH-7	Filtr chloroformowy / eterowy	ADC-3C	1	**4.678 473**
CFA-8	Filtr standardowy	ADC-4C	1	**4.678 474**
CFB-8	Filtr kwasowy	ADC-4C	1	**6.259 546**
CFC-8	Filtr rtęciowy	ADC-4C	1	**4.678 475**
CFD-8	Filtr siarkowy	ADC-4C	1	**4.678 476**
CFE-8	Filtr halogenowy	ADC-4C	1	**4.678 477**
CFF-8	Filtr aldehydowy	ADC-4C	1	**7.642 799**
CFG-8	Filtr amoniakalny / aminowy	ADC-4C	1	**4.678 478**
CFH-8	Filtr chloroformowy / eterowy	ADC-4C	1	**4.678 479**
CFA-9	Filtr standardowy	ADC-5C	1	**6.312 551**
CFB-9	Filtr kwasowy	ADC-5C	1	**4.678 480**
CFC-9	Filtr rtęciowy	ADC-5C	1	**4.678 481**
CFD-9	Filtr siarkowy	ADC-5C	1	**4.678 482**
CFE-9	Filtr halogenowy	ADC-5C	1	**4.678 483**
CFF-9	Filtr aldehydowy	ADC-5C	1	**4.678 484**
CFG-9	Filtr amoniakalny / aminowy	ADC-5C	1	**4.678 485**
CFH-9	Filtr chloroformowy / eterowy	ADC-5C	1	**4.678 486**
CFA-10	Filtr standardowy	ADC-6C	1	**4.678 487**
CFB-10	Filtr kwasowy	ADC-6C	1	**4.678 488**
CFC-10	Filtr rtęciowy	ADC-6C	1	**4.678 489**
CFD-10	Filtr siarkowy	ADC-6C	1	**4.678 490**
CFE-10	Filtr halogenowy	ADC-6C	1	**4.678 491**
CFF-10	Filtr aldehydowy	ADC-6C	1	**4.678 492**
CFG-10	Filtr amoniakalny / aminowy	ADC-6C	1	**7.939 346**
CFH-10	Filtr chloroformowy / eterowy	ADC-6C	1	**4.678 493**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Szafy bezpieczeństwa, podblatowe, z chłodzeniem

1

asecos

- Zapewniają bezpieczne przechowywanie szkodliwych materiałów w niskiej temperaturze
- Zgodne z normą DIN EN 14470-1, ognioodporność do 90 min
- Mobilne: wyposażone w 4 kółka umożliwiające łatwe przesuwanie
- Wygodne w użyciu: delikatnie wysuwana szuflada
- Bezpieczny dostęp do wszystkich pojemników: wnętrze szuflady jest całkowicie widoczne
- Wygodne: szuflada może pozostać wysunięta w dowolnej pozycji, automatycznie zamyka się w przypadku pożaru
- Ograniczony nieautoryzowany dostęp: zamek oraz wskaźnik (czerwony/zielony) informujący o otwarciu lub zamknięciu
- Gotowe do pracy: posiadają zintegrowany system recyrkulacji powietrza z wbudowanym złożonym systemem filtracyjnym i przewodem zasilania
- 7-segmentowy wyświetlacz LED: wskazuje aktualną/docelową temperaturę, szybkość wymiany powietrza i wysycenie filtrów, łatwe ustawianie wymaganej temperatury
- Duża elastyczność w wyborze miejsca instalacji
- Aktywna ochrona użytkowników poprzez czynne pochłanianie szkodliwych par w systemie filtracyjnym
- Monitorowanie układu elektronicznego (zgodne z VDE), z uwzględnieniem alarmów dźwiękowego i świetlnego oraz możliwość podłączenia gniazdem bezpotencjałowym do centralnego systemu alarmowego
- Bezpieczne, efektywna filtracja powietrza całkowicie eliminuje zagrożenie eksplozją przestrzeni poza szafkami
- Najniższa osiągana temp. chłodzenia +2°C (przy temp. otoczenia 25°C)

Dostawa obejmuje: Szafka UB90.060.110.KU.S z szufladą i zbiornikiem ściekowym ze stali nierdzewnej, ładowność 50 kg.

Specyfikacja

Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.):	1108 x 574 x 631 mm
Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.):	770 x 440 x 484 mm
Zbiornik na ścieki (szer. x gł. x wys.):	422 x 369 x 80 mm

Opis	Op.	Nr kat.
Szafka podblatowa z chłodzeniem UB90.060.110.KU.S, z szufladą i zbiornikiem na ścieki	1	**6.267 271**
Perforowana wkładka ze stali nierdzewnej do zbiornika na ścieki	1	**6.267 273**
Dodatkowa półka z perforowaną płytą, ze stali nierdzewnej	1	**6.267 272**

Szafy bezpieczeństwa, podblatowe

2

asecos

- Zapewniają bezpieczne przechowywanie szkodliwych materiałów
- Zgodne z normą DIN EN 14470-1, ognioodporność do 90 min (oznakowanie GS i CE)
- Mobilne: wyposażone w 4 kółka umożliwiające łatwe przesuwanie
- Łatwe w montażu: posiadają zintegrowane przyłącza (NW 50) do podłączenia do zewnętrznego systemu wentylacji
- Wygodne i bezpieczne: szuflada może pozostać wysunięta w dowolnej pozycji, automatycznie zamyka się w przypadku pożaru, szuflady standardowo wyposażone w przewód uziemiający z zaciskiem oraz szczelny zbiornik na ścieki
- Ograniczony nieautoryzowany dostęp: zamek oraz wskaźnik (czerwony/zielony) informujący o otwarciu lub zamknięciu

6.267 275

Dostawa obejmuje: Szafka UB90.060.059.S oraz UB90.060.110.S z szufladą ze zbiornikiem na ścieki i perforowanym wkładem; Model UB90.060.059.T z umieszczonym na dnie zbiornikiem na ścieki i perforowanym wkładem pełniącym funkcję dna szafy

Inne wersje dostępne na życzenie

Specyfikacja

Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	
UB90.060.059.S/UB90.060.059.T:	593 x 574 x 600 mm
UB90.060.110.S/UB90.060.110.2T:	1102 x 574 x 600 mm
Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	
UB90.060.059.S/UB90.060.059.T:	470 x 450 x 500 mm
UB90.060.110.S/UB90.060.110.2T:	980 x 450 x 500 mm
Zbiornik na ścieki (szer. x gł. x wys.)	
UB90.060.059.S:	422 x 441 x 80 mm
UB90.060.110.S:	930 x 441 x 80 mm

Opis	Op.	Nr kat.
Szafka podblatowa z szufladą UB90.060.059.S	1	**6.267 275** 2
Szafka podblatowa z drzwiczkami UB90.060.059.T	1	**7.671 305**
Szafka podblatowa z szufladą UB90.060.110.S	1	**6.263 207**
Dodatkowa półka do modelu UB90.060.059.T	1	**6.267 277**
Dodatkowa półka do modelu UB90.060.110.2T	1	**6.267 278**

Szafy bezpieczeństwa V-Move 90

Szafy bezpieczeństwa z szufladami pionowymi gwarantują oszczędność miejsca, łatwy dostęp do przechowywanych produktów. Możliwość bezpiecznego przechowywania łatwopalnych materiałów niebezpiecznych w strefach roboczych. *asecos*

- Szuflady pionowe zapewniają oszczędność miejsca
- Wysokiej jakości, trwała i wytrzymała zabudowa: korpuslakierowanyproszkowo, odpornyna zarysowania
- Elektroniczne otwieranie i zamykanie
- Domyślnezamykanie szuflad po ok. 60 sekundach z wizualnym i dźwiękowym sygnałem
- Zamykane za pomocą zamka z wkładką patentową (możliwa integracja z istniejącym systemem zamykania), widoczny wskaźnikstatusuzamknięcia (czerwony/zielony)
- Możliwa regulacjaw celu wyrównania nierówności powierzchni podłogi
- Możliwość podłączenia do wentylacji zewnętrznej (przyłącze DN 75)
- Opcjonalnie możliwość montażuosłonochronnych
- Dostępne 2 wersje kolorystyczne: Jasnoszary RAL 7035 i śnieżnobiały RAL 9010

Warianty zestawów:
1)Szafa bez wyposażenia wnętrza
2) Szafa z 4 półkami (na butelki 2,5 l), 1 x wanienka z wkładką perforowaną, 1 x wanienka gromadzącą
3) Szafa z 5 półkami (na butelki 1 l), 1 xwanienka z wkładką perforowaną, 1 xwanienka gromadzącą
4) Szafa lewa/prawaz 4 półkami (na butelki 2,5 l), 1 xwanienka z wkładką perforowaną, 1 xwanienka gromadzącą
5) Szafa lewa/prawaz 5 półkami(na butelki 1 l), 1 xwanienka z wkładką perforowaną, 1 xwanienka gromadzącą
6)Szafa lewa strona z 4 półkami(na butelki 2,5 l), 1 xwanienka z wkładką perforowaną, 1 xwanienka gromadzącą
Szafa prawa z 5 półkami(na butelki 1 l), 1 xwanienka z wkładka perforowaną, 1 xwanienka gromadzącą

Opcja:
- System filtrów powietrza recyrkulacyjnego z monitoringiem powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 650)
- System wentylacyjny z monitoringiem powietrza wylotowego (nr kat. 6.238 986)
- System wentylacyjny bez monitoringu powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 616)

Specyfikacja	**V90.196.045.VDAC // V90.196.081.VDAC**
Wymiary zew. (szer. x gł. x wys.):	450 x 863 x 1966 mm // 819 x 863 x 1966 mm
Wymiary wew. (szer. x gł. x wys.):	331 x 773 x 1750 mm // 701 x 773 x 1750 mm
Ciężar netto (korpus):	344 kg // 500 kg

Typ	Wersja	Kolor	Op.	Nr kat.	
V90.196.045	1	Jasnoszary	1	**6.291 072**	
V90.196.045	2	Jasnoszary	1	**6.310 090**	
V90.196.045	3	Jasnoszary	1	**4.662 147**	1
V90.196.045	1	Śnieżnobiały	1	**6.291 071**	
V90.196.045	2	Śnieżnobiały	1	**4.662 146**	
V90.196.045	3	Śnieżnobiały	1	**6.290 792**	
V90.196.081	1	Jasnoszary	1	**6.291 078**	
V90.196.081	4	Jasnoszary	1	**4.662 145**	
V90.196.081	5	Jasnoszary	1	**4.662 144**	
V90.196.081	6	Jasnoszary	1	**4.662 143**	
V90.196.081	1	Śnieżnobiały	1	**6.291 079**	
V90.196.081	4	Śnieżnobiały	1	**4.662 142**	
V90.196.081	5	Śnieżnobiały	1	**4.662 141**	2
V90.196.081	6	Śnieżnobiały	1	**4.662 140**	

1

4.662 147

2

4.662 141

Szafy bezpieczeństwa, drzwi skrzydłowe, Q-PEGASUS-90

asecos

- Zapewniają bezpieczne przechowywanie szkodliwych materiałów
- Zgodne z normą EN 14470-1, ognioodporność do 90 min
- Posiadają znak GS
- Zewnętrzna obudowa wykonana z blachy stalowej, wnętrze odporne chemicznie, kolor: obudowa szary antracyt (RAL 7016), drzwi jasnoszary (RAL 7035)
- Możliwe jest otwarcie obu drzwi jedną ręką (AGT)
- System unieruchamiania drzwi w standardzie
- System automatycznego zamykania drzwi (TSA) po 60 s. Sygnał akustyczny i wizualny przed rozpoczęciem amykania
- Drzwi zamykane na klucz (możliwość zintegrowania z automatycznym systemem zamykania), zintegrowany wskaźnik postępu zamykania (czerwony/zielony)
- Zintegrowana podstawa transportowa, ułatwiająca transport szafy
- Regulacja spodu w przypadku nierównego podłoża
- Przyłącze powietrza wylotowego (NW 75) w suficie szafy

Regulowana wysokość półek (co 32 mm), nośność maks. 75 kg (ciężar równo rozłożony), zbiornik ściekowy i perforowany wkład metalowy. Zbiornik ściekowy: poj. 33 L (w szafach o szer. 1200 mm), 22 L (w szafach o szer. 600 mm).

Dostawa obejmuje: Szafę bezpieczeństwa Q-PEGASUS-90 model Q90.195.120.WDAC lub Q90.195.060.WDAC z wyposażeniem wnętrza: 3 półkami, zbiornikiem ściekowym i perforowanym wkładem.

Opcje:
- System filtrów powietrza obiegowego z kontrolą powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 650)
- System wentylacyjny z monitorowaniem powietrza wylotowego (nr kat. 6.238 986)
- System wentylacyjny bez monitorowania powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 616)

Inne szafy bezpieczeństwa dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Wymiary zewn. (szer. x gł. x wys.):	
Q90.195.120.WDAC:	1193 x 615 x 1953 mm
Q90.195.060.WDAC:	599 x 615 x 1953 mm
Wymiary wewn. (szer. x gł. x wys.):	
Q90.195.120.WDAC:	1050 x 522 x 1647 mm
Q90.195.060.WDAC:	450 x 522 x 1647 mm
Półka (szer. x gł. x wys.):	
Q90.195.120.WDAC:	1040 x 432 x 30 mm
Q90.195.060.WDAC:	440 x 432 x 30 mm
Ciężar:	
Q90.195.120.WDAC:	434 kg
Q90.195.060.WDAC:	265 kg

Opis	Op.	Nr kat.	
Szafa bezpieczeństwa, Q90.195.120.WDAC	1	**9.840 681**	1
Szafa bezpieczeństwa, Q90.195.060.WDAC	1	**9.840 682**	2
Panel cokołu do szaf bezpieczeństwa Q90.195.120.WDAC	1	**9.840 700**	
Panel cokołu do szaf bezpieczeństwa Q90.195.60.WDAC	1	**9.840 699**	

1

9.840 681

2

9.840 682

1

9.840 696

Szafy bezpieczeństwa, drzwi harmonijkowe, S-PHOENIX Vol. 2-90

asecos

- Zapewniają bezpieczne przechowywanie szkodliwych materiałów
- Zgodne z normą EN 14470-1, ognioodporność do 90 min
- Posiadają znak GS
- Zewnętrzna obudowa wykonana z blachy stalowej, wnętrze odporne chemicznie
- Drzwi harmonijkowe, redukcja zajmowanego miejsca gdy drzwi są otwarte
- Możliwe jest otwarcie obu drzwi jedną ręką (AGT)
- System unieruchamiania drzwi w standardzie
- System automatycznego zamykania drzwi (TSA) po 60 s. Sygnał akustyczny i wizualny przed rozpoczęciem zamykania
- Drzwi zamykane na klucz (możliwość zintegrowania z automatycznym systemem zamykania)
- Regulacja spodu w przypadku nierównego podłoża
- Przyłącze powietrza wylotowego (NW 75) w suficie szafy

Modele S90.196.120.FDAC i S90.196.060.FDAC z półkami:
Regulowana wysokość półek (co 32 mm), nośność maks. 75 kg (ciężar równo rozłożony),wanienka gromadząca, oraz wanienka z wkładką perforowaną lubjej brak. Zbiornik ściekowy: 33 L (w szafach o szer. 1200 mm), 22 L (w szafach o szer. 600 mm).

Modele S90.196.120.FDAC i S90.196.060.FDAC z szufladami:
Duża pojemność, optymalna maksymalizacja przestrzeni, idealne do przechowywania pojemników o poj. < 5 L.
Szafy o szer. 1200 mm: automatyczne zamykanie drzwi w przypadku pożaru, nośność maks. 60 kg (ciężar równo rozłożony), poj. 30 L.
Szafy o szer. 600 mm: automatyczne zamykanie drzwi, nośność maks. 25 kg (ciężar równo rozłożony), poj. 5 L.

Wyposażenie dodatkowe:
- Recyrkulacyjnysystemfiltracji powietrza zmonitoringiem powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 650)
- System wentylacyjny z monitoringiem powietrza wylotowego (nr kat. 6.238 986)
- System wentylacyjny bez monitoringu powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 616)

Inne modele szaf bezpieczeństwa dostępne na życzenie.

2

9.840 697

Specyfikacja

Wymiary zewn. (szer. x gł. x wys.)	
S90.196.120.FDAC:	1196 x 616 x 1968 mm
S90.196.060.FDAC:	596 x 616 x 1968 mm
Wymiary wewn. (szer. x gł. x wys.)	
S90.196.120.FDAC:	1050 x 524 x 1742 mm
S90.196.060.FDAC:	450 x 524 x 1742 mm
Półka (szer. x gł. x wys.)	
S90.196.120.FDAC:	1040 x 432 x 30 mm
S90.196.060.FDAC:	440 x 432 x 30 mm
Szuflada (szer. x gł. x wys.)	
S90.196.120.FDAC:	844 x 488 x 90 mm
S90.196.060.FDAC:	345 x 500 x 50 mm
Ciężar	
S90.196.120.FDAC:	420 kg
S90.196.060.FDAC:	260 kg

Typ	Opis	Materiał	Op.	Nr kat.
S90.196.120FDAC	Szafa bezpieczeństwa, S90.196.120FDAC, 3 półki,wanienka z wkładką perforowaną,wanienka gromadząca	stal	1	**6.262 417**
S90.196.120FDAC	Szafa bezpieczeństwa, S90.196.120FDAC, 3 półki,wanienka gromadząca	stal	1	**9.840 695**
S90.196.120FDAC	Szafa bezpieczeństwa, S90.196.120FDAC, 4 półki,wanienka gromadząca	stal	1	**6.280 330**
S90.196.120FDAC	Szafa bezpieczeństwa, S90.196.120FDAC, 5 półek,wanienka gromadząca	stal	1	**7.639 227**
S90.196.120FDAC	Szafa bezpieczeństwa, S90.196.120FDAC, 6 szuflad,wanienka gromadząca	stal	1	**9.840 696** 1
S90.196.120FDAC	Szafa bezpieczeństwa, S90.196.120FDAC, 3 półki,wanienka z wkładką perforowaną,wanienka gromadząca	stal nierdzewna	1	**6.286 226**
S90.196.60FDAC	Szafa bezpieczeństwa,S90.196.60FDAC, 4 półki,wanienka z wkładką perforowaną,wanienka gromadząca	stal	1	**7.639 691**
S90.196.60FDAC	Szafa bezpieczeństwa, S90.196.60FDAC, 3 półki,wanienka gromadząca	stal	1	**9.840 697** 2
S90.196.60FDAC	Szafa bezpieczeństwa, S90.196.60FDAC, 6 szuflad,wanienka gromadząca	stal	1	**9.840 698**

Szafy bezpieczeństwa, Q-CLASSIC-30, drzwi skrzydłowe

asecos

- Zapewniają bezpieczne przechowywanie szkodliwych materiałów
- Zgodne z normą EN 14470-1, ognioodporność do 90 min
- Posiadają znak GS
- Zewnętrzna obudowa wykonana z ognioodpornych, pokrytych melaminą specjalnych płyt, front drzwi wykonany z blachy stalowej wykończonej farbą strukturalną, kolor: obudowa szary antracyt (podobny do RAL 7016), drzwi jasnoszary (RAL 7035)
- Automatyczne zamykanie drzwi w przypadku pożaru
- System unieruchammiania drzwi w standardzie
- Wbudowana podstawa transportowa, ułatwiająca transport szafy
- Opcjonalna regulacja spodu szafy
- Drzwi zamykane na klucz (możliwość zintegrowania z automatycznym systemem zamykania)
- Przyłącze powietrza wylotowego (NW 75) w suficie szafy

Regulowana wysokość półek (co 32 mm), nośność maks. 75 kg (ciężar równo rozłożony), zbiornik ściekowy i perforowany wkład metalowy.
Zbiornik ściekowy: 33 L (w szafach o szer. 1200 mm), 22 L (szafy o szer. 600 mm).
Dostawa obejmuje: Szafę bezpieczeństwa Q-CLASSIC-30 model Q30.195.116 lub Q30.195.056 z wyposażeniem wnętrza:
3 półkami, zbiornikiem ściekowym i perforowanym wkładem.

Opcje:
- System filtrów powietrza obiegowego z kontrolą powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 650)
- System wentylacyjny z monitorowaniem powietrza wylotowego (nr kat. 6.238 986)
- System wentylacyjny bez monitorowania powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 616)

Inne modele szaf bezpieczeństwa dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Wymiary zewn. (szer. x gł. x wys.)	
Q30.195.116:	1164 x 620 x 1947 mm
Q30.195.056:	564 x 615 x 1947 mm
Wymiary wewn. (szer. x gł. x wys.)	
Q30.195.116:	1050 x 519 x 1626 mm
Q30.195.056:	450 x 519 x 1626 mm
Półka (szer. x gł. x wys.)	
Q30.195.116:	1040 x 432 x 30 mm
Q30.195.056:	440 x 432 x 30 mm
Ciężar	
Q30.195.116:	240 kg
Q30.195.056:	146 kg

Opis	Op.	Nr kat.	
Szafa bezpieczeństwa Q30.195.116	1	**9.840 693**	1
Szafa bezpieczeństwa Q30.195.056	1	**9.840 694**	2

1

9.840 693

2

9.840 694

1

Szafy bezpieczeństwa S-CLASSIC-90,z drzwiami skrzydłowymi

asecos

- Zapewniają bezpieczne przechowywanie niebezpiecznych materiałów
- Zgodne z normą EN 14470-1, ognioodporność do 90 min
- Posiadają znak GS
- Zewnętrzna obudowa wykonana z blachy stalowej, koloru jasnoszarego (RAL 7035), wnętrze chemoodporne
- Drzwi zamykane na klucz (możliwość zintegrowania z automatycznym systemem zamykania)
- Regulacja podstawy w przypadku nierównego podłoża
- Przyłącze powietrza wylotowego (NW 75) w suficie szafy
- System unieruchamiania otwartych drzwi w standardzie

6.260 928

Regulowana wysokość półek (co 32 mm), nośność maks. 75 kg (ciężar równo rozłożony), zbiornik ściekowy i perforowany wkład metalowy. Zbiornik ściekowy: 33 L (w szafach o szer. 1200 mm), 22 L (w szafach o szer. 600 mm).
Dostawa obejmuje: Szafę bezpieczeństwa S-CLASSIC-90 model S90.196.120.WDAS lub S90.196.060.WDAS z wyposażeniem wnętrza: 3 półkami i zbiornikiem ściekowym z perforowanym wkładem metalowym.

Opcje:
- System filtrów powietrza obiegowego z kontrolą powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 650)
- System wentylacyjny z monitorowaniem powietrza wylotowego (nr kat. 6.238 986)
- System wentylacyjny bez monitorowania powietrza wylotowego (nr kat. 9.840 616)

Dostępne są również inne szafy bezpieczeństwa.

2

9.840 690

Specyfikacja

Wymiary zewn. (szer. x gł. x wys.)	
S90.196.120.WDAS:	1196 x 616 x 1968 mm
S90.196.060.WDAS:	896 x 616 x 1968 mm
S90.196.060.WDAS:	596 x 616 x 1968 mm
Wymiary wewn. (szer. x gł. x wys.)	
S90.196.120.WDAS:	1050 x 524 x 1742 mm
S90.196.060.WDAS:	750 x 524 x 1742 mm
S90.196.060.WDAS:	450 x 524 x 1742mm
Półka (szer. x gł. x wys.)	
S90.196.120.WDAS:	1040 x 432 x 30 mm
S90.196.060.WDAS:	740 x 432 x 30 mm
S90.196.060.WDAS:	440 x 432 x 30mm
Ciężar	
S90.196.120.WDAS:	420 kg
S90.196.090.WDAS:	310 kg
S90.196.060.WDAS:	260 kg

Opis	Op.	Nr kat.	
Szafa bezpieczeństwa, S90.196.120.WDAS, jasnoszara*	1	**9.840 689**	
Szafa bezpieczeństwa, S90.196.120.WDAS, jasnoszara	1	**6.260 928**	1
Szafa bezpieczeństwa, S90.196.120.WDAS, żółta	1	**6.270 910**	
Szafa bezpieczeństwa, S90.196.090.WDAS, jasnoszara	1	**6.286 539**	
Szafa bezpieczeństwa, S90.196.090.WDAS, żółta	1	**6.286 540**	
Szafa bezpieczeństwa, S90.196.060.WDAS, jasnoszara*	1	**9.840 690**	2
Szafa bezpieczeństwa, S90.196.060.WDAS, jasnoszara	1	**6.269 868**	
Szafa bezpieczeństwa, S90.196.060.WDAS, żółta	1	**6.286 542**	
Dodatkowa półka do S90.196.120.WDAS	1	**9.840 532**	
Dodatkowa półka do S90.196.090.WDAS	1	**6.286 541**	
Dodatkowa półka do S90.196.060.WDAS	1	**9.840 514**	

* bez perforowanego wkładu

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo
pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
asecos®

1 2 Szafy bezpieczeństwa, na kwasy i zasady, drzwi skrzydłowe, SL-CLASSIC

asecos

- Zapewniają bezpieczne przechowywanie agresywnych, niepalnych materiałów
- Solidna konstrukcja, elementy bezpieczeńswa zamocowane na zewnątrz szafy (większe zabezpieczenie przed korozją), łatwe do czyszczenia
- Bezpieczne przechowywanie w dwóch hermetycznie oddzielonych przedziałach
- Drzwi zamykane na klucz (możliwość zintegrowania z automatycznym systemem zamykania)
- Regulacja spodu w przypadku nierównego podłoża
- Przyłącza powietrza wylotowego (NW 75) bez zawartości metalu
- Półki wyjmowane: solidne, wysokiej jakości, ze zbiornikiem ściekowym, nośność 25 kg (ciężar równo rozłożony), poj. 15 L

Dostawa obejmuje: Szafę bezpieczeństwa na kwasy i zasady SL-CLASSIC z wyposażeniem wnętrza, model SL.196.120.MV z 8 lub 12 wysuwanymi półkami, model SL.196.060.MH z 4 lub 6 wysuwanymi półkami.

Inne modele szaf bezpieczeństwa dostępne na życzenie.

1

Specyfikacja:

Wymiary zewn. (szer. x gł. x wys.):	
SL.196.120.MV:	1197 x 603 x 1965 mm
SL.196.60.MH:	597 x 603 x 1965 mm
Wymiary wewn. (szer. x gł. x wys.):	
SL.196.120.MV:	2 x 485 x 570 x 1869 mm
SL.196.60.MH:	2 x 485 x 570 x 914 mm
Ciężar	
SL.196.120.MV:	160 kg
SL.196.60.MH:	125 kg

2

Opis	Op.	Nr kat.
Szafa bezpieczeństwa, na kwasy i zasady SL.196.120.MV, 8 półek	1	**9.840 691**
Szafa bezpieczeństwa, na kwasy i zasady, SL.196.120.MV, 12 półek	1	**9.840 701**
Szafa bezpieczeństwa, na kwasy i zasady SL.196.060.MH, 4 półki	1	**9.840 692**
Szafa bezpieczeństwa, na kwasy i zasady SL.196.060.MH, 6 półek	1	**9.840 702**

Szafy bezpieczeństwa na butle z gazem serii G90,ognioodporne

asecos

- Kolor: szary (RAL 7035)
- Przyłącze powietrza wylotowego (NW 75) w suficie szafy
- Regulacja podstawy przy nierównym podłożu
- Duża wysokość wewnętrzna 1858 mm (szafy na dwie butle o poj. 10 l - 1246 mm)
- Przeloty do rur, czujników itp. w suficie szafy
- Kompletne szafy z zamontowanymi szynami, rampą, klamrami do butli z pasem

Bezpieczeństwo:
- Oznaczenia zgodne z normą EN 14470-2, ognioodporność 90 min
- Posiadają znak GS

3

6.261 842

Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Do 2 butli o poj. 10 l	600 x 615 x 1450	278	1	**6.260 435**
Do 1 butli o poj. 50 l	600 x 615 x 2050	365	1	**6.265 442**
Do 2 butli o poj. 50 l	600 x 615 x 2050	365	1	**6.261 842** 3
Do 2 butli o poj. 50 l, z przeszklonymi drzwiami skrzydłowymi F90	600 x 615 x 2050	365	1	**4.678 134**
Do 3 butli o poj. 50 l	900 x 615 x 2050	490	1	**9.840 609**
Do 4 butli o poj. 50 l	1200 x 615 x 2050	610	1	**9.840 608**
Do 4 butli o poj. 50 l	1400 x 615 x 2050	690	1	**6.267 279**
Boczny uchwyt do butli o poj. 50 l, z blachy stal. malowanej proszkowo, wys. regulowana bez narzędzi			1	**6.286 543**
Wentylator promieniowy, 230/400V, IP55, Strefa Ex 2			1	**6.253 657**

1

1 Reduktory do butli z gazem

Zgodne z normą EN ISO 2503. Obudowa i korek zaworu wykonane są z wysokiej jakości mosiądzu prasowanego na gorąco. Precyzyjna regulacja ciśnienia pracy. Zawór bezpieczeństwa z wylotem ku górze.

Typ	Ciśn. bar	Op.	Nr kat.
Argon/Dwutlenek węgla	0 - 1,5	1	**7.650 159**
Tlen	0 - 10 / 16	1	**9.223 701**
Acetylen	0 - 1,5 / 2,5	1	**9.223 705**
Argon/Dwutlenek węgla	0 - 10 / 16	1	**9.223 710**
Sprężone powietrze	0 - 10 / 16	1	**9.223 721**
Sprężone powietrze	0 - 20 / 40	1	**9.223 722**
Wodór	0 - 1,5 / 2,5	1	**9.223 730**
Wodór	0 - 10 / 16	1	**9.223 731**
Azot	0 - 10 / 16	1	**9.223 741**
Azot	0 - 20 / 40	1	**9.223 742**
Propan	0 - 1,5 / 2,5	1	**9.223 751**
Propan z 1 zaworem ciśnieniowym	0 - 1,5 / 2,5	1	**9.223 752**
Hel	0 - 10 / 16	1	**9.223 756**
Gaz testowy	0 - 10 / 16	1	**9.223 771**
Podtlenek azotu	0 - 10 / 16	1	**9.223 791**

2

2 Uchwyty do mocowania butli z gazem

Usbeck

Z aluminium, malowane proszkowo. Do utrzymywania w pozycji pionowej butli o śred. do 230 mm. Do blatów o grubości do 60 mm. Posiadają bezpieczny zacisk do szybkiego mocowania i odpinania.

Typ	Op.	Nr kat.
Uchwyt do mocowania butli	1	**7.605 462**

3

3 Wózki do butli, stalowe, KKR-832/01 i KKR 820/1

Gorr

Wózki do butli, stalowe, z gumowymi, pełnymi oponami o śred. 200 mm, malowane proszkowo, kolor: czarno-srebrny.
Uchwyt butli z zabezpieczeniem łańcuchowym. Koła: obręcz metalowa, łożysko wałeczkowe.

Do	Typ	Op.	Nr kat.
Butli 50 L	KKR-820/01 na 1 butlę	1	**9.148 303**
Butli 10 L	KKR-832/01 na 1 butlę	1	**9.148 304**

Pomiar pH 296
Papierki wskaźnikowe ... 296
pH-metry przenośne ... 299
pH-metry nastołowe ... 309
Elektrody pH-metryczne ... 315
Elektrody Redox ... 322
Jonoselektywne elektrody ... 323
Akcesoria do elektrod pH-metrycznych ... 324
Roztwory buforowe ... 325

Pomiar przewodności 329
Konduktometry przenośne ... 329
Konduktometry nastołowe ... 333
Elektrody konduktometryczne ... 337
Roztwory do konduktometrii ... 339

Pomiar tlenu rozpuszczonego 340
Tlenomierze ... 340
Sondy i akcesoria do tlenomierzy ... 342

Pomiary wieloparametrowe 345
Mierniki wieloparametrowe ... 345

Wagi 354
Wagi kieszonkowe ... 354
Wagi precyzyjne ... 358
Wagi analityczne ... 367
Pozostałe wagi ... 375
Analizatory wilgoci ... 376
Odważniki ... 379
Akcesoria do ważenia ... 381

Pomiar temperatury 385
Termometry laboratoryjne ... 385
Termometry kontaktowe i zanurzeniowe ... 392
Pirometry ... 399
Rejestratory temperatury ... 402
Rejestratory wilgotności ... 408

Pomiar czasu 414
Minutniki ... 414
Zegary ... 417

Pomiar parametrów klimatycznych 418
Higrometry ... 418
Mierniki specjalne ... 420

Pomiar gęstości 425
Areometry ... 425
Piknometry ... 427
Mierniki gęstości ... 428

Oznaczanie lepkości 432
Wiskozymetry ... 432

Badanie materiałów 437
Pomiar siły ... 437
Pomiar twardości ... 438
Analiza powierzchni ... 440

Analityczne instrumenty i systemy 443
Pomiar temperatury topnienia ... 443

1

1 Papierki wskaźnikowe pH, rolki, LLG

Do określania wartości pH. Szpulka dozująca z tworzywa sztucznego zawierająca jedną rolkę o dł. 5 m.

Zakres pH	Opis	Op.	Nr kat.
1 - 11	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.129 800**
1 - 14	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.129 802**
1 - 11	Opakowanie uzupełniające, zawierające 3 rolki	3	**9.129 801**
1 - 14	Opakowanie uzupełniające, zawierające 3 rolki	3	**9.129 803**

2

2 Papierki wskaźnikowe pH, LLG, w paskach

Do określania wartości pH. Opakowanie zawiera 100 pasków o dł. 70 mm.

Zakres pH	Opis	Op.	Nr kat.
1 - 14	100 pasków w pojemniku	100	**9.129 805**

3

3 Papierki wskaźnikowe pH, rolki

Do określania wartości pH. *MACHEREY-NAGEL*
Szpulka dozująca z tworzywa sztucznego z jedną rolką papierków wskaźnikowych i kolorową skalą.

Zakres pH	Opis	Op.	Nr kat.
1 - 11	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 200**
1 - 14	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 210**
1 - 11	Opakowanie uzupełniające, zawierające 3 rolki	3	**9.130 203**
1 - 14	Opakowanie uzupełniające, zawierające 3 rolki	3	**9.130 213**

Inne papierki wskaźnikowe dostępne na życzenie.

4

4 Papierki wskaźnikowe pH, rolki

Do określania wartości pH. *MACHEREY-NAGEL*
Szpulka dozująca z tworzywa sztucznego z jedną rolką papierków wskaźnikowych i kolorową skalą.

Zakres pH	Opis	Op.	Nr kat.
0,5 - 5,5	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 305**
0,5 - 5,5	Opakowanie uzupełniające, zawierające 3 rolki	3	**9.130 306**
5,5 - 9,0	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 325**
5,5 - 9,0	Opakowanie uzupełniające, zawierające 3 rolki	3	**9.130 326**

Inne papierki wskaźnikowe dostępne na życzenie.

5

5 Papierki wskaźnikowe pH, w rolce, Duotest

Dł. rolki 5 m, szer. 10 mm. Z 2 równoległymi strefami wskaźnikowymi. Szpulka z tworzywa sztucznego z 1 rolką papierków wskaźnikowych i kolorową skalą. Duotest łączy dwie różne strefy wskaźnikowe na jednym pasku. Strefy są oddzielone barierą hydrofobową, która skutecznie zapobiega mieszaniu się kolorów reakcji, upraszczając i precyzyjnie przypisując wartość pH. *MACHEREY-NAGEL*

Zakres pH	Opis	Op.	Nr kat.
1,0 - 12,0	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 344**
1,0 - 4,3	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 356**
3,5 - 6,8	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 359**
5,0 - 8,0	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 347**
7,0 - 10,0	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 362**
9,5 - 14,0	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 363**

1 Papierki wskaźnikowe pH, rolki, Tritest

1

Do określania wartości pH. *MACHEREY-NAGEL*
Dł. rolki 5 m, szer. 10 mm. Z trzema równoległymi strefami wskaźnikowymi, bez strefy hydrofobowej.
Szpulka dozująca z tworzywa sztucznego z 1 rolką papierków wskaźnikowych i skalą kolorów.

Zakres pH	Opis	Op.	Nr kat.
1 - 11	Szpulka dozująca zawierająca 1 rolkę	1	**9.130 367**
1 - 11	Opakowanie uzupełniające, zawierające 3 rolki	3	**9.130 368**

2 Papierki lakmusowe

2

Papierki lakmusowe, dostępne w kolorze niebieskim, czerwonym oraz neutralnym. *MACHEREY-NAGEL*
Dostarczane w bloczkach po 100 szt. - wymiary 10 x 70 mm (szer. x dł.).

Zakres pomiaru	Typ	Zmiana koloru	Op.	Nr kat.
8,0 - 5,0	Papierek lakmusowy, niebieski	Niebieski - czerwony	100	**9.130 112**
5,0 - 8,0	Papierek lakmusowy, czerwony	Czerwony - niebieski	100	**9.130 116**
5,0 - 8,0	Papierek lakmusowy, neutralny	Czerwony - fioletowy - niebieski	100	**9.130 118**

Dostępne również w rolce. Opakowania uzupełniające dostępne oddzielnie.

3 Papierki wskaźnikowe pH, LLG

3

Do określania wartości pH. Paski o długości 80 mm.

Zakres pH	Opis	Op.	Nr kat.
0 - 14	50 pasków w opakowaniu	50	**9.129 806**
0 - 14	100 pasków w opakowaniu	100	**9.129 807**

4 Papierki wskaźnikowe pH, "*Premium*", LLG

4

Nowe paski pH oferują najwyższą wygodę i łatwość użycia w laboratoryjnych badaniach jakości. Dzięki nasadzanej zakrywce, pojemniki są łatwe do otwierania i zamykania przy użyciu jednej ręki. Z jedną, 12 mm strefą wskaźnikową kodującą jeden kolor, uniwersalne papierki do określenia wartości pH (0 - 14) znajdą zastosowanie w każdym laboratorium.
- Jednolity kolor wskaźnikowy
- 12 mm obszar wskaźnikowy w celu szybkiego dopasowania
- Pojemnik pozostaje zamknięty, nawet przy upadku
- Pojemnik chroni paski przed czynnikami zewnętrznymi
- 1 opakowanie (pojemnik) zawiera 100 pasków

Zakres pH	Opis	Op.	Nr kat.
0 - 14	100 pasków w pojemniku	100	**9.129 808**

5 Papierki wskaźnikowe pH, pH-Fix Universal

5

Do określania wartości pH. Trwały kolor. Niebarwiące próbki. *MACHEREY-NAGEL*

Zakres pH	Op.	Nr kat.
0,0 - 6,0	100	**9.130 382**
0 - 14	100	**9.130 381**
0 - 14 PT*	100	**9.130 379**
7,0 - 14,0	100	**9.130 384**

* Pojemniki PlopTop

1

1 Papierki wskaźnikowe pH, pH-Fix Special

Do określania wartości pH. Trwały kolor. Niebarwiące próbki. *MACHEREY-NAGEL*

Zakres pH	Op.	Nr kat.
0,3 - 2,3	100	**9.130 385**
1,7 - 3,8	100	**9.130 386**
2,0 - 9,0 CE**	100	**9.130 380**
3,1 - 8,3 CE**	100	**9.130 377**
3,6 - 6,1 PT* CE**	100	**9.130 378**
3,6 - 6,1 CE**	100	**9.130 387**
4,0 - 7,0	100	**6.280 450**
4,5 - 10,0 CE**	100	**9.130 383**
5,1 - 7,2	100	**9.130 388**
6,0 - 7,7	100	**9.130 389**
6,0 - 10,0	100	**9.130 392**
7,5 - 9,5	100	**9.130 390**
7,9 - 9,8	100	**9.130 391**

* Pojemnik PlopTop

2

2 Papierki wskaźnikowe pH, PEHANON®

Do określania wartości pH roztworów barwnych i zawiesin. Dostarczane w opakowaniach po 200 pasków o wymiarach 11 x 100 mm (szer. x dł.). *MACHEREY-NAGEL*

Zakres pH	Op.	Nr kat.
1 - 12	200	**9.130 657**
1,0 - 2,8	200	**9.130 651**
1,8 - 3,8	200	**9.130 652**
3,8 - 5,5	200	**9.130 603**
6,0 - 8,1	200	**9.130 626**

3

3 Papierki wskaźnikowe pH

Niebarwiące próbki. Dostarczane w opakowaniach po 100 pasków.

Zakres pH	Op.	Nr kat.
0,0 - 2,5	100	**9.130 002**
2,0 - 9,0	100	**9.130 003**
2,5 - 4,5	100	**9.130 004**
4,0 - 7,0	100	**9.130 007**
5,2 - 7,2	100	**9.130 009**
6,5 - 10,0	100	**9.130 010**
11,0 - 13,0	100	**9.130 013**

4

4 Papierki wskaźnikowe pH

Niebarwiące próbki. Zakresy zgodne ze wskazaniami. Dostarczane w opakowaniach po 100 pasków.

Zakres pH	Skok jedn. pH	Typ	Op.	Nr kat.
0 - 14	1	Uniwersalny	100	**9.130 001**
0 - 6	0,5	Kwasowy	100	**9.130 016**
5 - 10	0,5	Obojętny	100	**9.130 017**
7,5 - 14	0,5	Zasadowy	100	**9.130 018**

1 2 Testery pH LLG-pH Pen

1

2

Ekonomiczne testery pH idealne do używania z niewielkimi ilościami cieczy, także w wąskich naczyniach. Dostarczane z naczyniem do przechowywania elektrody (ochrona przed wysychaniem).
- Aut. kompensacja temp. w zakresie od 0°C do 50°C
- Duży, łatwy do odczytania wyświetlacz LCD
- **Kalibracja 3-punktowa**

Zakres dostawy: pH-metr

Specyfikacja

Zakres pomiaru pH:	0 ... 14
Dokładność pH:	±0,1
Rozdzielczość pH:	±0,1
Rozmiar z elektr. (szer. x dł. x wys.):	36 x 20 x 210 mm
Rozm. elektrody (śred. x dł.):	12 x 110 mm
Ciężar:	72 g
Zasilanie:	2 x 3 V CR2032 (baterie guzikowe)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65
Gwarancja:	2 lata

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-pH Pen	1	**6.263 690**

3 4 LLG pH Meter 5

3

pH-metr LLG jest bardzo łatwym w użyciu, ręcznym urządzeniem służącym do pomiarów pH/mV/°C. Wartości pH oraz temperatury mogą być bezpośrednio przechowywane na karcie SD (w postaci pliku Excel) lub przenoszone z miernika na komputer przez interfejs RS-232.
- Kombinowana żelowa elektroda pH z czujnikiem temperatury (ATR)
- Automatyczna kompensacja temperatury (ATC)
- Duży, łatwy do odczytu wyświetlacz LCD
- 3-punktowa kalibracja
- Kabel zasilający dł. 1 m
- Złącze BNC
- Pasujące do wszystkich standardowych kart SD od 1 do 16 GB

Baterie należy zamawiać osobno (6 x 1,5 V AA)
Opcjonalnie: kabel zasilający, kabel do podłączenia do komputera, oprogramowanie

Zakres dostawy: pH-metr, elektroda pH z czujnikiem temperatury, bufory pH=4 i pH=7, kartę SD 4 GB, walizka transportowa.

Specyfikacja

Zakres pomiaru pH:	0 ... 14
Rozdzielczość pH:	0,01
Dokładność pH:	±0,02 + 2d
Warunki otoczenia:	0 ... 50°C, max. 85% r.H.
Zakres temperatury elektrody:	0 ... 60°C
Wymiary (szer. x dł. x wys.)	68 x 177 x 45 mm
Ciężar:	490 g
Zasilanie:	6 x 1,5 V AA baterie/9 V zasilacz sieciowy (opcjonalnie)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 51
Gwarancja:	3 lata (1 rok gwarancji na elektrodę)

4

Opis	Op.	Nr kat.
LLG-pH Meter 5	1	**6.263 691**

Akcesoria do LLG-pH meter 5

Opis	Op.	Nr kat.
Elektroda + czujnik temperatury do LLG-pH Meter 5	1	**6.263 692**
Karta SD 4GB do LLG-pH Meter 5	1	**6.263 693**
Walizka transportowa do LLG-pH Meter 5	1	**6.263 694**
Kabel zasilający do LLG-pH Meter 5	1	**6.263 695**
Kabel do komputera do LLG-pH Meter 5	1	**6.263 696**
Oprogramowanie do LLG-pH Meter 5	1	**6.263 697**

1

1 pH-metr PAL-pH

NEW

ATAGO

pH-metr do pomiaru potrzebuje tylko 0,6 ml próbki. Nadaje się np. do żywności, gleby, rozpuszczalnego w wodzie oleju tnącego lub zasadowego płynu czyszczącego.
- Wyniki pomiaru w 3 sekundy
- Z niekonsumowalnym roztworem KCl w elektrodzie
- Całkowicie płaska jednostka pomiarowa umożliwia łatwe czyszczenie
- 100 danych pomiarowych może być przesyłanych bezprzewodowo poprzez komunikację bliskiego pola (NFC)

Specyfikacja

Zakres pH:	0 ... 14 pH
Rozdzielczość:	0,01 pH
Dokładność:	±0,10 pH (2,0 ... 12,0 pH)
Punkty kalibracji:	pH 4,01, pH 6,86, pH 9,18
Kompensacja temp.:	0,0 ... 50,0°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	66 x 31 x 109 mm
Zasilanie:	2 x baterie alkaliczne AAA
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65

Typ	Op.	Nr kat.
PAL-pH	1	**6.312 228**

2

2 pH-metry kieszonkowe, PHX 800

ebro

- Obudowa wykonana z tworzywa ABS
- Automatyczne wyłączanie po 15 minutach
- Funkcja "HOLD"
- Funkcja Auto-lock
- Wskaźnik poziomu naładowania baterii
- Wymienna bateria
- Solidny
- Wodoodporny
- Regulowany

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od 0 do 14 pH
Dokładność:	±0,1 pH
Rozdzielczość:	±0,2 pH
Temp. pracy:	od 0 do 50°C
Temp. przechowywania:	od -25 do 60°C
Zasilanie:	4 x 1,5V A76/LR44
Żywotność baterii:	ok. 150 godz.
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	170 x 32 x 15 mm
Ciężar:	ok. 70 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
PHX 800	pH-metr	1	**6.266 914**

3

3 Kieszonkowe testery pH Eutech™ EcoTestr

Thermo Scientific

Wartościowe i wodoodporne testery pH, łatwe w użyciu. Odpowiednie do celów ogólnych i przemysłowych, np. w laboratoriach, basenach, akwariach i chłodniach kominowych.
- Osłona ochronna czujnika może być używana jako pojemnik na próbki
- Łatwa wymiana baterii
- Autokalibracja i automatyczne rozpoznawanie buforów
- Do 3 punktów kalibracji (tylko EcoTestr® pH 2)
- Wodoszczelna i pyłoszczelna obudowa
- Długotrwały, stały czujnik
- Automatyczna kompensacja temperatury (tylko EcoTestr® pH 2)
- Funkcja Hold zatrzymuje wynik pH z ostatniego odczytu Eutech™ EcoTestr

Specyfikacja

Zakres:	0,0 … 14,0 pH
Rozdzielczość:	0,1 pH
Dokładność:	±0,1 pH
Klasa bezpieczeństwa	IP 67
Zasilanie:	4 x baterie 1,5 V A76

Typ	Op.	Nr kat.
EcoTestr pH 2	1	**6.233 465**

1 Tester pH Expert

Thermo Scientific

Jednoczesny pomiar pH i temperatury. Kieszonkowy tester zaprojektowany do dokładnych pomiarów w różnych zastosowaniach.
- Duży, 4-cyfrowy wyświetlacz dwurzędowy
- Wyświetlanie stanu baterii i testera oraz konieczności ponownej kalibracji
- Automatyczna kompensacja temperatury (ATC)
- Automatyczne rozpoznawanie i kalibracja buforów pH
- Automatyczne wyłączanie

1

Specyfikacja

Zakres pH:	0 ... 14
Rozdzielczość:	0,1
Dokładność:	±0,1
Punkty kalibracji pH:	od 1 do 3 punktów
Zakres temperatury:	0 ... 50°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C + 1 cyfra
Temperatura pracy:	5 ... 45°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	43 x 170 x 30 mm
Ciężar:	90 g
Zasilanie:	Dołączone 4 baterie (odpowiednik A76 lub LR44)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67
Gwarancja:	1 rok

Typ	Op.	Nr kat.
Expert	1	**6.284 896**

pH-metr kieszonkowy Elite pH/Elite pH Spear

Thermo Scientific

Umożliwia jednoczesny pomiar pH oraz temperatury. Zaprojektowany by zapewnić dokładne pomiary w warunkach inne niż laboratoryjne, do prac w terenie, do różnych zastosowań. Posiada szczelną, przezroczystą podstawę do ustawiania w pozycji stojącej ze wskaźnikiem linii napełnienia oraz czujnik otwartych porów typu spear-tip. Wytrzymały i przyjazny dla użykwnika pH-metr idealnie nadaje się do bezpośrednich pomiarów próbek stałch lub półstałych.
- Kalibracja 1-impulsowa
- Duży, 4-cyfrowy wyświetlacz dwuwierszowy
- Podświetlany wyświetlacz graficzny
- Automatyczny odczyt wartości
- Łatwa w obsłudze, intuicyjna klawiatura
- Automatyczne wyłączenie

Zakres dostawy:
pH-metry **Elite pH** oraz **Elite pH Spear:** pH-metr, baterie, smycz
pH-metry **Elite pH Kit** oraz **Elite pH Spear Kit:** pH-metr, baterie, smycz, miękki futerał, zestaw saszetek buforowych (pH 4,01, 7,00, 10,01, woda dejonizowana, 5 x 20 ml każda)

2

6.290 131

Specyfikacja:

Zakrs pH:	od -1,00 do 15,00
Rozkład:	0,01 pH
Dokładność:	±0,01 pH ±1 LSD
Punkty kalibracji pH:	od 1 do 3 punktów
Zakres temperatury	od 0 do 60°C
Rozkład:	0,1°C
Dokładność:	od 0 do 50°C (±0,5°C + 1 LSD) od 50 do 60°C (±1,0°C + 1 LSD)
Temperatura robocza:	od 5 do 45°C
Wilgotność względna:	od 5 do 85%, bez kondensacji
Kompensacja temperatury Elite pH	ATC/MTC
Wymiary (szer. x dł. x wys.) Elite pH/ pH Spear:	200 x 45 x 36 mm/280 x 45 x 36 mm
Waga Elite pH/ pH Spear:	160 g/150 g
Zasilanie:	4 x AAA 1.5 V batertie
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

3

6.290 136

Typ	Op.	Nr kat.	
Elite pH	1	**6.290 131**	2
Elite pH Kit	1	**6.290 137**	
Elite pH Spear	1	**6.290 136**	3
Elite pH Spear Kit	1	**6.290 142**	

1

6.222 767

Kieszonkowy miernik Eutech™ pHTestr/pH Spear, wodoodporny

Thermo Scientific

Wodoodporne, wytrzymałe mierniki pH do obsługi jedną ręką, do celów ogólnych i przemysłowych, np. częste testowanie basenów, akwariów, chłodni kominowych, w przemyśle chemicznym i przetwórstwie spożywczym.

- Duży wyświetlacz LCD
- Łatwa konserwacja i czyszczenie
- Wodoszczelna i pyłoszczelna obudowa
- Wymienny, wytrzymały czujnik, który może być wymieniany przez użytkownika
- Czujnik dwuzłączkowy, pHTestr 10BNC tylko z wtyczką BNC, bez czujnika
- Przycisk kalibracji z maksymalnie 3 punktami i automatycznym rozpoznawaniem bufora
- Roztwory buforowe USA 4,01/7,00/10,01 i NIST 4,01/6,86/9,18 gotowe do użycia
- Funkcja Hold, ostatnia zmierzona wartość pozostaje na wyświetlaczu
- pHTestr 30, 10BNC i pH Spear z wyświetlaczem temperatury
- Miernik pH Spear z elektrodą ze szklaną końcówką do bezpośredniego pomiaru próbek stałych lub półstałych, np. w przetwórstwie spożywczym
- Czas pracy do 500 godzin z pojedynczym zestawem baterii

2

6.252 022

Specyfikacja

Zakres pH (pHTestr 10):	-1,00 -15,00 (od -1,0 do 15,0)
Rozdzielczość (pHTestr 10):	0,01 pH (0,1 pH)
Dokładność (pHTestr 10):	±0,01 pH (±0,1 pH)
Punkty kalibaracji:	3 punkty
Zakres temperatury (tylko pHTestr 30, 10BNC, pH Spear):	0 ... 50°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność (tylko pHTestr 30):	±0,5°C
Temperatura pracy:	0 ... 50°C
Kompensacja temperatury (pHTestr 10BNC, pH Spear):	ATC (MTC)
Wymiary (szer. x dł.) (pH Spear):	165 x 38 mm (240 x 38 mm)
Ciężar (pH Spear):	90 g (103 g)
Zasilanie:	4 x bateria 1.5 V A76
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

Typ	Op.	Nr kat.	
pHTestr 30	1	**6.222 767**	1
pHTestr 20	1	**6.902 406**	
pHTestr 10	1	**6.223 017**	
pHTestr 10BNC	1	**6.225 666**	
pH Spear	1	**6.252 022**	2

3

3 pH-metry przenośne, PHT 810

ebro

Przenośny pH-metr z elektrodą zewnętrzną

- Połączenie BNC
- Z automatyczną kalibracją pH
- Wygodny i wytrzymały
- Pamięć bieżącej wartości
- Prosta kalibracja poprzez klawiaturę
- Elektrody do różnych zastosowań
- Funkcje Min/Maks i "hold"

Zestaw pH-metru zawiera: pH-metr PHT 810, elektrodę penetracyjną AT 206, punktak, roztwory buforowe pH 4 i pH 7, roztwór KCI, walizkę transportową, certyfikat kalibracji w 2 punktach pomiarowych

Uwaga

Zwroty H: H315|H319

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od 0 do 14 pH
Dokładność:	±0,03 pH
Rozdzielczość:	±0,01 pH
Temp. pracy:	od 0 do +50°C
Temp. przechowywania:	od -25 do +60°C
Bateria:	Litowa 3V/1Ah
Żywotność baterii:	Ok. 5 lat
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	54 x 110 x 22 mm
Ciężar:	Ok. 200 g

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
PHT 810	pH-metr (bez elektrody)	1	**6.262 991**
ST 1000	Zestaw pH-metru	1	**6.266 915**

1 Elektrody do pH-metrów przenośnych, PHT 810

1

Elektroda z tworzywa sztucznego AT 200: materiał obudowy: tworzywo sztuczne, średnica: 12 mm, dł. trzonu: 120 mm *ebro*
Elektroda szklana AT 201: materiał obudowy: szkło, średnica: 12 mm, dł. trzonu: 120 mm
Elektroda penetracyjna AT 206 do pomiarów wgłębnych w półstałych produktach żywnościowych i innych materiałach. Materiał obudowy: szkło, średnica trzonu/elektrody: 25 mm/5 mm, dł. trzonu/elektrody: 65 mm/12 mm, z kablem o dł. 1 m i złączem BNC

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
AT 200	Elektroda z tworzywa sztucznego do PHT 810	1	**6.267 164**
AT 201	Elektroda szklana do PHT 810	1	**6.267 165**
AT 206	Elektroda do pomiarów wgłębnych do PHT 810	1	**6.252 036**

pH-metry seria Eutech™ pH150/pH450

2

6.284 900

Najlepszy wodoszczelny miernik do pomiaru pH, mV i temperatury. *Thermo Scientific*
- Duży, trójkolumnowy wyświetlacz LCD pokazuje pomiar pH lub mV z temperaturą i % nachyleniem
- Wbudowana pamięć umożliwia przechowywanie do 150 pomiarów wraz z temperaturą
- Automatyczne rozpoznawanie buforów, identyfikuje zestawy buforów USA, NIST lub DIN w celu szybkiej kalibracji
- Wskazanie konieczności ponownej kalibracji
- Zasilanie za pomocą baterii AA lub użycie opcjonalnego zasilacza sieciowego
- Funkcje korekcji (offset mV), skalibrowanie do standardu Redox/ORP lub do diagnostyki elektrod pH
- Wskaźnik gotowości, ręczna lub automatyczna funkcja pomiaru i opcjonalny automatyczny wyłącznik
- % nachylenia i temperatura wyświetlane przy każdym pomiarze
- Zawiera innowacyjny uchwyt Grip-Clip™, szybko i łatwo zabezpiecza elektrodę na zlewce lub pojemniku

Dodatkowe funkcje PH450
- Podświetlany wyświetlacz
- Rozszerzona pamięć umożliwia przechowywanie do 500 zestawów danych, wyjście USB lub RS232 z opcjonalnymi kablami
- Wbudowany zegar czasu rzeczywistego umożliwia przechowywanie danych i kalibracji wraz z datą i czasem, spełnia standardy GLP (Good Laboratory Practices)
- Zdolność do używania ION wybiórczych elektrod jonowych

Zakres dostawy: PH15002K i PH45002K: Miernik z elektrodą, sonda ATC, uchwyt elektrody Grip-Clip™, dwie baterie AA, twarda obudowa, bufory pH, roztwór do przechowywania, roztwór do płukania.

3

6.284 308

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od -2,00 do 16,00 pH
Rozdzielczość:	0,01
Dokładność:	±0,01
Punkty kalibracji pH:	Do 5 punktów (USA i NIST), do 6 punktów (DIN)
Zakres mV:	±2000 mV
Dokładność:	±0,2 mV +2 cyfry lub +0,5% odczytu
Zakres temperatury:	od -10,0 do +110,0°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C
Zasilanie:	Dołączone baterie 2xAA, > 700 h ciągłe użytkowanie, zasilacz sieciowy (opcjonalnie)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	83 x 200 x 57 mm
Ciężar:	500 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67
Gwarancja:	3 lata na miernik

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
PH15000	Tylko miernik	1	**6.284 899**	
PH15002K	Miernik z elektrodą z podwójnym złączem, sondą ATC	1	**6.284 900**	2
PH45000	Tylko miernik	1	**6.284 901**	
PH45002K	Miernik z elektrodą z podwójnym złączem, sondą ATC	1	**6.284 308**	3

1

6.280 112

pH-metry FiveGo™ F2

Mettler-Toledo Online

Przenośne pH-metry do laboratorium i prac terenowych.
- Łatwiejszy pomiar: duży czytelny wyświetlacz i intuicyjnie rozmieszczone przyciski oraz proste menu pozwalają na szybkie wykonywanie pomiarów.
- Ergonomiczna konstrukcja - wygodna obsługa jedną ręką: dzięki ergonomicznej konstrukcji urządzenia FiveGo™ umożliwiają wygodną pracę użytkownikom, zarówno o dużych, jak i małych dłoniach. Składana podpórka zapewnia optymalny kąt widzenia w przypadku umieszczenia na stole laboratoryjnym.
- Wodoszczelny i pyłoszczelny: gwarantujący wodoszczelność klasa bezpieczeństwa IP67 umożliwia użytkowanie urządzeń FiveGo™ w wymagającym i wilgotnym środowisku.

Zakres dostawy:
F2-Meter: Sam miernik
F2-Standard: Zestaw standardowy z elektrodą LE438
F2-Food: Zestaw do żywności z elektrodą LE427 i futerałem transportowym
F2-Field: Zestaw terenowy z elektrodą LE438 i futerałem transportowym

Specyfikacja

pH

Zakres pomiarowy:	0,00 ... 14,00
Rozdzielczość:	0,01
Dokładność:	±0,01

mV

Zakres pomiarowy:	-1999 ... 1999 mV
Rozdzielczość:	1 mV
Dokładność:	±1 mV
Kompensacja temperatury:	ATC and MTC
Kalibracja:	3 punkty kalibracji, 4 predefiniowane grupy buforów
Pamięć:	200 wyników pomiarów, bieżąca kalibracja

Temperatura

Zakres pomiarowy:	0 ... 100°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C
Wymiary(szer. x gł. x wys.):	188 x 77 x 33 mm
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67 (miernik i elektroda)

Typ	Op.	Nr kat.
F2-Miernik	1	**6.280 111**
F2-Zestaw standardowy	1	**6.280 112** 1
F2-Zestaw terenowy	1	**6.280 113**
F2-Zestaw do żywności	1	**6.280 114**

2

6.243 880

3 Mierniki pH/mV/°C serii Eutech™ pH6+/pH5+

Thermo Scientific

pH-metry pH6+ i pH5+ cechuje najlepszy stosunek jakości do ceny. Obydwa mierniki mierzą pH i temperaturę, pH6+ mierzy także mV/ORP. Solidne i przyjazne dla użytkownika, wyposażone w gumowe pokrowce chroniące przed ciężkimi warunkami polowymi.
- 3-punktowa kalibracja z automatycznym rozpoznawaniem buforu
- Automatyczna kompensacja temperatury (ATC)

Zakres dostawy: Miernik z gumowym pokrowcem/statywem i plastikową torbą (z wyjątkiem pH 601+ i pH501+)

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od 0,00 do 14,00 pH
Rozdzielczość:	0,01 pH
Dokładność:	±0,01 pH
Punkty kalibracji pH:	od 1 do 3 punktów
Zakres mV (tylko pH6+):	±1000 mV
Dokładność:	±0,2 mV
Zakres temperatury:	od 0 do 100°C
Rzodzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	85 x 157 x 42 mm
Ciężar:	255 g
Zasilanie:	4 x baterie alkaliczne 1,5 V AAA, >200 h
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54
Gwarancja:	3 lata na miernik

3

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
PH603+K	Z elektrodą wielofunkcyjną pH / temperatura "3-w-1"	1	**6.243 880** 2
PH602+K	Z elektrodą pH z pojedynczym złączem, sonda ATC	1	**6.240 654**
PH601+K	Z sondą ATC, statywem i plastikową walizką	1	**6.284 898**
PH601+	Z sondą ATC	1	**6.240 739**
PH503+K	Z elektrodą wielofunkcyjną pH / temperatura "3-w-1"	1	**6.244 042**
PH502+K	Z elektrodą pH z pojedynczym złączem, sonda ATC	1	**6.240 492**
PH501+	Z sondą ATC	1	**6.262 080**

pH-metry przenośne, Seven2Go™ S2

Przenośne mierniki do rutynowych badań pH. *Mettler-Toledo Online*

- Nowe, intuicyjne menu z szybkim i wygodnym systemem T-pad
- Wytrzymała obudowa, zapewniająca klasębezpieczeństwa IP67 pozwala na używanie mierników w trudnych warunkach pracy i wymagającym środowisku
- Technologia Inteligent Sensor Management (ISM®) zmniejsza ryzyko błędów
- 5 punktowa kalibracja z automatycznym rozpoznaniem buforów oraz kompensacją temperatury
- 4 predefiniowane grupy buforów oraz 1 grupa buforów definiowana przez użytkownika
- Rejestrowanie punktu końcowego automatyczne, ręczne oraz zależne od czasu
- Przechowywanie danych w pamięci - do 200 punktów pomiarawych. Zasilanie: 4 x 1,5V AA lub akumulatory NiMH 1,3V

Zakres dostawy:

S2-Meter: Zawiera miernik, uchwyt na elektrodę, instrukcję obsługi, skróconą instrukcję obsługi, certyfikat producenta, deklarację zgodności oraz baterie.

Zestaw S2-Standard: Zawiera miernik i akcesoria, tak jak w przypadku S2-Meter, dodatkowo elektrodę InLab Expert Pro-ISM-IP67, saszetki buforowe pH 4,01; 7,00; 9,21 i 10,00.

Zestaw S2-Field: Zawiera miernik i akcesoria, tak jak w przypadku S-2 Standard, dodatkowo butelki do kalibracji i futerał transportowy uGo™.

Zestaw S2-Food: Zawiera miernik i akcesoria, tak jak w przypadku S2-Field, dodatkowoz elektrodą Inlab Solid Pro-IP67 zamiast InLab Expert Pro-ISM-IP67.

Zestaw S2-Light: Zawiera miernik i akcesoria, tak jak w przypadku zestawu S2-Standard, dodatkowoz elektrodą InLab Versatile Pro zamiast InLab Expert Pro-ISM-IP67.

1

6.265 415

Specyfikacja:

pH

Zakres pomiarowy:	od -2 do 20 pH
Rozdzielczość:	0,01/0,1
Dokładność:	±0,01

mV

Zakres pomiarowy:	-1999... +1999mV
Rozdzielczość:	1
Dokładność:	±1
Względny pomiar mV:	tak

Temperatura

Zakres pomiarowy:	-5,0 ... 105,0°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C
Wymiary:	222 x 70 x 35 mm

Typ	Op.	Nr kat.
S2-Meter	1	**6.265 414**
S2-Standard kit	1	**6.265 415** 1
S2-Field kit	1	**6.265 416**
S2-Food kit	1	**6.265 417**
S2-Light kit	1	**6.265 418**

pH-metry przenośne, ProfiLine

Przenośne pH-metry WTW są wytrzymałe i wodoszczelne (IP67). Posiadają wyświetlacz LCD lub graficzny. Wyposażone są w złącze DIN do podłączenia elektrody pH, które umożliwia pomiar pH również w wilgotnym środowisku. Zasilane standardowymi bateriami alkalicznymi lub akumulatorkami.

2 3 Miernik pH i potencjału redoks, ProfiLine pH 3110

Proste pomiary pH i potencjału redoks. Łatwa obsługa ogranicza ilość błędów. Wszystkie klawisze funkcyjne mogą być obsługiwane w rękawicach, automatyczna kalibracja i funkcja auto-odczytu zapewnia stabilne i powtarzalne wyniki. Wielofunkcyjny ekran do odczytu pH, mV i temp. *WTW®*

2

3

Specyfikacja

pH:	-2,0 ... +20,0 -2,00 ... +20,0 -2,000 ... +19,999
Dokładność:	±0,01 pH (±1 cyfra) ±0,005 od 15°C do 35°C
mV/Dokładność:	±1200,0/±0,3 ±2000/±1
Temp.:	od -5,0°C do 105,0°C
Dokładność:	±0,1°C
Kompensacja temp.:	Automatyczna, dzięki elektrodzie ze zintegrowanym czujnikiem temp. TFK325 lub Pt1000

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
pH 3110	Tylko miernik	1	**9.774 367**
pH 3110 Set 2	Zawiera futerał, elektrodę SenTix 41 oraz akcesoria	1	**9.774 354**

1

1 2 pH-metry przenośne, pH 3310 ProfiLine

WTW®

Wygodny i wszechstronny pH-metr z podświetlanym wyświetlaczem graficznym i przejrzystym menu. Solidna i wodoszczelna konstrukcja. Kalibracja 5-pkt. z buforami standardowymi WTW lub DIN/NIST. Dodatkowo 20 wstępnie zaprogramowanych zestawów buforów. Funkcja CMC (Continuous Measurement Control - ciągła kontrola pomiaru) pozwala zachować optymalny zakres pomiarowy oraz ostrzega przy przekroczeniu wartości granicznych. Przenośny pH-metr ze zintegrowanym, kontrolowanym czasowo rejestratorem danych oraz wewnętrzną pamięcią 5000 rekordów pozwalającą na zapis zgodny z GLP, idealnie nadaje się do gromadzenia danych. 100% wodoszczelny, szybki transfer danych poprzez USB (oprogramowanie oraz kabel zawarte w dostawie).

2

Specyfikacja

pH:	-2,0 ... +20,0
	-2,00 ... +20,00
	-2,000 ... +19,999
Dokładność:	±0,005 pH od 15°C do 35°C
mV/dokładność mV:	±1200,0/±0,3 mV
	±2500/±1 mV
Temp.:	od -5,0°C do 105°C
Dokładność:	±0,1°C
Interfejs (tylko pH3310):	Mini USB-B
Pamięć:	5000 rekordów (wartość zmierzona, temp. data, czas, ID)

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
pH 3310	Tylko pH-metr	1	**9.774 337**
pH 3310 Set 2	Zawiera futerał, elektrodę SenTix 41 oraz akcesoria	1	**9.774 356**

3

4.678 216

pH/redoks-metry SD 305 pH

NEW

Lovibond®

Odporny i wodoszczelny miernik ręczny do zastosowań terenowych. Do pomiarów w wodzie pitnej, chłodzącej/grzewczej, ściekach, wodzie basenowej i powierzchniowej.
- Automatyczna kompensacja temperatury
- Rozpoznawanie buforów Lovibond® (pH 4,01/7,00/10,01) i buforów zgodnie z DIN 19266
- Wybór pomiędzy 1-, 2- lub 3-punktową kalibracją
- Ocena jakości czujnika po każdej kalibracji
- Funkcja alarmowa z regulowanymi limitami
- Funkcja Auto Hold
- Wskaźnik stanu akumulatora
- Pomiar Redoks w mV lub mVH zgodnie z DIN 38404-6
- Możliwy transfer i ocena danych za pomocą oprogramowania

Zakres dostawy:
SD 305 pH/ORP (Zestaw 1): Przyrząd, osłona ochronna z uchwytem elektrody, walizka, elektroda pH/Temp. typ 231, roztwór buforowy pH (4,01/7,00/10,01), roztwór do przechowywania elektrod pH/ORP, baterie, instrukcja
SD 305 pH/ORP (Zestaw 2): Przyrząd, osłona ochronna z uchwytem elektrody, walizka, elektroda pH/Temp. typ 226, czujnik temperatury Pt1000, roztwór buforowy pH (4,01/7,00/10,01), roztwór do przechowywania elektrod pH/ORP, baterie, instrukcja
SD 305 pH/ORP (Zestaw 3): Przyrząd, osłona ochronna z uchwytem elektrody, walizka, elektroda Redox typ 242, czujnik temperatury Pt1000, roztwór kontrolny ORP (470 mV), roztwór do przechowywania elektrod pH/ORP, baterie, instrukcja

Specyfikacja

Zakres pom. pH:	od -2,000 do 16,000 pH
Dokładność:	±0,005 pH
Zakres pom. temp.:	od -5,0 do 150°C
Dokładność:	±0,2°C
Zakres pom. redox:	od -2000,0 do 2000,0 mV
Dokładność:	±0,05% FS (mV lub mVH)
Pamięć:	10000 danych ustawionych automatycznie
	1000 danych ustawionych ręcznie
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	100 x 164 x 37 mm
Ciężar:	302 g
Zasilanie:	2 x baterie AAA
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

Typ	Op.	Nr kat.
SD 305 pH/ORP (Zestaw 1)	1	**4.678 215**
SD 305 pH/ORP (Zestaw 2)	1	**4.678 216** 3
SD 305 pH/ORP (Zestaw 3)	1	**4.678 217**

1 pH-metry przenośne, HandyLab 100

1

SI Analytics

Przenośne mierniki do pomiarów pH/mV. HandyLab 100 zwiększa szybkość i dokładność pomiaru, dzięki funkcji AutoRead oraz CMC. Ikona AutoRead zostaje wyświetlona, gdy mierzona wartość jest stabilna i eliminuje ryzyko przedwczesnego, błędnego odczytu wartości pomiarowej. Funkcja CMC (ciągła kontrola pomiaru) wskazuje czy wartość pomiarowa znajduje się w granicach kalibracji. Mierniki HandyLab 100 pozwalają na przechowywanie do 200 punktów pomiarowych, które mogą być przeglądane. Od 1 do 5 punktowej kalibracji z możliwością wyboru pośród 22 predefiniowanych buforów.

HL100Versatile: Zawiera miernik Handylab 100 z elektrodą pHT A7780-NTC30-DIN-N do ogólnych zastosowań
HL100Field: Zawiera miernik Handylab 100 z elektrodą pHT BlueLine 24 pH i wzmocnieniem do pomiarów w terenie.

Specyfikacja

pH

Zakres pomiaru:	-2 ... 20 pH
Rozdzielczość:	±0,1/±0,01/±0,001 pH
Dokładność:	±0,005 pH

mV

Zakres pomiaru:	-2500 ... +2500 mV
Rozdzielczość:	±1 mV
Dokładność:	±0,3 mV

Temperatura

Zakres pomiaru:	-5,0 ... 105,0 °C
Rozdzielczość:	±0,1 °C
Dokładność:	±0,1 °C

Typ	Op.	Nr kat.
HL100Versatile	1	**6.265 283**
HL100Field	1	**7.910 240**

2 pH-metry HandyLab 700/750

2

SI Analytics

Przenośne pH-metry firmy SI Analytics z technologią Memosens® to zwiększone bezpieczeństwo pracy oraz wygodna obsługa

- Solidna konstrukcja przeznaczona do codziennej pracy
- Przyłącza: 2 x 4 mm śred. - do czujników temp., zarówno zintegrowanych z elektrodą, jak i osobnych
- Kontrastowy i odporny na zarysowanie wyświetlacz LCD
- Intuicyjny sposób prowadzenia pomiarów
- Natychmiastowa informacja o stanie elektrody prezentowana z użyciem technologii Sensoface
- Kalibracja trójpunktowa z automatycznym rozpoznawaniem buforów (do 10 różnych)
- Możliwość manualnej kalibracji za pomocą buforów użytkownika
- Zegar czasu rzeczywistego i informacja o stanie naładowania baterii
- Wydłużony czas pracy: do ponad 1000 godzin na standardowych bateriach (4 x AA)

HandyLab 750 dodatkowo:

- Możliwość zapisania do 5000 punktów pomiarowych
- Łącze micro-USB do współpracy z oprogramowaniem HandyLab Pilot do obróbki danych z cyfrowych czujników Memosens®
- Oprogramowanie HandyLab Pilot (w komplecie) pozwala na zarządzanie i analizę danych pomiarowych oraz na konfigurację urządzenia

Dostawa obejmuje: pH-metr, elektrodę AquaLine 90pH, bufory SKK K1A i DIN w ampułkach

Specyfikacja

Pomiar pH w techn. Memosens (także ISFET)

Zakres pomiarowy:	-2,000 ... +16,000 pH

Pomiar potencjału redox (mV) w techn. Memosens

Zakres pomiarowy:	-2000 ... +2000 mV

Pomiar pH/mV (analogowy)

Zakres pomiaru pH:	-2 ... 16 pH
Zakres pomiaru mV:	-1300 ... +1300 mV

Pomiar temperatury

Zakres pomiarowy z czujnikiem NTC 30 kOhm:	-20 ... 120 °C
Zakres pomiarowy z czujnikiem Pt 1000:	-40 ... 250 °C

Typ	Op.	Nr kat.
HL700AL90pH	1	**6.266 645**
HL750AL90pH	1	**6.266 646**

1

6.265 259

Mierniki wieloparametrowe Seven2Go™ pro S8

Przenośny, profesjonalny miernik do pomiaru pH/mV i stężenia jonów *Mettler-Toledo Online*

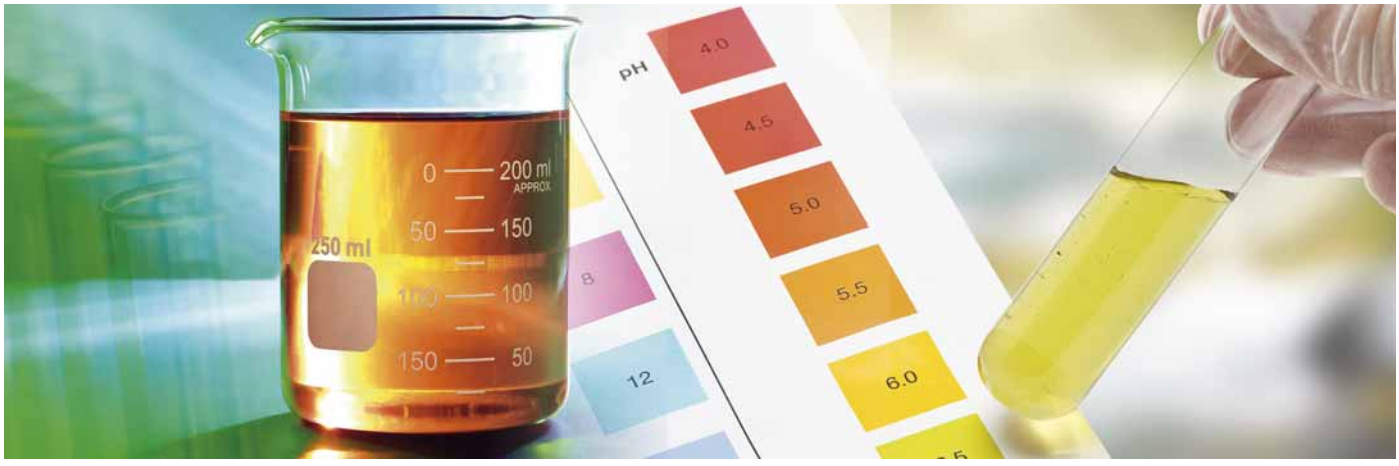
- Nowe, intuicyjne menu z szybkim i wygodnym systemem T-pad
- Wytrzymała obudowa, zapewniająca klasę bezpieczeństwa IP67 pozwala na używanie mierników w trudnych warunkach pracy i wymagającym środowisku
- Technologia Inteligent Sensor Management (ISM®) zmniejsza ryzyko błędów
- Nowy, odporny na promienie słoneczne ekran gwarantuje czytelność w każdych warunkach nawet w słońcu
- Dzięki nowemu wskaźnikowi StatusLight użytkownik ma stały podgląd stanu gotowości urządzenia
- System operacyjny w 12 językach, wyświetlający informacje w postaci pełnych wyrazów i zdań
- 5 punktowa kalibracja z automatycznym rozpoznaniem buforów oraz kompensacją temperatury
- 8 predefiniowanych grup buforów oraz 1 grupa buforów definiowana przez użytkownika (1 definiowany przez użytkownika wzorzec do pomiaru jonów)
- Rejestrowanie punktu końcowego automatyczne, ręczne oraz zależne od czasu
- Przechowywanie danych w pamięci - do 2000 punktów pomiarowych pozwalających na zapis zgodny z GLP, szybki transfer danych poprzez wodoodporne złącze Micro-USB
- Zasilanie: 4 x 1,5V AA lub akumulatory NiMH 1,3V

Zakres dostawy:
S8-Meter: Zawiera miernik, oprogramowanie LabX direct pH, kabel USB, uchwyt na elektrodę, podstawkę, instrukcję obsługi, skróconą instrukcje obsługi, certyfikat producenta, deklarację zgodności oraz baterie.
Zestaw S8-Standard: Zawiera miernik i akcesoria, tak jak w przypadku S8-Meter, dodatkowo zawiera elektrodę InLab Expert Pro-ISM-IP67, saszetki buforowe pH 4,01; 7,00; 9,21 i 10,00.
Zestaw S8-Field: Zawiera miernik i akcesoria, tak jak w przypadku zestawu S-8 Standard, dodatkowo butelki do kalibracji i futerał transportowy uGoTM.
Zestaw S8-Biotech: Zawiera miernik i akcesoria, tak jak w przypadku zestawu S8-Field, dodatkowo z elektrodą Inlab Routin Pro ISM (wraz z kablem) zamiast InLab Expert Pro-ISM-IP67.
Zestaw S8-Fluoride: Zawiera miernik i akcesoria, tak jak w przypadku zestawu S8-Standard, dodatkowo z elektrodą perfect ION Fluoride zamiast InLab Expert Pro-ISM-IP67 i bez saszetek z buforem.

Specyfikacja

pH	
Zakres pomiarowy:	od -2 do 20 pH
Rozdzielczość:	0,001/0,01/0,1
Dokładność:	±0,002
mV (mV względne)	
Zakres pomiarowy:	-2000 ... +2000 mV
Rozdzielczość:	0,1/1
Dokładność:	±0,1
Jony	
Zakres pomiarowy:	1,00e-09 ... 9,99e+09
Rozdzielczość:	3 lub 4 cyfry (zakres autometyczny)
Dokładność:	±0,5%
Temperatura	
Zakres pomiarowy:	-5,0 ... 130°C (ACT) -30,0 ... 130°C (MTC)
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,2°C jeśli T = 0°C ... 105°C ±0,5°C jeśli T < 0°C lub T > 105°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	222 x 70 x 35 mm
Jednostki:	mg/l, mmol/l, mol/l, %, ppm, pX

Typ	Op.	Nr kat.
S8-Meter	1	**6.265 258**
S8-Standard kit	1	**6.265 259** 1
S8-Field kit	1	**6.265 260**
S8-Biotech kit	1	**6.265 261**
S8-Fluoride kit	1	**6.265 262**



LLG pH meter 7

1

Miernik pH 7 LLG jest łatwym w użyciu, solidnym, stacjonarnym urządzeniem do pomiaru pH i potencjału redoks. Duży kolorowy wyświetlacz oraz intuicyjny, niezależny od języka interfejs użytkownika zapewniają szybką i łatwą obsługę. Szczególnie nadaje się do rutynowych zastosowań w laboratoriach, zakładach produkcyjnych i szkołach.

- Dostępny w zestawie z żelową elektrodą kombinowaną ("Wyprodukowano w Niemczech") z czujnikiem temperatury
- Duży kolorowy wyświetlacz dotykowy z niezależnym od języka graficznym interfejsem użytkownika
- Automatyczna kompensacja temperatury
- Pamięć dla wartości 500
- Kalibracja 3-punktowa
- Funkcja przypomnienia o zbliżających się kalibracjach
- Przyłącze BNC dla elektrody
- Interfejs RS232 do przesyłania danych
- Uchwyt elektrody może być montowany z lewej i prawej strony

Zakres dostawy:
pH-metr LLG 7: pH-metr, uchwyt elektrody, osłona ochronna, zasilacz
Zestaw miernika LLG-pH Meter 7:
miernik pH, elektroda kombinowana, uchwyt elektrody, osłona ochronna, zasilacz

6.263 601

Specyfikacja

Zakres pH:	0 ... 14
Rozdzielczość pH:	0,01
Dokładność pH:	±0,01
Zakres temperatury elektrody:	0 ... 80°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 240 x 80 mm
Ciężar:	0,7 kg
Zasilanie:	9 V DC/1A
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-pH Meter 7	EU	1	**6.263 600**
LLG-pH Meter 7 zestaw	EU	1	**6.263 601** 1
LLG-pH Meter 7	UK	1	**6.263 606**
LLG-pH Meter 7 zestaw	UK	1	**6.263 607**
wtyczka UK do LLG-pH Meter 7	UK	1	**6.263 634**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

pH-metry LAB 845

2

SI Analytics

Dzięki intuicyjnej obsłudze i solidnej obudowie aluminiowej pH-metry LAB 845 są idealne do szkolenia i rutynowych czynności laboratoryjnych
- Wyprodukowane w Niemczech
- Interfejs USB
- Rejestrator danych (zapis do 4000 wpisów: data, czas, główna wartość zmierzona, wtórna wartość zmierzona, temperatura) z regulowanym odstępem czasowym
- Numeryczne hasło zabezpieczające
- Wybór języka użytkownika (niemiecki, angielski, francuski i hiszpański)
- Konfigurowalny czas wyłączania
- Solidna obudowa aluminiowa
- Graficzny wyświetlacz LCD, podświetlany

Dostawa obejmuje także: statyw, adapter sieciowy, elektrodę wg opisu, 6 buforów DIN (2 x pH 4,01, 2 x pH 6,87, 2 x pH 9,18)

6.270 548

Specyfikacja	**Zakres pomiaru // Rozdzielczość // Dokładność**
pH:	0 - 14 // 0,01 // ±0,01 (±2 w punkcie kalibracji)
mV:	-1999...1999 // 1 mV //±0,3 mV
ISE:	0...30000 ppm
Temperatura:	-10...100°C // 0,1°C //±0,1°C
Kompensacja temperatury:	Automatyczna PT1000 lub ręczna popr. temp.

Opis	Op.	Nr kat.
LAB 845 bez elektrody	1	**6.270 548** 2
Lab 845 z elektrodą BlueLine BL19pH	1	**6.281 380**
Lab 845 z elektrodą BlueLine BL25pH	1	**6.281 620**
Lab 845 z elektrodą BlueLine BL29pH	1	**6.281 621**

pH-metry seria Eutech™ PH700/PH2700

Thermo Scientific

Ekonomiczny, przyjazny dla użytkownika i dokładny, PH700 jest idealnym wyborem dla rutynowych zastosowań w laboratoriach, zakładach produkcyjnych i szkołach. Zaawansowany PH2700 oferuje łatwy do odczytu ekran, który pokazuje równocześnie więcej informacji: pH lub ORP, temp., stan elektrody, punkty kalibracyjne, data, czas.

- Duży, czytelny wyświetlacz
- Wskaźnik gotowości
- Kalibracja (do 5 punktów) z automatycznym rozpoznawaniem buforu
- Pamięć zawiera do 100 punktów danych
- Zintegrowany uchwyt elektrody

Dodatkowe funkcje PH2700

- Kalibracja (do 6 punktów) z automatycznym rozpoznawaniem buforu
- Szybka, łatwa diagnostyka elektrod (z wieloma nachyleniami pH i wyświetlaniem offsetu)
- Rozszerzona pamięć: do 500 punktów danych, czas i data oznaczana w zgodności z GLP
- Alarm konieczności ponownej kalibracji
- Funkcja automatycznego logowania umożliwiająca wygodne, ciągłe monitorowanie
- Ochrona hasłem dla konfiguracji i kalibracji

Zakres dostawy: Miernik z integralnym uchwytem elektrody (z wyjątkiem PH70040) i elektrodami, wg opisu.

Specyfikacja	**pH700 // pH2700**
Zakres pomiaru:	od 0,00 do 14,00 pH // od -2,000 do 20,000 pH
Rozdzielczość:	0,01 // 0,001
Dokładność:	±0,002
Punkty kalibracji pH:	Do 5 punktów // Do 6 predefiniowanych lub 5 niestandardowych
Rakres mV:	±1999 mV // ±2000 mV
Dokładność:	±0,2 mV (±199,9 mV) // ±2 mV (poza)
Zakres temperatury:	od 0,0 do 100,0°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	155 x 175 x 69 mm
Ciężar:	650 g
Zasilanie:	100-240 V adapter
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54
Gwarancja	3 lata na miernik

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
PH70040	Tylko miernik	1	**7.910 491**	
PH70040S	Z zintegrowanym uchwytem na elektrodę	1	**6.284 902**	
PH70042S	Z elektrodą pH, sondą ATC	1	**7.910 099**	1
PH70042GS	Z korpusem szklanym, elektrodą pH o otwartej porze, sondą ATC	1	**6.284 903**	
PH270040S	Z kablem RS232	1	**6.284 904**	2
PH270042GS	Z elektrodą pH, sondą ATC, kablem RS232, elektrodą pH i roztworem do napełniania	1	**6.284 905**	

1

7.910 099

2

6.284 904

1 2 pH-metry, inoLab® pH 7110

WTW®

Miernik stacjonarny inoLab® pH 7110 to nastołowe urządzenie mierzące podstawowe wartości pH/mV. Pozwala uzyskać szybkie i wiarygodne wyniki. Duży segmentowy wyświetlacz LCD ułatwia odczyt, a przemyślany układ klawiatury pozwala na wygodną obsługę. Automatyczna funkcja AutoRead umożliwia uzyskiwanie prawidłowych i powtarzalnych wyników. Wbudowany zegar przypomina użytkownikowi o okresowej kalibracji.

Zakres dostawy: miernik, statyw i akcesoria.

Specyfikacja

Zakres	Wszystkie wartości ±1 cyfra
pH:	-2,0 … 20,0 ±0,1 pH
	-2,00 … 20,00 ±0,01 pH
	-2.000 … 19,999 ±0,005 pH
mV:	±(1200,0 ±0,3) mV
	±(2000 ±1) mV
Kalibracja:	1-, 2,- lub 3 pkt buforami technicznymi WTW lub zgodnymi z DIN/NIST
Temperatura:	-5,0 … 105,0°C ±0,1°C
Zasilanie:	Zasilacz uniwersalny od 100 do 240 V, 50/60 Hz, 4 x 1,5 V AA lub 4 x 1,2 V NiMH (akumulatorowe)

1

2

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
pH 7110	Miernik z akcesoriami (bez elektrody)	1	**9.920 090**
pH 7110 BNC	Miernik z akcesoriami, złącze BNC, (bez elektrody)	1	**9.920 093**
pH 7110 SET 2	Zawiera SenTix® 41, bufor 4,7 / 10,01 i 3 mol/l KCl	1	**9.920 091**
pH 7110 SET 4	Zawiera SenTix® 81, bufor 4,7 / 10,01 i 3 mol/l KCl	1	**9.920 092**

3 pH-metry, inoLab® pH 7310

WTW®

Dokumentacja pomiaru pH, w razie potrzeby również z wbudowaną drukarką. Ta linia mierników inoLab ® pH 7310 lub inoLab ® pH 7310P posiada podświetlany wyświetlacz graficzny z menu użytkownika, co umożliwia łatwe i intuicyjne sterowanie. Złącze mini USB-B zapewnia szybki transfer danych do komputera. Wewnętrzna pamięć 5000 rekordów pozwala na zapis zgodny z GLP w tym ID elektrody, datę i godzinę. Obudowa i klawiatura są łatwe do utrzymania w czystości. Pięć punktów kalibracji obejmuje niemal cały zakres pH. Historia 10 ostatnich kalibracji pozwala na wyciągnięcie wniosków na temat stanu czujnika. Zintegrowana drukarka termiczna (58 mm) pozwala na wydruk danych pomiarowych (opcjonalnie). **Dostawa obejmuje:** miernik, zasilacz, statyw oraz kabel USB.

3

Specyfikacja

Zakres	Wszystkie wartości ±1 cyfra
pH:	-2,0 ... 20,0 ±0,1 pH
	-2,00 ... 20,00 ±0,01 pH
	-2,000 ... 19,999 ±0,005 pH
mV:	±(1200,0 ±0,3) mV
	±(2500 ±1) mV
Temperatura:	-5,0 ... 105,0 °C ±0,1 °C
Kalibracja:	1-, 2-, 3-, 4-, 5 pkt. buforami technicznymi WTW, DIN, NIST oraz 20 dodatkowych zestawów buforów
Pamięć kalibracji:	Do 10 kalibracji z możliwością przywołania
Wyświetlacz:	Graficzny podświetlany wyświetlacz LCD
Pamięć:	Manualna 200/ Automatyczna 5000
Rejestrator:	Manualny/ Kontrolowany czasem
Interfejs:	Mini USB-B
Zasilanie:	Zasilacz uniwersalny, 100 to 240 V, 50/60 Hz, 4 x 1,5 V AA lub 4 x 1,2 V NiMH

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
pH 7310	Tylko miernik z akcesoriami	1	**9.920 100**
pH 7310 Set 2	Zawiera SenTix® 41i akcesoria	1	**9.920 101**
pH 7310 Set 4	Zawiera SenTix® 81 i akcesoria	1	**9.920 102**
pH 7310P	Tylko miernik, wbudowana drukarka	1	**9.920 104**
pH 7310P BNC	Miernik z wbudowaną drukarką, akcesoria, złącze BNC	1	**9.920 107**
RP 58 HQ	Papier do drukarki	1	**6.252 725**

1

pH-metry FiveEasy™ pH F20/FiveEasy Plus™ pH FP20

Mettler-Toledo Online

Mierniki laboratoryjne FiveEasy™ i FiveEasy Plus™ zapewniają wysoką jakość pomiarów pH/mV; wyniki uzyskuje się po nacisnięciu przycisku.
- Duży i czytelny wyświetlacz ułatwiający natychmiastową obserwację wskazań
- Pięć intuicyjnie opisanych przycisków pozwalających na łatwy pomiar
- Złącza do prostego i bezpiecznego eksportu danych (tylko FP20)
- Ramię do elektrody w wyposażeniu

6.280 101

F20-Meter: miernik, CD z instrukcją, skrócona instrukcja, deklaracja zgodności, certyfikat testów, zasilacz
F20-Standard: zestaw standardowy - tak jak F20-Meter plus plastikowa elektroda pH LE438 i saszetki z buforami pH 4,01, 7,00 i 9,21
FP20-Meter: miernik, CD z instrukcją, skrócona instrukcja, deklaracja zgodności, certyfikat testów, zasilacz
FP20-Standard: zestaw standardowy - tak jak FP20-Meter plus plastikowa elektroda pH LE438 i saszetki z buforami pH 4,01, 7,00 i 9,21
FP20-Bio: tak jak FP20-Meter plus szklana elektroda pH typu 3-w-1 LE410 i saszetki z buforami pH 4,01, 7,00 i 9,21
FP20-Micro: tak jak FP20-Meter plus szklana elektroda pH do pomiarów mikro LE422 i saszetki z buforami pH 4,01, 7,00 i 9,21
FP20-TRIS: tak jak FP20-Meter plus szklana elektroda pH z ruchomym złączem rękawowym LE420 i saszetki z buforami pH 4,01, 7,00 i 9,21

Specyfikacja

Zakres pomiarowy (dokładność)	
pH F20/FP20:	0,00-14,00/-2,00 - 16,00 (/±0,01)
mV:	-2000 - 2000mV (±1mV)
Temperatura F20/FP20:	0 - 100°C (0,5°C)/ -5 - 105°C (0,3°C)
Wejście analogowe:	BNC/Cinch (NTC 30kΩ)
Kompensacja temperatury:	ATC i MTC
Zasilanie:	100-240V/50-60Hz/12V pr. stały
Kalibracja F20:	3 punkty kalibracji (liniowa), 4 predefiniowane grupy buforów
Kalibracja FP20:	5 punktów kalibracji (liniowa/segmentowa), 4 predefiniowane grupy
Dodatkowe funkcje FP20:	
Pamięć:	200 wyników pomiarów
Interfejs:	RS232, USB, wejście do elektrod referencyjnych

Typ	Op.	Nr kat.	
F20-Miernik	1	**6.280 100**	
F20-Zestaw Standardowy	1	**6.280 101**	1
FP20-Miernik	1	**6.280 102**	
FP20-Zestaw standardowy	1	**6.280 103**	
FP20-Bio	1	**6.280 104**	
FP20-Micro	1	**6.280 105**	
FP20-TRIS	1	**6.280 106**	

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
METTLER TOLEDO

1 pH-metry, SevenCompact™ S210

Mettler-Toledo Online

pH-metr SevenCompact™ S210 jest doskonałym wyborem do realizacji różnego rodzaju aplikacji. Zarazem obsługa urządzeń serii SevenCompact™ jest wyjątkowo prosta.
Rozpoczęcie pomiarów lub kalibracji nigdy nie było łatwiejsze, wymaga tylko jednego naciśnięcia przycisku.
- Szybkie i dokładne pomiary
- Obsługa przyjazna dla użytkownika
- Menu w 12 językach
- Czytelny, kolorowy wyświetlacz
- Wiele dodatkowych opcji
- Zgodność z zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP)

1

Zakres dostawy:
S210-Basic: Zawiera miernik SevenCompact™ S210, uchwyt na elektrodę, pokrowiec ochronny, instrukcję obsługi, przewodnik, deklarację zgodności i certyfikat producenta
S210-Kit: Zawiera miernik i akcesoria, jak S120-Basic, dodatkowo zestaw przewodów InLab® Expert Pro-ISM, przewodnik do pomiarów pH i 2 saszetki z buforami pH 4,01, 7,00, 9,21 i 10,00
S210-Bio: Zawiera miernik i akcesoria, jak S210-Kit, dodatkowo zestaw przewodów InLab® Routine Pro-ISM zamiast InLab® Expert Pro-ISM
S210-U: Zawiera miernik i akcesoria, jak S210-Kit, dodatkowo zestaw przewodów InLab® Versatile Pro zamiast InLab® Expert Pro-ISM.

Specyfikacja

Zakres:	-2 ... 20
Dokładność względna:	±0,002
Rozdzielczość (definiowana przez użytkownika):	0,001/ 0,01/ 0,1
Zakres:	-2000,0 ... 2000,0 mV
Dokładność względna:	±0,2 mV
Rozdzielczość (definiowana przez użytkownika):	0,1/1 mV
Zakres temperaturowy:	
MTC:	-30,0 ... 130,0°C
ATC:	-5,0 ... 130,0°C
Dokładność:	±0,1°C
Wyświetlacz:	Kolorowy TFT, 4,3 cala
Zasilanie zewnętrzne:	9-12 V /10 W
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54

Typ	Op.	Nr kat.
S210-Basic	1	**9.704 156**
S210-Kit	1	**9.704 157**
S210-Bio	1	**9.704 158**
S210-U	1	**9.704 159**

Drukarki do mierników Mettler-Toledo

Mettler-Toledo Online

Odpowiednia do następujących instrumentów Mettler Toledo:
RS-P25, RS-P26, RS-P28: SevenExcellence™, SevenCompact™, FiveEasy PLUS™, SevenMulti™
RS-P25/USB-P25: SevenExcellence™
RS-P26-P28, RS: SevenGo Pro™, SevenGo pro Duo™, Densito, Refracto, SevenEasy™

Zakres dostawy: Drukarka, zasilacz, przewód do interfejsu, rolka papieru (1 szt.), kaseta z taśmą barwiącą (1 szt.)

Funkcje	Model
Wbudowana funkcja czasu i daty, klawisz Zero/Tare:	RS-P26, RS-P28
Aplikacje statystyczne:	RS-P28
Interfejs RS232:	RS-P25, RS-P26, RS-P28
Układ drukujący:	Drukarka mozaikowa
Kaseta z taśmą:	Wymienna, czarna
Rolka papieru:	Zwykły papier, 57,5 mm (W), max. średnica 60 mm
Jakość drukowania:	Wydruki stabilne termicznie i odporne na światło (GxP)
Interfejs:	RS232C, złącze 9-pin male lub USB* (*TYLKO SevenExcellence)
Wymiary:	120 x 203 x 73 mm
Ciężar:	740 g (z rolką papieru)

Typ	Op.	Nr kat.	
RS-P25/USB-P25	1	**6.252 178**	2
RS-P26	1	**6.251 155**	
RS-P28	1	**9.773 710**	3

2

6.252 178

3

9.773 710

1

1 pH-metry/jonometry SevenCompact™ S220

Mettler-Toledo Online

Kolorowy wyświetlacz z intuicyjnym menu w 10 językach znacznie ułatwia przeprowadzenie pomiarów. Zakres aplikacji: od rutynowych pomiarów poprzez analizę próbek, przechowywanie danych i ich archiwizację zgodnie z procedurami GLP. Innowacyjna konstrukcja spełnia wszystkie wymagania uniwersalnego, łatwego w obsłudze miernika pH-metru/jonometru jonów.

- Przyjazne dla użytkownika
- Bezpieczeństwo i wysoka powtarzalność dzięki Intelligent Sensor Management (ISM®)
- Wysoka jakość pomiarów zapewniona przez profesjonalną kalibrację
- Pełny pakiet serwisowy, włącznie z IQ/OQ
- Zintegrowany interfejs USB i RS232 do wymiany danych

Zakres dostawy:
S220-Basic: Miernik, statyw do elektrody, pokrowiec, instrukcja obsługi, deklaracja zgodności i certyfikat producenta
S220-Kit: Jak S220-Basic i dodatkowo: elektroda InLab® Expert Pro-ISM, przewodnik pH-metrii i po 2 saszetki z roztworami buforowymi pH 4,01; 7,00; 9,21; 10,00
S220-Bio: Jak S220-Kit, dodatkowo z elektrodą InLab® Routine Pro-ISM zamiast InLab® Expert Pro-ISM
S220-U: Jak S220-Kit, dodatkowo z elektrodą InLab® Versatile Pro zamiast InLab® Expert Pro-ISM
S220-Micro: Jak S220-Kit, dodatkowo zelektrodą InLab®Ultra Micro zamiast InLab®Expert Pro-ISM
S220-uMix: Jak S220-Kit i dodatkowo z mieszadłem magn.uMix™

Specyfikacja:

Zakres pH:	od -2 000 do 20 000
Dokładność pH:	±0,002
Rozdzielczość pH, możl. ustawień użytkownika:	0,001/0,01/0,1
Zakres mV:	od -2000,0 do 2000,0
Dokładność mV:	±0,2
Rozdzielczość mV, możl. ustawieńużytkownika:	0,1/1
Zakres stężenia jonów:	1,00E-9 do 9,99E+9
Dokładność stężenia jonów:	±0,5%
Zakres temp.:	
MTC:	od -30,0 do 130,0°C
ATC:	od -5,0 do 130,0°C
Dokładność temp.:	±0,1°C
Wyświetlacz:	4,3", TFT kolor
Zasilanie:	9-12 V/10 W

Typ	Op.	Nr kat.
S220-Basic	1	**9.704 160**
S220-Kit	1	**9.704 161**
S220-Bio	1	**9.704 162**
S220-U	1	**9.704 163**
S220-Micro	1	**6.284 504**
S220-uMix	1	**6.284 505**

Akcesoria do drukarek Mettler-Toledo

Mettler-Toledo Online

Opis	Op.	Nr kat.
Zwykły papier	5	**9.947 538**
Papier samoprzylepny	1	**9.947 540**
Kaseta z taśmą, czarna	2	**4.668 465**

1 Elektroda pH LLG

Elektroda kombinowana niewymagająca konserwacji z wbudowanym czujnikiem temperatury. Solidna konstrukcja z plastikowym trzonkiem, osłoną ochronną i stałym połączeniem kablowym. Wyprodukowane w Niemczech.

Specyfikacja

Zakres temperatury:	0 ... 80°C
Czujnik temperatury:	NTC 30 kΩ
Zakres pH:	0 ... 14
Membrana	2 x ceramiczna
Kształt membrany:	cylindryczny
Elektrolit:	żelowa, 3M
Min. głębokość zanurzenia:	15 mm
Długość kabla:	1 m
Długość/Ø:	120/12 mm
Podłączenie elektrody:	BNC
Podłączenie czujnika temperatury:	Cinch 3mm

Typ	Op.	Nr kat.
Elektroda pH LLG	1	**6.263 602**

1

Elektrody kombinowane pH, SenTix®

Podstawowe elektrody kombinowane pH w obudowie z tworzywa sztucznego z żelowym elektrolitem. Zestaw kabli do głowicy elektrody SenTix® 20 (AS/DIN lub AS/BNC) należy zamawiać osobno. *WTW®*

Specyfikacja

Zakres temp.:	od 0 do 80°C
Zakres pomiaru pH:	od 0 do 14
Dł./Śred.:	120 mm/12 mm
Elektrolit:	Żel
Membrana:	Włókno
Kształt membrany:	Cylindryczny
Rezystancja membrany dla 25°C:	1 GΩ

Typ	Czujnik temp.	Złącze	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.
SenTix® 20	-	Głowica	-	1	**9.040 851**
SenTix® 21	-	DIN,wodoszczelne	1	1	**9.040 872**
SenTix®21-3	-	DIN, wodoszczelne	3	1	**9.040 873**
SenTix® 22	-	BNC	1	1	**9.040 840**
SenTix® 41	NTC 30 kΩ	DIN, wodoszczelne	1	1	**9.040 876** 2
SenTix® 41-3	NTC 30 kΩ	DIN, wodoszczelne	3	1	**9.040 877**
SenTix® 42	NTC 30 kΩ	BNC	1	1	**9.040 841**

2

9.040 876

Elektrody kombinowane pH, SenTix®

Standardowe elektrody kombinowane pH w szklanej obudowie i elektrolitem ciekłym. Stały kabel o dł. 1 m. Zestaw kabli do głowicy elektrody SenTix® 60 (AS/DIN lub AS/BNC) należy zamawiać osobno. *WTW®*

Specyfikacja

Zakres temp.:	od 0 do 100°C
Zakres pomiaru pH:	od 0 do 14
Dł./śred.:	120/12 mm
Elektrolit:	KCl 3 mol/l
Membrana:	Platynowa
Kształt membrany:	Stożkowa
Rezystancja membrany dla 25°C:	600 MΩ
Otwór do napełniania:	Tak, zsuwany

Typ	Czujnik temp.	Złącze	Op.	Nr kat.
SenTix® 60	-	Głowica	1	**9.040 842**
SenTix® 61	-	DIN, wodoszczelne	1	**9.040 881**
SenTix® 62	-	BNC	1	**9.040 843**
SenTix® 81	NTC 30 kΩ	DIN, wodoszczelne	1	**9.040 886** 3
SenTix® 82	NTC 30 kΩ	BNC	1	**9.040 844**

3

9.040 886

1

1 Elektrody pH, SenTix® 940 digital IDS

Elektrody pH w obudowie z tworzywa sztucznego z ciekłym elektrolitem żelowym oraz wbudowanym czujnikiem temperatury NTC 30 kOhm. Kabel o dł. 1,5 m, SenTix® 940-3 z kablem o dł. 3m. *WTW®*

Specyfikacja

Zakres temp.:	0 ... 80°C
Zakres pomiaru pH:	0 ... 14 pH
Dł./śred.:	120/12 mm
Elektrolit:	Żel
Membrana:	Włókno
Kształt membrany:	Cylindryczna
Rezystancja membrany dla 25°C:	<1 GΩ

Typ	Op.	Nr kat.
SenTix® 940	1	**6.240 824**
SenTix® 940-3	1	**6.239 769**

2

2 Elektrody kombinowane pH, SenTix® H/SenTix® HW

Precyzyjne elektrody kombinowane pH w szklanej obudowie z elektrolitem ciekłym. Zestaw kabli AS/DIN lub AS/BNC należy zamawiać osobno.SenTix® H do roztworów wysoko alkalicznych, SenTix® HW do próbek o niskiej przewodności. *WTW®*

Specyfikacja	**SenTix® H // SenTix® HW**
Zakres temp.:	Od 0 do 80°C // Od 0 do 60°C
Zakres pomiaru pH:	Od 0 do 14
Dł./śred.:	170/12 mm
Elektrolit:	KCl 3 mol/l
Membrana:	Szczelinowa
Kształt membrany:	Cylindryczna
Rezystancja membrany dla 25°C:	2 GΩ // 800 MΩ
Otwór do napełniania:	Tak, zasuwany

Typ	Czujnik temp.	Złącze	Op.	Nr kat.
SenTix® H	-	Głowica	1	**9.040 845**
SenTix® HW	-	Głowica	1	**7.058 767**

3

3 Elektrody pH, SenTix® SP

Elektrody pH w obudowie z tworzywa sztucznego z elektrolitem ciekłym. Zestaw kabli (AS/DIN lub AS/BNC) do głowicy elektrody SenTix® SP należy zamawiać osobno. Elektroda SenTix® SP-DIN posiada stały kabel o dł. 1 m. Zastosowanie: elektrody pH do pomiarów wgłębnych. *WTW®*

Specyfikacja

Zakres temp.:	Od 0 do 80°C
Zakres pomiaru pH:	Od 2 do 13
Dł./śred.:	65/25 mm // 15/5 mm
Elektrolit:	Polimer
Membrana:	Otworowa
Kształt membrany:	Nakłuciowa
Rezystancja membrany dla 25°C:	400 MΩ

Typ	Czujnik temp.	Złącze	Op.	Nr kat.
SenTix® SP	-	Głowica	1	**9.040 890**
SenTix® SP-DIN	-	DIN	1	**7.655 158**

4

4 Elektrody kombinowane pH/ORP SensoLyt® ProcessLine

Do urządzeń pomiarowych SensoLyt®, do montażu w zbiorniku przepływowym lub w jego odpowiednikach *WTW®*

- Do wody pitnej, ścieków lub w trakcie procesu lub w czasie trwania procesu
- Odpowiednie do pracy w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury
- Łatwa konserwacja dzięki łatwej wymianie ogniw pomiarowych

Typ	Opis	Zakres pH	Op.	Nr kat.
Elektroda kombinowana SensoLyt® SEA	Dla silnie zanieczyszczonych ścieków	2 - 12	1	**6.223 033**
Elektroda kombinowana SensoLyt® SE	Taka jak elektroda SensoLyt® SEA, bez osłony do bezpośredniego stosowania w naczyniach przepływowych	2 - 12	1	**7.008 185**
Elektroda kombinowana TA-SensoLyt® SEA	Taka jak SensoLyt® SEA, przeznaczona do instalacji w TA-197 pH	2 - 12	1	**9.774 218**
Elektroda kombinowana SensoLyt® SEA-HP	Odporna na wysokie ciśnienie/temperaturę	4 - 12	1	**7.656 875**
Elektroda kombinowana SensoLyt® ECA	Do ścieków	2 - 12	1	**6.223 031**
Elektroda kombinowana SensoLyt® EC	Taka jak elektroda SensoLyt® ECA, bez osłony do bezpośredniego stosowania w naczyniach przepływowych	2 - 12	1	**7.618 407**
Elektroda kombinowana SensoLyt® DWA	Do wody pitnej	0 - 14	1	**6.223 010**
Elektroda kombinowana SensoLyt® DW	Taka jak elektroda SensoLy® DWA, bez osłony do bezpośredniego stosowania w naczyniach przepływowych	0 - 14	1	**6.222 876**

Elektrody pH, digital IDS SenTix® 980

Precyzyjne elektrody pH z trzonem szklanym i ciekłym elektrolitem KCl 3 mol/l bez Ag⁺, z wbudowanym czujnikiem temperatury NTC 30 kOhm. Długość kabla 1,5 m, SenTix® 980-P jest gotowy do pracy bezprzewodowej. *WTW®*

Specyfikacja

Zakres temp.:	0 ... 100°C
Zakres pomiaru pH:	0 ... 14 pH
Dł./śred.:	120/12 mm
Elektrolit:	KCl 3 mol/l bez Ag⁺
Membrana:	włókno platynowe
Kształt membrany:	cylindryczna
Rezystancja membrany dla 25°C:	<600 MΩ

Typ	Op.	Nr kat.
SenTix® 980	1	**6.238 921** 1
SenTix® 980-P	1	**6.285 212**

1

6.238 921

Kable połączeniowe do elektrod pH

Kable połączeniowe do elektrod pH z wbudowaną głowicą. *WTW®*

Typ	Złącze	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.
AS/DIN	DIN	1	1	**9.040 895** 2
AS/DIN-3	DIN	3	1	**9.040 896**
AS/BNC	BNC	1	1	**9.040 897**

2

9.040 895

3 Elektrody kombinowane pH, BlueLine, niemożliwe do napełniania

Elektrody kombinowane pH w obudowie z tworzywa sztucznego z układem odniesienia Ag/AgCl. Stały kabel o dł. 1 m (BlueLine 24 pH IDS 1,5 m, BlueLine 24-3 pH IDS 3 m). Elektrody BluLine 22 z głowicą (zestawy kabli LB1-A lub LB1-BNC do elektrody pH BluLine 22 należy zamawiać osobno). *SI Analytics*

Specyfikacja:

Zakres temp.:	Od -5 do 80°C
Zakres pomiaru pH:	Od 0 do 14
Punkt zerowy:	pH=7,0 ±0,3
Dł./Śred.:	120 /12 mm
Elektrolit:	Żel
Membrana:	Włókno
Kształt membrany:	Cylindryczna
Rezystancja membrany dla 25°C:	400 MΩ

Typ	Czujnik temp.	Złącze	Op.	Nr kat.
BlueLine 22 pH	-	Głowica	1	**9.041 147**
BlueLine 23 pH	-	DIN	1	**9.041 148**
BlueLine 24 pH	NTC 30 kΩ	DIN + bananowe	1	**9.041 149**
BlueLine 24 pH IDS	NTC 30 kΩ	Cyfrowe	1	**6.265 622**
BlueLine 24-3 pH IDS	NTC 30 kΩ	Cyfrowe	1	**6.265 623**
BlueLine 25 pH	-	BNC	1	**9.041 150**
BlueLine 26 pH	NTC 30 kΩ	BNC + bananowe	1	**9.041 151**
BlueLine 26 pH-Cinch	NTC 30 kΩ	BNC + cinch	1	**6.251 893**
BlueLine 28 pH	Pt 1000	DIN + bananowe	1	**7.075 024**
BlueLine 28 pH-P	Pt 1000	DIN + 2-mm pin	1	**6.204 522**
BlueLine 29 pH	Pt 1000	BNC + bananowe	1	**6.261 445**
BlueLine 29 pH-P	Pt 1000	BNC + 2-mm pin	1	**6.226 741**

3

4 Elektrody kombinowane pH, z wymienną końcówką, BlueLine 21, niemożliwe do ponownego napełniania

Elektrody kombinowane pH w obudowie z tworzywa sztucznego z układem odniesienia Ag/AgCl. Wymienna końcówka elektrody. BlueLine 21 pH IDS ze stałym kablem o dł. 1,5 m i złączem cyfrowym. Zestaw kabli LB1-A lub LB1-BNC do głowicy elektrody pH BlueLine 21 należy zamawiać osobno. *SI Analytics*

Zastosowanie: Szczególnie odpowiednie do pomiarów wgłębnych w środowiskach częściowo zestalonych.

Specyfikacja:

Zakres temp.:	Od -5 do 80°C
Zakres pomiaru pH:	Od 2 do 13
Czujnik temp.:	Nie
Dł. trzonu | śred. maks./min.	65/25 mm | 12/5 mm
Elektrolit:	Referid®
Membrana:	Otwarta
Rezystancja membrany dla 25°C:	400 MΩ

Typ	Op.	Nr kat.
BlueLine 21 pH	1	**9.041 146**
BlueLine 21 pH IDS	1	**6.265 621**

4

1

9.041 140

2

9.041 142

Elektrody kombinowane pH BlueLine

SI Analytics

Elektrody kombinowane pH w szklanej obudowie z układem odniesienia Ag/AgCl. Stały kabel o dł. 1 m (BlueLine 14 pH IDS z kablem o dł. 1,5 m). Elektrody pH BlueLine 11 i BlueLine 13 posiadają głowice z gwintem (zestaw kabli LB1-A lub LB1-BNC do tych głowic należy zamawiać osobno).

Specyfikacja:

Zakres temp.:	Od -5 do 100 °C
Zakres pomiaru pH:	Od 0 do 14
Punkt zerowy:	pH=7,0 ±0,3
Dł./Śred.:	120/12 mm
Blueline 13 pH:	170/12 mm
Elektrolit:	Ciekły, KCl 3 mol/l
Membrana:	Platynowa
Blueline 13 pH:	Szczelinowa
Kształt membrany:	Stożkowa
Blueline 13 pH:	Cylindryczna
Rezystancja membrany dla 25°C:	250 MΩ
Blueline 13 pH:	300 MΩ
Otwór do napełaniania:	Tak, zasuwany

Typ	Czujnik temp.	Złącze	Op.	Nr kat.	
BlueLine 11 pH	-	Głowica	1	**9.041 140**	1
BlueLine 12 pH	-	DIN	1	**9.041 141**	
BlueLine 13 pH	-	Głowica	1	**9.041 142**	2
BlueLine 14 pH	NTC 30 kΩ	DIN + bananowe	1	**9.041 143**	
BlueLine 14 pH ID	NTC 30 kΩ	DIN + 4-mm bananowe, funkcja ID	1	**6.233 381**	
BlueLine 14 pH IDS	NTC 30 kΩ	Cyfrowe	1	**6.265 620**	
BlueLine 15 pH	NTC 30 kΩ	BNC + bananowe	1	**9.041 144**	
BlueLine 15 pH ID	NTC 30 kΩ	BNC + 4-mm bananowe, funkcja ID	1	**9.041 155**	
BlueLine 15 pH Cinch	NTC 30 kΩ	BNC + cinch	1	**6.240 767**	
BlueLine 17 pH	-	BNC	1	**7.608 144**	
BlueLine 18 pH	Pt 1000	DIN + bananowe	1	**7.054 864**	
BlueLine 19 pH	Pt 1000	BNC + bananowe	1	**7.658 006**	
BlueLine 15 pH	NTC 10 kΩ	BNC + jack	1	**7.672 009**	

3

3 Elektrody kombinowane pH z elektrolitem żelowym

SI Analytics

Niewymagające dużego nakładu pracy elektrody kombinowane pH do stosowania w gospodarce wodnej i chemii procesowej. Nie nadają się do ponownego napełnienia.
- Szklana z systemem odniesienia Silamid®
- Elektrolit w żelu KCl
- Z fabrycznym certyfikatem badania 2.1 na wytrzymałość na ciśnienie i temperaturę

Zakres dostawy: Elektroda z głowicą wtykową (gwint instalacyjny Pg 13,5), uszczelka HD, kabel

Specyfikacja

Zakres temp.:	-5 ... 80°C
Zakres ciśnienia:	1 ... 12 bar
Zakres pH:	2 ... 12
Długość/średnica:	120 mm/12 mm
Elektrolit:	żelowy
Membrana:	ceramiczna
Kształt membrany:	sferyczny
Rezystancja membrany dla 25°C:	30 MΩ

4

9.041 120

Typ	Op.	Nr kat.
L7781 HD	1	**7.070 780**

Elektrody kombinowane pH

SI Analytics

Z podłączeniem głowicowym. Szklana obudowa, diafragma platynowa (model N 64 z rękawem membrany), elektrolit KCl 3 mol/l. System odniesienia Silamid®, membrana sferyczna. Śred. elektrody 12 mm.

Typ	Maks. zakres temp. °C	Dł. mm	Membrana	Śred. mm	Op.	Nr kat.	
N 61	-5 ... +100	170	Szkło A	12	1	**9.041 100**	
H 61	+10 ... +100	170	Szkło H	12	1	**9.041 105**	
N 62	-5 ... +100	120	Szkło A	12	1	**9.041 110**	
H 62	+10 ... +100	120	Szkło H	12	1	**9.041 112**	
N 64	-5 ... +100	170	Szkło A	12	1	**9.041 120**	4

pH-Elektrody ScienceLine plus

NEW

SI Analytics

Ze szklanym trzonem, układem odniesienia Silamid® z warstwą jonów srebra i podwójnym elektrolitem, elektrolitem KCl 3 mol/l, wtyczką bananową. Zakres pH od 0 do 14 pH. SCPpHT-A170MF-3M-DIN-N dodatkowo z funkcją ID.

Typ	Maks. zakres temp. °C	Dł. mm	Śred. mm	Membrana	Membrana:	Złącze	Czujnik temp.	Szkło	Op.	Nr kat.
SCPpHT-SP-A-3M-DIN-N	-5 ... 100	120	12/8	sferyczna	3 x ceramiczna	DIN	Pt 1000	A	1	**4.672 216** 1
SCPpHT-SP-A-3M-BNC-N	-5 ... 100	120	12/8	sferyczna	3 x ceramiczna	BNC	Pt 1000	A	1	**4.672 217**
SCPpHT-H170MF-3M-DIN-N	-5 ... 100	170	12	sferyczna	ceramiczna	DIN	Pt 1000	H	1	**4.672 222**
SCPpHT-A170MF-3M-DIN-N	-5 ... 100	170	12	sferyczna	platynowa	DIN	Pt 1000	A	1	**4.672 219**
SCPpHT-A170MF-3M-BNC-N	-5 ... 100	170	12	sferyczna	platynowa	BNC	Pt 1000	A	1	**4.672 218**
SCPpH-H120MF	-5 ... 100	120	12	sferyczna	platynowa	Głowica wtykowa	-	A	1	**4.672 220** 2
SCPpH-H170MF	-5 ... 100	170	12	sferyczna	platynowa	Głowica wtykowa		H	1	**4.672 221**
SCPpHT-MIC-AMF-3M-DIN-N	-5 ... 100	70/130	12/5	cylindryczna	platynowa	DIN	Pt 1000	A	1	**4.672 224** 3
SCPpHT-MIC-AMF-3M-BNC-N	-5 ... 100	70/130	12/5	cylindryczna	platynowa	BNC	Pt 1000	A	1	**4.672 225**
SCPpH-MIC-AMF	-5 ... 100	70/130	12/5	cylindryczna	platynowa	Głowica wtykowa	-	A	1	**4.672 223**

1

4.672 216

2

4.672 220

3

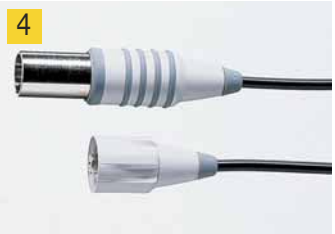
4.672 224

4 Kable połączeniowe do elektrod

Do elektrod BlueLine pH, ScienceLine, IoLine, i TopLine.

SI Analytics

4



Typ	Złącze	Op.	Nr kat.
LB 1 A	DIN	1	**9.041 303**
LB 1 BNC	BNC	1	**9.041 304**
L 1 N	Bananowe, 4 mm	1	**6.225 150**
L 1 A	DIN	1	**9.041 235**
L 1 BNC	BNC	1	**9.041 301**

Elektrody kombinowane pH, InLab® Routine

5

Mettler-Toledo Online

Elektrody kombinowane pH w obudowie szklanej, z układem odniesienia ARGENTHAL™, pułapką na jony srebra i odłączanym kablem. Do elektrod należy zamówić osobno kable:
do InLab®Routine - kabel InLab® S7;
do InLab®Routine Pro i InLab®Routine Pro ISM - kabel InLab® MultiPin-BNC/RCA.

9.041 450

6

9.041 454

Specyfikacja

Zakres temp.:	od 0 do 100°C
Zakres pomiaru pH:	0 - 14
Śred.:	12 mm
Elektrolit:	KCl 3 mol/l
Membrana:	ceramiczna
Rezystancja membrany dla 25°C:	<600 MΩ
Min. dł. pręta:	120 mm

Opis	Czujnik temp.	Głowica	Op.	Nr kat.
InLab®Routine	-	S7	1	**9.041 450** 5
InLab®Routine Pro	NTC 30 kΩ	MultiPin™	1	**9.041 454** 6
InLab®Routine Pt1000	Pt1000	MultiPin™	1	**9.041 456**
InLab®Routine Pro ISM	NTC 30 kΩ	MultiPin™	1	**7.629 195**
Kabel InLab® S7-BNC 1,2 m			1	**9.041 613**
Kabel InLab® MultiPin-BNC/RCA 1,2 m			1	**9.041 611** 7

7

9.041 611

8 Elektrody kombinowane pH, InLab® Solids

8

Mettler-Toledo Online

Końcówka elektrody w kształcie harpuna . W obudowie szklanej, z układem odniesienia Argenthal™ i głowicą S7. Kabel należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temp.:	Od 0 do 80°C
Zakres pomiaru pH:	0 - 11
Czujnik temp.:	Brak
Dł./Śred.:	25/6 mm
Elektrolit:	Polimer XEROLYT® PLUS, nieodpowiedni do ponownego napełniania
Membrana:	Otwarta
Rezystancja membrany dla 25°C:	<250 MΩ

Typ	Złącze	Czujnik temp.	Op.	Nr kat.
InLab® Solids	S7	-	1	**9.041 553**
InLab® Solids Pro-ISM	MultiPin™	NTC 30 kΩ	1	**9.041 555**
InLab® Solids Go-ISM	BNC/RCA IP67	NTC 30 kΩ	1	**6.270 667**

1

1 Elektrody kombinowane pH, InLab® Micro

Elektrody kombinowane pH w obudowie szklanej, z układem odniesienia ARGENTALTM™, pułapką na jony srebra i głowicą S7. Kabel należy zamawiać osobno. *Mettler-Toledo Online*

Specyfikacja

Zakres temp.:	Od 0 do 80°C
Zakres pomiaru pH:	0 - 14
Czujnik temp.:	Brak
Dł./Śred.:	60/3 mm
Elektrolit:	Płyn, KCl 3 mol/l
Membrana:	Ceramiczna, typu Z (wielkość porów 0,9 µm)
Rezystancja membrany dla 25°C:	<1000 MΩ

Typ	Op.	Nr kat.
InLab®Micro	1	**9.041 560**

2

2 Elektrody pH InLab® 413

Przeznaczone do zastosowań przenośnych w laboratorium i w terenie, solidnie wykonane i niewymagające nakładów na konserwację. *Mettler-Toledo Online*
Elektrody kombinowane pH z odpornym chemicznie trzonem PEEK, z systemem odniesienia ARGENTAL™.
Kabel BNC/RCA (Cinch). Elektoroda InLab® 413 IP67 jest dostępna ze złączem MultiPin™.

Specyfikacja

Zakres temperatur:	Od 0 do +100 °C
Zakres pomiarowy:	0 - 14
Czujnik temperatury:	NTC 30 kΩ
Długość/średnica trzonu:	120 mm/12 mm
Elektrolit:	Polimer XEROLYT®
Membrana:	Podwójne złącze otwarte
Rezystancja membran (25°C):	<250 MΩ
Klasa bezpieczeństwa:	IP67

Typ	Złącze	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.
InLab® 413 SG Expert Go	BNC / RCA (Cinch)	1,8	1	**6.233 316**
InLab® 413 IP67	BNC / RCA (Cinch)	1,2	1	**6.900 314**

3

9.041 506

Elektrody kombinowane pH, InLab® Expert Pro

Elektrody kombinowane pH w obudowie z odpornego chemicznie tworzywa sztucznego PEEK, z układem odniesienia ARGENTAL™ i stałym kablem BNC/RCA (Cinch). *Mettler-Toledo Online*
Elektrody InLab® Expert Pro ISM odpowiednie do mierników serii SevenCompact i SevenExcellence.

Specyfikacja

Zakres temp.:	Od 0 do 100°C
Zakres pomiaru pH:	0 - 14
Czujnik temp.:	NTC 30kΩ
Dł./śred.:	120/12 mm
Elektrolit:	XEROLYT® polimer
Membrana:	Otwarta
Rezystancja membrany dla 25°C:	< 250 MΩ

Typ	Złącze	Czujnik temp.	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.
InLab® Expert Go-ISM	BNC/RCA IP67	NTC 30 kΩ	1,8	1	**7.626 196**
InLab® Expert	S7	-	-	1	**9.041 500**
InLab® Expert Pro-ISM	BNC/RCA	NTC 30 kΩ	1,2	1	**9.041 508**
InLab® Expert Pro	BNC/RCA	NTC 30 kΩ	1,2	1	**9.041 506** 3
InLab® Expert DIN	DIN 19262 / 4 mm	Pt1000	1,2	1	**9.041 503**
InLab® Expert NTC30	MultiPin™	NTC 30 kΩ	1,2	1	**9.041 504**

4

4 Elektrody kombinowane pH, InLab® Micro Pro ISM

Elektrody kombinowane w obudowie szklanej, z układem odniesienia ARGENTAL™, pułapką na jony srebra i głowicą MultiPin™. Kabel należy zamawiać osobno. *Mettler-Toledo Online*

Specyfikacja

Zakres temp.:	Od 0 do 100°C
Zakres pomiaru pH:	0 - 14
Czujnik temp.:	NTC 30 kΩ
Dł./Śred.:	130 mm/5 mm
Elektrolit:	KCl 3 mol/l
Membrana:	Ceramiczna
Rezystancja membrany dla 25°C:	<300 MΩ

Typ	Op.	Nr kat.
InLab®Micro Pro ISM	1	**6.243 633**

1 Elektroda kombinowana pH LE 438

Mettler-Toledo Online

Z korpusem epoksydowym i elektrolitem żelowym, stałe połączenie kablowe BNC/Cinch. Do prostych pomiarów, szczególnie do pH-metrów przenośnych, z czujnikiem temperaturowym.

Elektrolit:	3 mol/l KCI nasycony AgCl, żelowa, bez uzupełniania
Długość elektrody:	120 mm
pH:	od 0 do 14
Temperatura:	od 0 do 80°C
Czujnik temperatury:	NTC 30 kΩ

Typ	Przyłącze	Op.	Nr kat.
LE 438	BNC / Cinch	1	**9.041 400**

1

2 Elektrody kombinowane pH, InLab® Science Pro ISM

Mettler-Toledo Online

Elektrody kombinowane pH w obudowie szklanej, z układem odniesienia ARGENTAL™, pułapką na jony srebra i głowicą MultiPin™. Kabel należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temp.:	0 do 100°C
Zakres pomiaru pH:	0 - 12
Czujnik temp.:	NTC 30 kΩ
Dł./Śred.:	170/12 mm
Elektrolit:	KCl 3 mol/L
Membrana:	Ruchomy rękaw szklany
Rezystancja membrany dla 25°C:	< 600 MΩ

Typ	Op.	Nr kat.
InLab®Science Pro ISM	1	**9.041 472**

2

3 Elektrody pHInLab®Pure Pro-ISM

Mettler-Toledo Online

Dla próbek o niewielkiej sile jonowej, takich jak ultra czysta woda, woda dejonizowana. Elektrody pH kombinowane z trzonem szklanym, z systemem referencyjny ARGENTAL™ z pułapką Ag^+ i głowicą elektrody MultiPin™.
Kabel - należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temp.:	0 to +80 °C
Zakres pH:	0 - 11
Czujnik temp.:	NTC 30 kΩ
Długość/średnica:	170 mm/12 mm
Elektrolit:	Ciekły, KCl 3mol/l
Membrana:	Tuleja szklana
Rezystancja membrany (25°C):	< 50 MΩ

Typ	Op.	Nr kat.
InLab® Pure Pro-ISM	1	**7.629 193**

3

Kable połączeniowe do elektrod

Mettler-Toledo Online

Kable i złącza do podłączenia elektrod pH z wbudowanym czujnikiem temperatury i głowicą MultiPin lub S7 (bez czujnika temperatury). Kable odpowiednie do podłączenia elektrod firmy Mettler-Toledo do mierników różnych producentów.

Złącze	Głowica	Dł. m	Op.	Nr kat.	
DIN	S7	1,2	1	**9.041 634**	4
BNC	S7	1,2	1	**9.041 613**	5
2 mm	S7	1,2	1	**9.041 662**	
4 mm	S7	1,2	1	**9.041 661**	6
-	S7	5,0	1	**9.041 669**	
BNC/RCA	MultiPin™	1,2	1	**9.041 611**	
BNC/1x4 mm	MultiPin™	1,2	1	**6.282 405**	
DIN/RCA	MultiPin™	1,2	1	**9.041 649**	
Lemo 00/2x4 mm	MultiPin™	1,2	1	**9.041 650**	7

4

9.041 634

5

9.041 613

6

9.041 649

7

9.041 650

1

6.267 995

Elektrody redoks IDS ORPSenTix® ORP-T 900

Uniwersalne platynowe elektrody ORP do zastosowań laboratoryjnych. *WTW®*

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	-1250,0 ... +1250,0 mV
Temperatura pracy:	0 ... 100°C
Długość/średnica..:	120 mm/12 mm
Elektrolit:	KCl 3 mol/l
Elektroda:	platynowa
Diafragma:	ceramiczna

Typ	Op.	Nr kat.
SenTix® ORP-T 900	1	**6.267 995** 1
SenTix® ORP-T 900-P	1	**7.644 433**

2

2 Kombinowane elektrody redox InLab®

Elektrody kombinowane Redox do pomiaru potencjału utleniania/redukcji w roztworach wodnych. Sygnał jest generowany na powierzchni elektrody wskaźnikowej przez wymianę elektronów z układem utleniania/redukcji mierzonego medium. Bez czujnika temperatury. Pierścień zamykający Safelock™ pozwala w łatwy sposób uzupełnić elektrolit odniesienia oraz zapewnia całkowitą szczelność układu po jego zamknięciu. Do stosowania z szeroką gamą przyrządów pomiarowych. *Mettler-Toledo Online*

InLab® Redox: Do zastosowań ogólnych. Z platynową pierścieniową elektrodą wskaźnikową
InLab® Redox Pro: Do emulsji, analizy ścieków i ogólnego zastosowania. Z ruchomym szlifowanym złączem i platynową pierścieniową elektrodą wskaźnikową
InLab® Redox L: Dla dużych próbek. Z platynową pierścieniową elektrodą wskaźnikową
InLab® Redox Au: Kombinowana elektroda redoks ze złotą pierścieniową elektrodą wskaźnikową
InLab® Redox Ag: Kombinowana elektroda redoks ze srebrną pierścieniową elektrodą wskaźnikową
InLab® Redox Micro: Dla małych próbek. Z platynową pierścieniową elektrodą wskaźnikową

Kabel należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temp.:	0 ... 100°C
Złącze:	S7
System odniesienia:	Srebro/chlorek srebra
Elektrolit:	3 mol/l KCl (InLab® Ag: 1 mol/l KNO_3)
Typ złącza:	Ceramika
Materiał trzonu:	Szkło

Typ	Dł. mm	Śred. sondy mm	Op.	Nr kat.
InLab® Redox	120	12	1	**9.041 540**
InLab® Redox Pro	120	12	1	**9.041 541**
InLab® Redox L	170	12	1	**9.041 542**
InLab® Redox Au	120	12	1	**9.041 544**
InLab® Redox Ag	120	12	1	**9.041 545**
InLab® Redox Micro	100	6	1	**9.041 543**

3

3 Elektrody ORP SenTix® ORP, analogowe

Z trzonem szklanym, układem odniesienia Ag/AgCl, połączeniami dla AS/DIN, AS/DIN-3, AS/BNC, głowicą wtykową S7. *WTW®*

Specyfikacja

Zakres temperatury:	0 ... 100°C
Długość/Średnica:	120 mm/12 mm
Elektrolit:	KCl 3 mol/l
Elektroda:	platynowa
Kształt elektrody:	dysk (4 mm)
Diafragma:	ceramiczna

Typ	Op.	Nr kat.
SenTix® ORP	1	**7.050 767**

Elektrody jonoselektywne

Kombinowane elektrody ISE i GSE. *WTW®*

Typ	Do	Zakres pomiaru	Zakres pH	Złącze	Membrana	Op.	Nr kat.
NH 500/2	jonów amonowych	0,02 ... 900 mg/l	4-12	S7	-	1	**7.008 136**
Ca 800	jonów wapniowych, magnezowych	0,02 ... 40000 mg/l 5 x 10-7 ... 1 mol/l	2,5-11	DIN	matrycowa	1	**6.803 397**
Ag/S 800	jonów srebrowych	0,01 ... 108000 mg/l 10-7 ... 1 mol/l 0,003 ... 32000 mg/l 10-7 ... 1 mol/l	2-12	DIN	monolityczna	1	**6.226 445**
Cl 800	jonów chlorkowych	2 ... 35000 mg/l 5 x 10-5 ... 1 mol/l	2-12	DIN	monolityczna	1	**6.204 775**
CN 800	jonów cyjankowych	0,2 ... 260 mg/l 8 x 10-6 ... 10-2 mol/l	0-14	DIN	monolityczna	1	**7.634 542**
CU 800	jonów miedziowych, niklowych	0.0006 ... 6400 mg/l 10-8 ... 10-1 mol/l	2-6	DIN	monolityczna	1	**7.620 500**
K 800	jonów potasowych	0,04 ... 39000 mg/l 10-6 ... 1 mol/l	2-12	DIN	matrycowa	1	**7.624 548**
Br 800	jonów bromkowych	0,4 ... 79000 mg/l 5 x 10-6 ... 1 mol/l	1-12	DIN	monolityczna	1	**6.225 474**
F 800	jonów fluorkowych, glinowych, fosforanowych, litowych	0.02 ... sat. mg/l 10-6 ... sat. mol/l	5-7	DIN	monolityczna	1	**7.615 487**
NO 800	jonów azotanowych	0,46 ... 2000 mg/l	2,5-11	DIN	matrycowa	1	**6.204 944**
Na 800/S7	jonów sodowych	0,01 ... 23000 mg/l	8-11	S7	szklana	1	**6.313 274**

1 Jonoselektywne elektrody kombinowane perfectION™

Ze zintegrowaną elektrodą referencyjną. Łatwe czyszczenie membrany pomiędzy pomiarami za pomocą Click & Clear™ (oprócz elektrody Na): poprzez naciśnięcie głowicy elektrody, roztwór elektrolitu przepływa przez membranę. Elektrolit można łatwo opróżnić i ponownie napełnić. Zapewnia optymalny kontakt pomiędzy elektrolitem oraz roztworem badanym. *Mettler-Toledo Online*

Zakres dostawy: Czujnik z podłączonym na stałe kablem 1,2 m z przyłączem BNC, 60 ml elektrolitu referencyjnego, instrukcja obsługi.

Zakres dostawy - elektroda Na^+: Czujnik z głowicą wtykową S7, membrana ze szkła o podwyższonej czułości na sód, 25 ml elektrolitu referencyjnego, instrukcja obsługi.

1

Typ	Membrana	Zakres pomiaru mol/L	Maks. zakres temp. °C	Zakres pH	Op.	Nr kat.
F	Stała - szklana	od 10^{-6} ... do nasycenia	0 ... 80	4,5 ... 5,5	1	**6.239 828**
Na	Szklana o podwyższonej czułości na sód	10^{-7} ... 1	0 ... 80	8 ... 11	1	**6.239 927**
Cl	Stała - szklana	5 x 10^{-5} ... 1	0 ... 80	2 ... 12	1	**6.240 856**
NO3	Polimerowa	7 x 10^{-6} ... 1	0 ... 40	2,5 ... 11	1	**6.251 376**
Ca	Polimerowa	5 x 10^{-7} ... 1	0 ... 40	2,5 ... 11	1	**9.041 169**
Ag/S2	Stała - szklana	10^{-7} ... 1	0 ... 80	2 ... 12	1	**9.041 170**
CN	Stała - szklana	8 x 10^{-6} ... 10^{-2}	0 ... 80	10 ... 14	1	**9.041 171**
Cu	Stała - szklana	10^{-8} ... 0,1	0 ... 80	2 ... 12	1	**9.041 172**
I	Stała - szklana	5 x 10^{-8} ... 1	0 ... 80	0 ... 12	1	**9.041 173**
K	Polimerowa	10^{-6} ... 1	0 ... 40	2,5 ... 11	1	**9.041 174**
Pb	Stała - szklana	10^{-6} ... 0,1	0 ... 80	4 ... 7	1	**9.041 175**

2 Elektrody jonoselektywne

Modułowe półogniwa z wymienialnym modułem diafragmowym i głowicą S-7, służą do oznaczeń stężeń poszczególnych jonów w roztworach wodnych. Łatwe w użyciu i nie wymagające dużych nakładów aparaturowych , przy czym oferują wiele korzyści w metodach mokrych i w analizie instrumentalnej. Elektrody jonoselektywne muszą być używane w połączeniu z odpowiednimi elektrodami odniesienia (InLab® Reference, nr kat. 9.041 590). *Mettler-Toledo Online*

2

Typ	Zakres pomiaru mol/L	Maks. zakres temp. °C	Membrana	Op.	Nr kat.
Bromki DX280	1 - 10^{-6}	0 - 80	Półprzewodnikowa	1	**9.041 721**
Chlorki DX235	1 - 10^{-5}	0 - 80	Półprzewodnikowa	1	**9.041 723**
Fluorki DX219	1 - 10^{-6}	0 - 80	Półprzewodnikowa	1	**9.041 725**
Wapń DX240	1 - 10^{-6}	0 - 50	Matryca polimerowa	1	**9.041 730**
Potas DX239	1 - 10^{-6}	0 - 50	Matryca polimerowa	1	**9.041 731**
Azotany DX262	1 - 10^{-5}	0 - 50	Matryca polimerowa	1	**9.041 732**
Amoniak DX218	1 - 10^{-6}	0 - 50	Matryca polimerowa	1	**9.041 733**
Miedź DX264	1 - 10^{-6}	0 - 50	Matryca polimerowa	1	**9.041 736**
Sód DX223*	1 - 10^{-7}	0 - 60	Szklana	1	**9.041 735**
NH3	10^{-2} - 10^{-6}	0 - 50	Folia	1	**9.041 745**
InLab® Reference		0 - 100		1	**9.041 590**

* Moduł niewymienialny. Inne elektrody jonoselektywne na życzenie.

1

6.252 026

Elektrody do pomiaru amoniaku, jonoselektywne (ISE)

Gazowa i jonoselektywna elektroda do oznaczania zawartości amoniaku w roztworach wodnych. Do szybkiego i precyzyjnego pomiaru zawartości amoniaku. *Thermo Scientific*

Zakres dostawy: Wodoszczelne złącze BNC, kabel 1 m, 20 luźnych membran, wstępnie zmontowany korpus zewnętrzny i nakrętka membranowa, 2 x 60 ml butle z roztworem do napełniania elektrody, zakrętka i pęseta.

Specyfikacja

Zakres stężeń:	0,01...17000 ppm amoniaku (NH3)
	0,01...14000 ppm azotu (N)
Zakres temperatury:	0…50°C
Rezystancja elektrody:	<5000 MΩ
Długość/Ø:	150 mm/16 mm
Długość kabla:	1 m

Typ	Op.	Nr kat.
Elektroda jonoselektywna amoniakowa 9512BNWP	1	**6.252 026** 1
Zapasowe membrany do 9512BNWP	3	**6.260 763**
Zapasowe membrany do 9512BNWP	20	**6.252 027**

2

7.659 280

Elektrody fluorkowe

Do szybkiego i łatwego pomiaru jonów fluorkowych w roztworach wodnych. W przypadku stosowania półogniwowej elektrody 9409BN i 9409SC potrzebna jest oddzielnie dostępna elektroda odniesienia. *Thermo Scientific*

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	0,02 ppm...nasycony
Zakres temperatury:	0…80°C
Długość/Ø:	110 mm/13 mm
Długość kabla:	1 m

Typ	Opis	Głowica	Op.	Nr kat.
9409BN	Półprzewodnikowa, półogniwo	BNC	1	**7.659 280** 2
9409SC	Półprzewodnikowa, półogniwo	Zakręcana	1	**6.285 489**
9609BNWP	Półprzewodnikowa, zespolona	BNC	1	**6.091 369**

3

3 Statyw na 3 eletrody LLG-Electrode

Z kanałem kablowym. Dla trzech elektrod, 3 otwory o średnicy 16mm. Dodatkowe otwarcie dla czujnika temperatury. Trzy łączenia zapewniające wysoką elastyczność i możliwości regulacji.

Podstawa:	105 x 125 mm
Ciężar podstawy:	0,7 kg
Ciężar ramienia:	0,1 kg
Max. wysokość ramienia:	320 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Statyw LLG-Electrode	1	**6.286 248**

4

4 Statywy na elektrody

Z elastycznym uchwytem na dwie elektrody i czujnikiem temperatury. *WTW®*

Typ	Op.	Nr kat.
Statyw na elektrody	1	**9.040 870**

5

5 Naczynia do przechowywania elektrod, Z 453

Wolnostojące naczynie do przechowywania elektrod o śred. 12 mm. *SI Analytics*

Typ	Op.	Nr kat.
Z 453	1	**7.624 578**

1 Roztwory buforowe pH kodowane kolorami, LLG

Gotowe do użycia roztwory buforowe oferują doskonałą jakość, precyzję i zalety w użytkowaniu. Naczynie kalibracyjne, wbudowane w podwójną szyjkę butli, pozwala na szczególnie ekonomiczne dozowanie roztworu i zapobiega zanieczyszczeniom.

Cechy
- Dokładność ±0,01, testowane i certyfikowane w temperaturze 25°C
- Tabela zależności temperaturowej podana na etykiecie
- Zgodne z NIST
- Okres ważności: 24 miesięcy (pH 7 i 10) lub 36 miesięcy (pH 4) od daty produkcji
- Kodowane kolorami

Wartość pH w 25 °C	Kolor	Poj. ml	Op.	Nr kat.
4,00	Czerwony	250	1	**9.040 868**
7,00	Żółty	250	1	**9.040 869**
10,00	Niebieski	250	1	**9.040 871**

2 Roztwory buforowe pH, z kodowaniem kolorami, LLG

Gotowe do użycia, kodowane kolorami, roztwory buforowe oferują doskonałą jakość, precyzję i mają na celu spełnić wszystkie wymagania użytkowników końcowych.
Dostarczane w 1 l butlach kodowanych kolorami, aby wyeliminować ryzyko pomyłki między trzema wartościami pH.
- Dokładność ±0,01, testowane i certyfikowane w temperaturze 25°C
- Tabela zależności temperaturowej podana na etykiecie
- Zgodne z NIST

Wartość pH w 25 °C	Kolor	Poj. ml	Op.	Nr kat.
4,00	Czerwony	1000	1	**9.040 865**
7,00	Żółty	1000	1	**9.040 866**
10,00	Niebieski	1000	1	**9.040 867**

3 Roztwory buforowe pH, LLG

Testowane i certyfikowane w temp. 20°C. Dostarczane wraz z etykietą, na której widnieją wartości pH w różnych temperaturach. Dokładność ±0,02 pH. Dostarczane w butlach z HDPE. Produkowane zgodnie ze standardami NIST (SRM). Na etykiecie wydrukowana jest zależność temperaturowa, numer serii i data ważności.
Roztwory mają 24-miesięczny okres trwałości od daty produkcji.

Wartość pH w 20 °C	Bufor	Poj. ml	Op.	Nr kat.
4,00	Cytrynian	1000	1	**4.664 603**
7,00	Fosforan	1000	1	**9.041 368**
9,00	Boran	1000	1	**9.041 374**
10,00	Boran	1000	1	**9.041 369**

4 Roztwory buforowe pH

Bezbarwne, przezroczyste roztwory. Testowane i certyfikowane zgodnie z ISO 17025 w temp. 20°C. Wszystkie roztwory dostarczane są wraz ze szczegółowym certyfikatem analizy, zgodnie z NIST. Dostarczane z etykietą, na której widnieje informacja o wartości pH w poszczególnych temperaturach oraz numery seryjne i terminy ważności roztworów. W butlach z HDPE. *Reagecon*

Wartość pH w 20 °C	Dokładność (±)	Poj. ml	Op.	Nr kat.
1,00	0,02	500	1	**6.235 385**
2,00	0,02	500	1	**6.228 059**
3,00	0,02	500	1	**6.206 738**
4,00	0,01	500	1	**9.040 911**
4,00*	0,01	500	1	**4.011 211**
5,00	0,10	500	1	**4.011 214**
6,00	0,01	500	1	**6.203 561**
6,80	0,01	500	1	**6.206 693**
7,00	0,01	500	1	**9.040 913**
8,00	0,01	500	1	**4.011 221**
9,00	0,01	500	1	**6.225 161**
10,00	0,01	500	1	**9.040 915**
11,00	0,05	500	1	**4.011 226**
12,00	0,05	500	1	**6.234 641**
13,00	0,05	500	1	**6.230 322**

* Bez ftalanów

1

1 Roztwory buforowe

Zapieczętowane torebki w pudełkach jak pokazano. Do jednorazowego użytku. Opakowanie zapewnia, że roztwór buforu jest zawsze świeży, nie był uprzednio używany i nie jest zanieczyszczony.

Mettler-Toledo Online

Uwaga

Zwroty H: H319

Wartość pH w 25 °C	Poj. mL	Tolerancja ± mL	Op.	Nr kat.
4,01/7,00/9,21	20	0,02	30	**9.041 813**
4,01/7,00/10,01	20	0,02	30	**9.041 814**
4,01	20	0,02	30	**9.041 816**
7,00	20	0,02	30	**9.041 817**
9,21	20	0,02	30	**9.041 818**
10,01	20	0,02	30	**9.041 815**

2

2 Roztwory buforowe pH

Zgodne z DIN/NIST. Dostarczane w butlach o poj. 250 ml. Tolerancja ±0,02 pH.

WTW®

Uwaga

Zwroty H: H319

Wartość pH w 25 °C	Poj. ml	Op.	Nr kat.
1,68	250	1	**9.040 741**
4,01	250	1	**9.040 744**
6,87	250	1	**9.040 746**
9,18	250	1	**9.040 749**
12,47	250	1	**9.040 752**

3

3 Roztwory buforowe pH

Kodowane kolorami. Wartość pH podana dla 25°C. Etykieta z wartościami pH dla różnych temp. Produkowane zgodnie ze standardami NIST (NBS). Dostępne w opakowaniach o poj. 250 ml. Dokładność ±0,02 pH.

SI Analytics

Wartość pH w 25 °C	Kolor	Poj. ml	Op.	Nr kat.
4,01	Żółty	250	1	**9.041 050**
7,00	Zielony	250	1	**9.041 051**
10,01	Pomarańczowy	250	1	**9.041 052**

4

4 Środki czyszczące

WTW®

Uwaga

Zwroty H: H315|H319

Typ	Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
RL-G	Roztwór czyszczący do galwanicznych czujników tlenu	30	1	**9.822 552**

5

5 Środki czyszczące, pepsynowe, PEP/pH

Elektrolity są stosowane jako roztwory uzupełniające do elektrod napełnianych cieczą, jak również jako roztwór do przechowywania wszystkich rodzajów elektrod pH. Za pomocą roztworu do czyszczenia pepsyny można usunąć wytrącone białko z membrany elektrod za pomocą ciekłego elektrolitu.

WTW®

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|EUH208

Typ	Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
KCl-50	Elektrolit wzorcowy, 3 mol/l KCl	50	1	**7.059 778**
KCl-250	Elektrolit wzorcowy, 3 mol/l KCl	250	1	**7.008 211**
PEP/pH	Pepsynowy środek czyszczący	3 x 250	3	**9.040 796**

1 Roztwory buforowe pH, techniczne

Kodowane kolorami. Testowane i certyfikowane zgodnie z ISO 17025 w temp. 25°C. *Reagecon*
Dokładność ±0,02 pH. Dostarczane z etykietą, na której widnieje informacja o wartości pH w poszczególnych temperaturach oraz numery seryjne i terminy ważności roztworów.
Roztwory buforowe są odpowiednie do aplikacji, w których niezbędne jest bardzo dokładne oznaczenie wartości pH.
Wszystkie roztwory dostarczane są wraz ze szczegółowym certyfikatem analizy, zgodnie z NIST (numer seryjny NIST SRM(s) widnieje na certyfikacie). Okres trwałości: 12 - 36 miesiące od daty produkcji (zależnie od wartości pH roztworu).

Wartość pH w 25 °C	Kolor	Poj. ml	Op.	Nr kat.
2,00	Czerwony	250	1	**9.040 949**
4,01	Czerwony	250	1	**9.040 950**
7,00	Żółty	250	1	**6.240 744**
9,21	Niebieski	250	1	**9.040 951**
10,00	Niebieski	250	1	**6.240 745**
4,01	Czerwony	500	1	**6.206 907**
7,00	Żółty	500	1	**6.229 762**
4,01	Czerwony	1000	1	**9.040 955**
7,00	Żółty	1000	1	**6.238 677**
10,00	Niebieski	1000	1	**6.238 676**

1

2 Roztwory buforowe pH, techniczne

Łatwa identyfikacja po kolorze etykiety. Dokładność ±0,03 pH. *WTW®*

Wartość pH w 25 °C	Poj. ml	Op.	Nr kat.
2,00	1000	1	**9.040 721**
4,01	50	1	**9.040 734**
4,01	250	1	**9.040 727**
4,01	1000	1	**9.040 722**
7,00	50	1	**9.040 735**
7,00	250	1	**9.040 728**
7,00	1000	1	**9.040 723**
10,01	250	1	**7.401 072**
10,01*	1000	1	**9.040 725**

* Do przenośnych mierników 315i, 330i, 340i, 350i, 3110, 3210, 3310, MultiLine® 3410, 3420, 3430, 3510, 3620, 3630 i Inolab® z 2004 r. i nowsze

2

3 Roztwory kalibracyjne redoks

Do testowania (ORP) elektrod redoks. Dostarczane w butelkach jak na rysunku. *Mettler-Toledo Online*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H314|H319

pH		Poj.	Op.	Nr kat.
7	220 mV, U_H = 427 mV	250 ml	1	**9.041 872**
7	220 mV, U_H = 427 mV	250 ml	6	**6.801 283**
0,1	468 mV, U_H = 675 mV	6 x 30 ml	6	**9.041 878**

3

4 Roztwory buforowe Redox

Do testowania elektrod ORP, 427 mV, pH 7. *WTW®*
Dostarczane w opakowaniach o poj. 250 ml.

Typ	Op.	Nr kat.
Redox	1	**9.040 782**

4

1

1 Roztwory elektrolityczne KCl, LLG

Roztwory elektrolityczne chlorku potasu do elektrod pH - do napełniania elektrod odniesienia.

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
3 mol/l	1000	1	**9.041 370**
3 mol/l	250	1	**9.041 371**
3 mol/l, (nasycony AgCl)	250	1	**9.041 372**

2

2 Roztwory elektrolityczne KCl

Do napełniania lub wymiany elektrolitu. Dostarczane w butlach DURAN® o poj. 250 ml. *SI Analytics*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H225

Typ	Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
L 2114	2 mol/l KNO_3+ 0,001 mol/l KCI do elektrod Ag	250	1	**9.041 072**
L 3004	3 mol/l KCl, sterylny	250	1	**9.041 092**
L 3014	3 mol/l KCI, Ag/AgCl nasycony	250	1	**9.041 036**
L 4204	4,2 mol/l KCl	250	1	**9.041 033**

3

3 Roztwory do czyszczenia i przechowywania elektrod pH

Roztwór czyszczący, płuczący, regenerujący, do przechowywania. Przeznaczony do wydłużenia żywotności elektrod pH. *Reagecon*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H334

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Roztwór pepsyna / HCl do usuwania białek	500	1	**9.040 940**
Roztwór organiczny do czyszczenia	500	1	**9.040 942**
Roztwór do przechowywania	100	1	**9.040 945**
Roztwór do przechowywania	500	1	**9.040 944**
Roztwór do przechowywania	1000	1	**6.226 124**
Roztwór do mycia	500	1	**6.287 444**

4

7.400 760

Elektrolit referencyjny ISE

Elektroda mostkowa do elektrod odniesienia, jak również kombinowanych elektrod ISE z serii 800 do dostosowania do składu badanej próbki. *WTW®*

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
ELY/BR/503	Standardowy elektrolit (bez Cl)	1	**7.400 760** 4
ELY/BR/503/N	Elektrolit do pomiaru azotanów	1	**6.204 945**
ELY/BR/503/K	Elektrolit do pomiaru potasu	1	**6.250 333**

Rozwiązania ISE w zakresie przygotowania próbek

Do przygotowania próbki z przygotowanymi wcześniej roztworami regulatorów jonowych (ISA i TISAB) do bezpośredniego oznaczania stężenia za pomocą jonoselektywnych elektrod. *WTW®*

Uwaga

Zwroty H: H315|H319

Typ	Do	Poj. ml	Op.	Nr kat.
ISA/K	Jony potasu	250	1	**6.204 398**
TISAB	Pomiar fluorku	1000	4	**7.008 227**
ISA/FK	Inne elektrody w postaci zawiesiny	250	1	**7.008 228**
ISA/Ca	Jony wapnia	250	1	**7.008 229**
ISA/Ag	Jony srebra i siarczku	1000	1	**7.008 230**
TISAB/NO3	Azotany	1000	1	**7.008 231**
ISA/Na	Jony sodu	1000	1	**7.008 232**

1 Tester przewodności Expert CTS

1

Thermo Scientific

Do dokładnego pomiaru przewodnictwa, TDS i zasolenia w jednym urządzeniu. Idealne rozwiązanie dla wielu różnych zastosowań.

- Duży, 4-cyfrowy wyświetlacz dwuwierszowy
- Wyświetlanie stanu baterii oraz stanu i konieczności ponownej kalibracji czujnika
- Automatyczna kompensacja temperatury (ATC)
- Automatyczne rozpoznawanie buforów i kalibracja
- Dostępny współczynnik TDS: 0,40 do 1,00
- Automatyczne wyłączanie

Specyfikacja

Zakres pomiaru przewodnictwa:	0,00 … 20,00 mS/cm
Rozdzielczość:	10 µS/cm poniżej 2,00 mS/cm, 0,10 mS/cm powyżej 2,00 mS/cm
Dokładność:	±2% pełnej skali ±1 LSD
Zakres TDS:	0 … 20000 ppm
Rozdzielczość:	10 ppm poniżej 2000 ppm, 100 ppm powyżej 2000 ppm
Dokładność:	±2% pełna skala ±1 LSD
Zakres zasolenia:	0 … 10000 ppm
Rozdzielczość:	100 ppm
Dokładność:	±2% w pełnej skali ±1 LSD
Punkty kalibracyjne:	1 na parametr
Zakres temperatury:	0 … 50°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C + 1 cyfra
Temperatura pracy:	5 … 45°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	45 x 170 x 30 mm
Ciężar:	90 g
Zasilanie:	Dołączone 4 baterie (A76, odpowiedniki LR44)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67
Gwarancja:	1 rok

Typ	Op.	Nr kat.
Expert CTS	1	**6.284 906**

2 Miernik zasolenia SSX 210

2

ebro

Do określania względnej zawartości soli w płynnych i półstałych produktach spożywczych, takich jak mięso, wędliny, sery, sałatki itp. Pomiaru dokonuje się poprzez określenie przewodności, ponieważ jest ona zależna od zawartości soli. Łatwy w obsłudze, solidny i odporny na uderzenia. Z 2-przewodową sondą pomiarową z pozłacanymi elektrodami i kablem silikonowym. Walizka w zestawie.

Specyfikacja

Zakres pomiarów:	0 ... 100
Dokładność:	±1 cyfra
Rozdzielczość:	1 cyfra
Temp. pracy:	+10 ... 40°C
Częstotliwość pobierania próbki:	1...15 sek, regulowana
Wymiary:	100 x 46 x 25 mm
Ciężar:	ok. 200 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54
Zasilanie:	baterie litowe 3V/1Ah, typ CR2477

Typ	Op.	Nr kat.
Salt Meter SSX 210	1	**6.228 196**

1

1 Konduktomer Eutech™ CON6+

Thermo Scientific

Solidny i oszczędny, łatwy w obsłudze o wysokiej wydajności. Poręczny miernik o klasie bezpieczeństwa IP54 odporny na zachlapania, wyposażony w elektrodę przewodnościową z automatyczną funkcją kompensacji temperatury.
- 5-punktowa kalibracja z ±1% dokładnością w pełnej skali
- Opcja szybkiej, łatwej kalibracji automatycznej lub kalibracji ręcznej
- Automatyczne określanie przewodności/pomiarów TDS w celu szybkiej reakcji i najlepszej rozdzielczości w szerokim zakresie pomiarowym
- Łatwy do odczytu wyświetlacz
- Dostępny w wersji z plastikową walizką
- Automatyczne wyłączanie

Zakres dostawy: Miernik z elektrodą, CON603+K zestaw: wzorce KCl 1 x 1413 µS, 12,88 mS, 84 µS KCL i 1 x woda dejonizowana (do przemywania) każda but. po 60 ml)).

Specyfikacja

Zakres przewodności:	od 0 µS/cm do 200 mS/cm
Rozdzielczość:	0,05% pełnej skali
Dokładność:	±1% pełnej skali; ±1 cyfra znacz.
Zakres temperatury:	od 0,0 do 100,0°C
Rodzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C
Zasilanie:	baterie alk. 4 x 1,5 V AAA, >500 h
Wymiary (szer. X gł. X wys.):	85 x 157 x 42 mm
Ciężar:	255 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54
Gwarancja:	3 lata na miernik

Typ	Op.	Nr kat.
CON603+	1	**6.281 845**
CON603+K	1	**6.263 037**

2

6.280 116

Konduktometry przenośne FiveGo™ F3

Mettler-Toledo Online

Przenośne konduktometry do prac terenowych
- Łatwiejszy pomiar: duży czytelny wyświetlacz i intuicyjne przyciski oraz proste menu pozwalają na szybkie wykonywanie pomiarów.
- Ergonomiczna konstrukcja FiveGo™ - wygodna obsługa jedną ręką. Składana podpórka zapewnia optymalny kąt widzenia w przypadku umieszczenia na stole laboratoryjnym.
- Wodoszczelny i pyłoszczelny: klasa bezpieczeństwaIP67 umożliwia użytkowanie urządzeń FiveGo™ w wymagającym i wilgotnym środowisku.

Zakres dostawy:
F3-Meter: Sam miernik
F3-Standard: Zestaw standardowy z sondą LE703
F3-Field: Zestaw terenowy z sondą LE703 i futerałem transportowym

Specyfikacja

Przewodność	
Zakres pomiarowy:	od 0,00 µS/cm do 200,0 mS/cm
Rodzielczość:	Zakres automatyczny
Dokładność	±0,5% mierzonej wartości
Temperatura	
Zakres pomiarowy:	0 - 100°C
Rodzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C
TDS (Total Dissolved Solids)	
Zakres pomiarowy:	Od 0,01 mg/l do 200 g/l
Rozdzielczość:	Zakres automatyczny
Kompensacja temperatury:	Liniowa 0,00 - 10,00%/°C, temperatura referencyjna: 20 i 25°C
Kalibracja:	1 punkt kalibracji, 3 predefiniowane standardy
Pamięć:	200 wyników pomiarów, bieżąca kalibracja
Wymiary:	188 x 77 x 33 mm
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67 (miernik i elektroda)

Typ	Op.	Nr kat.
F3-Miernik	1	**6.280 115**
F3-Zestaw standardowy	1	**6.280 116** 2
F3-Zestaw terenowy	1	**6.280 117**

Konduktometry przenośne, Seven2Go™ S3

1

Przenośny model do rutynowych pomiarów przewodności. *Mettler-Toledo Online*
- Nowe, intuicyjne menu z łatwym i szybkim systemem nawigacji T-Pad
- Solidna konstrukcja z klasą bezpieczeństwa IP67 do użytku w trudnych i wymagających warunkach
- Technologia ISM® zmniejsza ryzyko błędów
- Łatwa, 1 punktowa kalibracja z 3 wzorcami predefiniowanymi i 1 wzorcem definiowanym przez użytkownika
- Automatyczne, ręczne i zależne od czasu rejestrowanie punktu końcowego
- Przechowywanie danych w pamięci do 200 punktów pomiarowych
- Zasilanie: 4 x 1,5V AA lub akumulatory NiMH 1,3V

6.265 248

S3-Meter: Zawiera miernik, uchwyt na elektrodę, instrukcję obsługi, przewodnik "Quick guide", certyfikat producenta, deklarację zgodności oraz baterie.
S3-Standard kit: Zawiera miernik i akcesoria jak S3-Meter, a dodatkowo zawiera czujnik InLab 738-ISM oraz saszetki z wzorcami 1413 µS/cm i 12,88 mS/cm.
S3-Field kit: Zawiera miernik i akcesoria jak S3-Standard kit, a dodatkowo zawiera butelki do kalibracji i futerał transportowy uGo™
S3-Bioethanol kit: Zawiera miernik i akcesoria jak S3-Field kit, lecz zamiast czujnika InLab 738-ISM zawiera InLab 725

Przewodność
Zakres pomiaru: 0,010µS/cm ... 500mS/cm
Rozdzielczość: 0,001 ... 1 (automatyczna)
Dokładność: ±0,5%
Temperatura
Zakres pomiaru: -5,0 ... 105,0°C
Rozdzielczość: 0,1°C
Dokładność: ±0,2°C
TDS
Zakres pomiaru: 0,01mg/l ... 300g/l
Rozdzielczość: 0,01 ... 1 (automatyczna)
Dokładność: ±0,5%
Oporność właściwa
Zakres pomiaru: 0,01 ... 100,0 MΩ x cm
Zasolenie
Zakres pomiaru: 0,01 ... 42 psu

Typ	Op.	Nr kat.	
S3-Meter	1	**6.265 247**	
S3-Standard kit	1	**6.265 248**	1
S3-Field kit	1	**6.265 249**	
S3-Bioethanol kit	1	**6.265 250**	

2 Konduktometry CT 830

2

Z automatycznym przełączaniem zakresu pomiarowego. *ebro*
Miernik jest idealnym wyborem przy oznaczaniu przewodności, zasolenia i temperatury.
Łączy w sobie cechy umożliwiające mobilną pracę w terenie z precyzją i komfortem miernika laboratoryjnego. W wersji standardowej miernik CT 830 jest dostarczany z sonda konduktometryczną AT 830 C i kablem o długości 1,50 m. Idealnie nadaje się do ogólnych zastosowań w terenie i w laboratoriach. Dwie równoległe elektrody grafitowe niewrażliwe na brud, zintegrowany czujnik temperatury do równoległego pomiaru temperatury, automatyczna kompensacja temperatury i szeroki zakres pomiarowy to zalety czujnika przewodności.

Dostawa obejmuje: Miernik z sondą, roztwór kalibracyjny 0,1N/KCL 1288 µs, walizkę.

Specyfikacja
Zakres pomiarowy
Przewodność: 0 do 200 µS/0 do 20 mS/0 do 500 mS
TDS: 0 do 200 mg/L/0 do 2000 mg/L/0 do 20 g/L/0 do 500 g/L
Temperatura: -10°C do 100°C
Wyświetlacz: 128 x 64 pikseli, podświetlany
Interfejs: USB z "interfejsem HMG USB", izolowany
Temperatura otoczenia: -10°C do +55°C
Wilgotność względna: Max. <95% (bez kondensacji)
Złącza: BK do czujnika (4-biegunowe gniazdo interfejsu USB)
Obudowa: ABS
Wymiary (szer. x gł. x wys.): 200 x 40 x 95 mm
Baterie: 3 baterie typ AA, IEC R6, LR6, 1,5V
Klasa ochrony: IP 65

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
CT 830 Set	Konduktometr z sondą AT 830 C	1	**6.268 947**
AT 830 C	Sonda do CT 830, 3 mm	1	**6.268 948**

1

4.678 226

Konduktometry SD 325 CON

NEW

Lovibond®

Przenośny miernik z rejestratorem danych jest idealny do określania przewodności elektrycznej w środowisku wodnym. Za pomocą prostego naciśnięcia klawisza można wybrać i wygodnie odczytać kolejne parametry, takie jak TDS, zasolenie lub opór. Wybór różnych komór pomiarowych pozwala na wyznaczenie niskiej (<200 µS/cm) i bardzo wysokiej przewodności (<1000 mS/cm) z najwyższą precyzją.

- Automatyczne rozpoznawanie wzorców przewodności
- Funkcja alarmowa z regulowanymi wartościami granicznymi
- Funkcja Auto Hold
- Wybierana temperatura odniesienia (20°C/25°C)
- Automatyczna kompensacja temperatury
- Wskaźnik stanu akumulatora
- Niski pobór mocy
- Możliwy transfer i ocena danych za pomocą oprogramowania

Zakres dostawy:
SD 325 CON (Zestaw 1): Konduktometr, osłona ochronna, walizka transportowa, 4-stykowa elektroda grafitowa (średnica 12 mm, <200 mS/cm), wzorce przewodności, baterie, instrukcja
SD 325 CON (Zestaw 2): Konduktometr, osłona ochronna, walizka transportowa, 4-stykowa elektroda grafitowa (średnica 16 mm, <1000 mS/cm), wzorce przewodności, baterie, instrukcja
SD 325 CON (Zestaw 3): Konduktometr, osłona ochronna, walizka transportowa, 2-stykowa elektroda ze stali nierdzewnej (średnica 10 mm, <200 µS/cm, czysta woda), ogniwo przepływowe do wody ultraczystej, baterie, instrukcja

Specyfikacja

Przewodność:	0,000 ... 1000,0 mS/cm
Temp.:	-5,0 ... 100,0°C
TDS:	0,000 ... 5000 mg/l
Oporność:	0,000 ... 50,0 MOhm/cm
Zasolenie:	0,0 ... 70,0 PSU
Pamięć:	10000 danych ustawionych automatycznie 1000 danych ustawionych ręcznie
Interfejs:	USB
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	100 x 164 x 37 mm
Ciężar:	302 g
Zasilanie:	2 x AAA baterie (w dostawie)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

Typ	Op.	Nr kat.
SD 325 CON (Zestaw 1)	1	**4.678 226** 1
SD 325 CON (Zestaw 2)	1	**4.678 227**
SD 325 CON (Zestaw 3)	1	**4.678 228**

Konduktometry przenośne, ProfiLine

Linia konduktometrów kieszonkowych ProfiLine posiada wodoszczelną obudowę (IP67) oraz nową, silikonową klawiaturę membranową zapewniającą łatwość obsługi. Oddzielna przestrzeń na baterie ułatwia ich wymianę. Duży wyświetlacz zapewnia łatwy odczyt wyniku oraz innych informacji. Seria 3310 posiada duży, podświetlany wyświetlacz graficzny oraz menu użytkownika. Duży wybór naczynek konduktometrycznych zapewnia idealny dobór dla każdej aplikacji.

2

3

2 3 Konduktometry przenośne, ProfiLine Cond 3310

WTW®

Wygodny i uniwersalny konduktometr z interwałową rejestracją do 5000 zestawów danych, zgodnych z GLP, idealny do długoterminowego zapisu pomiarów. Łatwa obsługa, czytelne menu, podświetlany panel sterujący, graficzny wyświetlacz, bezpieczny w obsłudze. Szeroki zakres pomiaru przewodności. Wyposażony w funkcje zgodne z GLP, automatyczna i ręczna kompensacja temp. z możliwością jej wyłączenia z zachowaniem liniowości i nieliniowości dla czystej wody i wody naturalnej zgodnie z normą EN 27888.

Specyfikacja

Zakres pomiaru/Rozdzielczość:	
Przewodność właściwa:	tak jak Cond 3110, ale dodatkowo od 0,00 µS/cm do 19,99 µS/cm (gdy K = 0,1 cm^{-1}) od 0,000 µS/cm do 1,999 µS/cm (gdy K = 0,01 cm^{-1})
TDS:	od 0 do 1999 mg/l, od 0,0 do 199,9 g/l
Oporność właściwa:	od 0,00 do 999 MΩ/cm
Pamięć:	5000 rekordów (wartość zmierzona, temp., data, czas, ID)

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Cond 3310	Tylko miernik	1	**9.774 409**
Cond 3310 Zestaw 1	Zestaw zawierający czujnik TetraCon®325 i akcesoria	1	**9.774 400**

Linia mierników inoLab®, WTW

Linia mierników stacjonarnych inoLab® została zaprojektowana, by doskonale pasować do nowoczesnych wnętrz laboratoryjnych. Klawiatura jest dobrze oznakowana i łatwa w obsłudze, a jej gładka powierzchnia ułatwia czyszczenie. W zależności od modelu, posiadają wyświetlacz 7-segmentowy lub czarno-biały, podświetlany wyświetlacz graficzny oraz złącze USB. Wszystkie mierniki wyposażone są w zasilacz oraz statyw z wygodnym uchwytem do czujników. Mogą być zamawiane w zestawach razem z odpowiednim czujnikiem i akcesoriami, stosownie do Państwa aplikacji.

1 Konduktometry, inoLab® Cond 7110

1

Umożliwiają łatwy pomiar przewodności. Mierniki inoLab® Cond 7110 posiadają wszystkie ważne funkcje do pomiaru przewodności. Są to: nastawiana temperatura odniesienia oraz różne metody jej kompensacji. Duży, segmentowy wyświetlacz LCD ułatwia odczyt, a przemyślany układ klawiatury pozwala na wygodną obsługę. Automatyczna funkcja AutoRead umożliwia uzyskiwanie prawidłowych i powtarzalnych wyników. *WTW®*

Specyfikacja

Zakres:	Wszystkie wartości ±1 cyfra
Przewodność:	0,00 - 1000 mS/cm ±0,5% wartości 0,00 - 19,99 µS/cm (przy K= 0,1 cm^{-1})
Zasolenie:	0,0 - 70,0 (zgodnie z IOT)
Temperatura:	-5,0 - 105,0°C ±0,1°C
Funkcja AutoRead:	Automatyczna
Zasilanie:	Zasilacz uniwersalny, od 100 do 240 V, 50/60 Hz, 4 x 1,5 V AA lub 4 x 1,2 V NiMH

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Cond 7110	Tylko miernik z akcesoriami	1	**9.920 096**
Cond 7110 Set 1	Miernik + TetraCon® 325 i akcesoria	1	**9.920 097**

Konduktometry, inoLab® Cond 7310

2

9.920 114

Ta linia mierników inoLab® Cond 7310 lub inoLab® Cond 7310P posiada podświetlany wyświetlacz graficzny z menu użytkownika, co umożliwia łatwe i intuicyjne sterowanie. *WTW®*
Złącze mini USB-B zapewnia szybki transfer danych do komputera. Wewnętrzna pamięć 5000 rekordów pozwala na zapis zgodny z GLP w tym ID czujnika, datę i godzinę. Obudowa i klawiatura są łatwe do utrzymania w czystości. Mierniki serii inoLab® Cond 7310 mają możliwość podłączania standardowych i specjalnych elektrod do badania przewodności. Automatyczna i ręczna kompensacja temperatury (kompensację można wyłączyć by badać czystą wodę zgodnie z farmakopeą) dla liniowej i nieliniowej funkcji zgodnie z EN 27 888. Zintegrowana drukarka termiczna (58 mm) pozwala na wydruk danych pomiarowych (opcja). W dostawie miernik, zasilacz oraz kabel USB.

3

9.920 117

Specyfikacja

Zakres:	Wszystkie wartości ±1 cyfra
Przewodność:	0,00 - 1000 mS/cm ±0,5% wartości 0,000 - 1,999 µS/cm, K= 0,01 cm^{-1} 0,00 - 19,99 µS/cm, K= 0,1 cm^{-1}
Oporność:	0,00 - 20 MΩ cm
Zasolenie:	0,0 - 70,0 (zgodnie z IOT)
TDS:	1 - 1999 mg/l, 0 do 199,9 g/l
Temperatura:	-5,0 - 105,0°C ±0,1°C
Stałe naczynka:	Stała 0,01 cm^{-1}, skalibrowane 0,450...0,500 cm^{-1}, od 0,800 do 0,880 cm^{-1}, skalibrowane 0,09 ... 0,110 cm^{-1}, 0,250 ... 25,0 cm^{-1}
Kalibracja:	1 punktowa
T_{ref}:	20°C/25°C
Kompensacja temperatury:	brak, nlF, 0,000 ... 10,00 %/K
Pamięć kalibracji:	Do 10 kalibracji z możliwością przywołania
Wyświetlacz:	Podświetlany graficzny wyświetlacz LCD
Pamięć:	Manualna 200/5000 automatyczna
Rejestrator:	Manualny/kontrolowany czasem
Złącze:	Mini USB-B
Zasilanie:	Zasilacz uniwersalny, od 100 do 240 V, 50/60 Hz, 4 x 1,5 V AA lub 4 x 1,2 V NiMH

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
Cond 7310	Tylko miernik z akcesoriami (bez elektrody)	1	**9.920 114**	2
Cond 7310 Set 1	Miernik + TetraCon® 325 i akcesoria	1	**9.920 115**	
Cond 7310P	Miernik z wbudowaną drukarką i akcesoriami (bez elektrody)	1	**9.920 117**	3

1

6.270 549

Konduktometry LAB 945

SI Analytics

Dzięki intuicyjnej obsłudze i solidnej aluminiowej obudowie miernik przewodności LAB 945 doskonale nadaje się do prac rutynowych i szkoleń.
- Wyprodukowane w Niemczech
- Interfejs USB
- Rejestrator danych (zapis do 4000 poz.: data, czas, główna wartość mierzona, wtórna wartość zmierzona, zmierzona temperatura), z regulowanym odstępem czasu
- Ochrona hasłem cyfrowym
- Wybieralny język użytkownika (niemiecki, angielski, francuski i hiszpański)
- Konfigurowalny czas wyłączania
- Solidna obudowa aluminiowa
- Graficzny wyświetlacz LCD, podświetlany

Zakres dostawy:
Podstawa, adapter sieciowy, elektroda jak wskazano oraz 6 ampułek z roztworami testowymi 0,01 M KCl

Specyfikacja	Zakres pomiaru // Rozdzielczość // Dokładność
Przewodność:	0 ... 200 µS/cm // 0,1 µS ±1 cyfra
	0 ... 2000 µS/cm // 1µS ±1 cyfra
	0 ... 20 mS/cm // 0,01 mS // ±1 cyfra
	0 ... 500 mS/cm // 0,1 mS // ±1 cyfra
TDS:	0 ... 200 mg/l // 0,5% wartości zmierzonej
	0 ... 2000 mg/l // 0,5% wartości zmierzonej
	0 ... 20 g/l // 0,5% mierzonej wartości
	0 ... 500 g/l // 0,5% mierzonej wartości
Temperatura:	od -10 do 100°C // 0,1°C // ±0,1°C (50 ... 50°C)
Kompensacja temperatury:	Automatycznie z czujnikiem NTC 30 kOhm lub ręcznie

Typ	Op.	Nr kat.
LAB 945 bez elektrody	1	**6.270 549** 1
LAB 945 Zestaw z LF435T, sonda 4-elektrodowa	1	**6.281 623**
LAB 945 Zestaw z LF513T, sonda 2-elektrodowa	1	**6.281 624**
LAB 945 Zestaw z LF613T, sonda 4-elektrodowa	1	**6.281 625**

2

6.280 108

Konduktometry FiveEasy™ F30/FiveEasy™ Plus FP30

Mettler-Toledo Online

Mierniki laboratoryjne FiveEasy™ i FiveEasy Plus™ zapewniają wysoką jakość pomiarów przewodności; wyniki można uzyskać przez proste nacisnięcie przycisku. Doskonałe wyposażenie zapewnia wiarygodne dane pomiarowe - za rozsądną cenę.
- Duży, łatwy do odczytania i łatwy do zrozumienia wyświetlacz ze wszystkimi informacjami widocznymi na pierwszy rzut oka
- Pięć prostych przycisków ułatwiających obsługę
- Szybka i łatwa łączność umożliwiająca proste i bezpieczne przesyłanie danych (tylko FP)
- W zestawie ramię do elektrody

F30/FP30-Meter: miernik, CD z instrukcją, skrócona instrukcja, deklaracja zgodności, certyfikat testów, zasilacz
F30/FP30-Standard: zestaw standardowy tak jak F30-Meter plus czujnik konduktometryczny LE703 i saszetki z wzorcami 1413 µS/cm i 12,88 mS/cm

Specyfikacja	
Zakres pomiarowy (dokładność)	
Przewodność F30/FP30:	od 0,01 µS/cm do 200 mS/cm/od 0,01 µS/cm do 500 mS/cm (±0,5% mierzonej wartości)
TDS F30/FP30:	od 0,01 mg/l do 200 g/l/od 0,01 mg/l do 300 g/l
Temperatura F30/FP30:	od 0 do 100°C (0,5°C)/od -5 do 105°C (0,3°C)
Kalibracja F30:	1 punkt kalibracji, 3 predefiniowane standardy
Kalibracja FP30:	1 punkt kalibracji, 3 predefiniowane standardy, ręczne wprowadzanie stałej celi
Wyjście czujnika:	mini-DIN
Kompensacja temperatury:	liniowa od 0,00%/°C do 10,00%/°C
Temperatura referencyjna:	20 i 25°C
Zasilanie:	100-240 V/50-60 Hz/12V DC
Dodatkowe funkcje FP30:	
Zasolenie:	od 0,00 do 42 psu
Pamięć:	200 wyników pomiarów
Interfejs:	RS232, USB

Typ	Op.	Nr kat.
F30-Miernik	1	**6.280 107**
F30-Zestaw standardowy	1	**6.280 108** 2
FP30-Miernik	1	**6.280 109**

Konduktometry, SevenCompact™ S230

Mettler-Toledo Online

Kolorowy wyświetlacz z intuicyjnym menu w 10 językach znacznie ułatwia przeprowadzenie pomiarów. Zakres aplikacji: od rutynowych pomiarów poprzez analizę próbek, przechowywanie danych i ich archiwizację zgodnie z procedurami GLP. Innowacyjny design spełnia wszystkie wymagania uniwersalnego, łatwego w obsłudze konduktometru.

- Przyjazne dla użytkownika
- Bezpieczeństwo i wysoki stopień powtarzalności zapewnione dzięki Intelligent Sensor Management (ISM®)
- Wysoka jakość pomiarów zapewniona przez profesjonalną kalibrację
- Pełny pakiet serwisowy, włącznie z IQ/OQ
- Zintegrowany interfejs USB i RS232 do wymiany danych

Zakres dostawy:
S230-Basic: Miernik, uchwyt na sondę, pokrywa ochronna, instrukcja obsługi, skrócona instrukcja obsługi, deklaracja zgodności i certyfikat producenta.
S230-Kit: Jak S230-Basic, dodatkowo z sondą InLab® 731-ISM, przewodnikiem pomiarów konduktometrycznych i 2 saszetkami z wzorcami 1413 mS/cm i 12,88 mS/cm.
S230-USP/EP: Jak S230-Kit, lecz z sondą InLab® 741-ISM zamiast InLab® 731-ISM, bez saszetek z wzorcami 12,88 mS/cm.

1

9.704 165

Specyfikacja

Kalibracja:	13 wzorców zdefiniowanych oraz 1 użytkownika
Zakres pomiaru przewodności:	od 0,001 µS/cm do 1000 mS/cm, autoskalowanie
Dokładność pomiaru przewodności:	±0,5%
Zakres pomiaru zasolenia:	od 0,00 do 80,00 psu
Zakres pomiaru TDS:	od 0,00 mg/l do 1000 g/l, autoskalowanie
Zakres oporności:	od 0,00 do 100 MΩ*cm, autoskalowanie
Popiół, oznaczany konduktometrycznie	od 0,000 do 2022%, autoskalowanie
Zakres temp.:	
MTC:	od -30,0 do 130,0°C
ATC:	od -5,0 do 130,0°C
Dokładność temp.:	±0,1°C
Wyświetlacz:	4,3", TFT kolor
Zasilanie:	9 - 12 V/10 W

Typ	Op.	Nr kat.	
S230-Basic	1	**9.704 164**	
S230-Kit	1	**9.704 165**	1
S230-USP/EP	1	**9.704 166**	

Drukarki do mierników Mettler-Toledo

Mettler-Toledo Online

Odpowiednia do następujących instrumentów Mettler Toledo:
RS-P25, RS-P26, RS-P28: SevenExcellence™, SevenCompact™, FiveEasy PLUS™, SevenMulti™
RS-P25/USB-P25: SevenExcellence™
RS-P26-P28, RS: SevenGo Pro™, SevenGo pro Duo™, Densito, Refracto, SevenEasy™

Zakres dostawy: Drukarka, zasilacz, przewód do interfejsu, rolka papieru (1 szt.), kaseta z taśmą barwiącą (1 szt.)

2

6.252 178

Funkcje	Model
Wbudowana funkcja czasu i daty, klawisz Zero/Tare:	RS-P26, RS-P28
Aplikacje statystyczne:	RS-P28
Interfejs RS232:	RS-P25, RS-P26, RS-P28
Układ drukujący:	Drukarka mozaikowa
Kaseta z taśmą:	Wymienna, czarna
Rolka papieru:	Zwykły papier, 57,5 mm (W), max. średnica 60 mm
Jakość drukowania:	Wydruki stabilne termicznie i odporne na światło (GxP)
Interfejs:	RS232C, złącze 9-pin male lub USB* (*TYLKO SevenExcellence)
Wymiary:	120 x 203 x 73 mm
Ciężar:	740 g (z rolką papieru)

3

9.773 710

Typ	Op.	Nr kat.	
RS-P25/USB-P25	1	**6.252 178**	2
RS-P26	1	**6.251 155**	
RS-P28	1	**9.773 710**	3

1 2 Mierniki wieloparametrowe SevenExcellence™ S470

Profesjonalne, dwukanałowe mierniki o modułowej konstrukcji przeznaczone do pomiaru: pH, potencjału redoks, przewodnictwa, zasolenia, TDS i stężenia jonów

Mettler-Toledo Online

- Duży, 7-calowy, kolorowywyświetlacz dotykowy, czytelny i łatwy w obsłudze
- Modułowa i elastyczna konstrukcja; do 3 modułów pracujących równolegle możliwość rozbudowy miernika do 3 kanałów
- Doskonała komunikacja i możliwość podłączenia urządzeń peryferyjnych: Ethernet (LAN), 2x USB i RS232
- Przejrzysty interfejs i intuicyjne menu z nawigacją w 10 językach
- Koncepcja skrótów One Click™ - dla szybkiego dostępu do najczęściej używanych funkcji i metod pomiarowych
- Pamięć metod użytkownika
- Bezpieczeństwo i wsparcie GxP (ID użytkownika, profesjonalne zarządzanie prawami użytkowników, limity/alarmy, zegar kontrolowany radiowo, etc.)
- Inteligentne zarządzanie czujnikiem (ISM®)
- Przyłącza do mieszadła magnetycznego, zmieniacza próbek PC, skanera kodów kreskowych, klawiatury, drukarki lokalnej lub sieciowej
- Pamięć danych: maks. 20 000 wyników (pomiary, kalibracje, metody)
- Pamięć metod: 17 wstępnie zdefiniowanych metod oraz 60 metod użytkownika
- 5-punktowa kalibracja pH, 13 predefiniowanych grup buforów oraz 20 grup buforów użytkownika (z zależnością temperaturową)
- uPlace™ innowacyjne ramię elektrody umożliwiające precyzyjny, idealnie pionowy ruch elektrody
- Kompatybilny ze wszystkimi elektrodami METTLER TOLEDO (rekomendowane elektrody ISM®)

S470-Basic: Zawiera miernik z modułami: pH/mV, przewodnictwa oraz pustym, uPlace™- uchwyt do elektrod, półprzezroczystą pokrywę, instrukcję obsługi, instrukcję montażu i szybki przewodnik pierwszego uruchomienia, oprogramowanie LabX® direct pH PC, deklarację zgodności i certyfikat badania.
S470-Kit: Tak jakS470-Basic, dodatkowo zawiera zintegrowaną elektrodę: pH InLab® Expert Pro-ISM, przewodnik do pomiarów pH oraz po 2 saszetki z buforami pH 4.01, 7.00, 9.21 oraz 10,01.
S470-USP/EP: Tak jakS470-Kit, lecz zamiast elektrod InLab®731-ISM orazInLab®Expert Pro-ISM, posiada kolejno elektrodęInLab®741-ISM orazInLab®Pure Pro-ISM.
WtyczkęBNC/RCA-MultiPin™ ISM z kablem (1,2 m), bez saszetek kalibrujących.

Specyfikacja:	**Zakres pomiarowy // Rozdzielczość // Dokładność**
Temp. MTC/ATC:	od -30,0 do 130,0°C // 0,1°C // ±0,1°C
pH:	od -2,000 do 20,000 // 0,001/0,01/0,1 // ±0,002
mV:	od -2000,0 do 2000,0 // 0,1/1 // ±0,1
Wzgl. mV	od -2000,0 do 2000,0 // 0,1/1 // ±0,1
ISFET pH:	od 0,000 do 14,000 // 0,001/0,01/0,1 // ±0,05
Przewodność:	od 0,001 do 999999 µS/cm // od 0,001 do 1 // ±0,5%
	od 0,001 do 2000 mS/cm // od 0,001 do 1 // ±0,5%
	od 0,001 do 200 S/m // od 0,0001 do 1 // ±0,5%
	od 0,001 do 200000 mS/m // od 0,0001 do 1 // ±0,5%
	od 0,1 do 999999 µS/m // od 0,001 do 1 // ±0,5%
TDS:	od 0,001 do 1000 g/l , ppt // od 0,001 do 1 // ±0,5%
	od 0,001 do 999999 mg/l , ppm // od 0,001 do 1 // ±0,5%
Zasolenie:	od 0,01 do 80,0 psu , ppt // od 0,01 do 0,1 // ±0,5%
Rezystywność:	od 0,01 do 100.0 MΩxcm // od 0,0001 do 1 // ±0,5%
	0,01 do 999999 Ωxcm // 0,01 do 1 // ±0,5%
Popiół konduktometryczny:	od 0,000 do 2022% // od 0,001 do 1 // ±0,5%

Typ	Op.	Nr kat.
S470-Basic	1	**9.704 361**
S470-Kit	1	**9.704 362**
S470-USP/EP	1	**9.704 363**

1

2

Sondy konduktometryczne

WTW®

TetraCon® 325 Standardowa sonda konduktometryczna:
4-elektrodowa z wbudowanym czujnikiem temp., kabel dł. 1,5 m., zakres pomiaru: od 1 µS/cm do 2 S/cm.
TetraCon® 325-3:
Jak TetraCon® 325, ale długość kabla 3 m

TetraCon®325/C Specjalna sonda konduktometryczna:
Jak TetraCon®325, 4-elektrodowa z wbudowanym czujnikiem temp., ale wykonana z odpornego chemicznie PEEK.
Kabel dł. 1,5 m., zakres pomiaru: od 1 µS/cm do 2 S/cm.

LR 325/01 Sonda konduktometryczna do pomiarów wody ultra czystej:
Z wbudowanym czujnikiem temp. i naczynkiem przepływowym D 01/T do pomiarów bardzo niewielkich przewodności właściwych (<1 µS/cm) np. w wodzie kotłowej lub dejonizowanej. Kabel dł. 1,5 m. Min. /maks. gł. zanurzenia 35/110 mm lub przepływ. Zakres pomiaru: od 0,001 µS/cm do 200 µS/cm.

TetraCon® DU/T Naczynko konduktometryczne przepływowe:
4-elektrodowe, z wbudowanym czujnikiem temp., do zastosowań standardowych. Podłączenie poprzez dysze do węży 10 mm (do podłączenia potrzebny jest adapter KKDU z kablem o dł. 1 m). Obj. napełnienia 7 ml. Zakres pomiaru: od 1 µS/cm do 1000 mS/cm.

TetraCon®925 sonda konduktometryczna IDS:
Inteligentna sonda 4-elektrodowa z wbudowanym czujnikiem temp. Automatyczne przesyłanie stałej naczynka. Do urządzeń WTW IDS. Kabel dł. 1,5 m.
Zakres pomiaru: od 1 µS/cm do 2 S/cm.
TetraCon® 925-3:
Jak TetraCon® 925, ale długość kabla 3 m

TetraCon®925/LV sonda konduktometryczna IDS:
Inteligentna sonda 4-elektrodowa z wbudowanym czujnikiem temp. Kształt rozwidlony, do małych objetości (ok. 2,5 ml) oraz do próbek lepkich.
Automatyczne przesyłanie stałej naczynka. Do urządzeń WTW IDS. Kabel dł. 1,5 m. Zakres pomiaru: od 1 µS/cm do 2 S/cm.

TetraCon®925/01 sonda konduktometryczna IDS:
Inteligentna sonda 2-elektrodowa z wbudowanym czujnikiem temp. i naczynkiem przepływowym D 01/T, do pomiarów niskich wartości przewodności (<1 µS/cm) np. dla wody kotłowej lub zmiękczonej po jonowymieniaczach. Automatyczne przesyłanie stałej naczynka. Do urządzeń WTW IDS. Kabel dł. 1,5 m.
Min. /maks. gł. zanurzenia 35/110 mm lub przepływ. Zakres pomiaru: od 0,01 µS/cm do 200 µS/cm.

Typ	Dł. mm	Sonda	Obudowa	Stała naczynka 1/cm	Op.	Nr kat.	
TetraCon® 325	120	Grafitowa	Żywica epoksydowa	K=0,475	1	**9.704 081**	1
TetraCon® 325/C	120	Grafitowa	Żywica epoksydowa	K=0,475	1	**6.229 561**	
TetraCon® 325-3	120	Grafitowa	Żywica epoksydowa	K=0,475	1	**7.008 434**	
LR 325/01	121	Stal V4A	Stal V4A	K = 0,1	1	**9.704 083**	
LR 925/01	120	Stal V4A	Stal V4A	K = 0,1	1	**7.656 781**	2
TetraCon® DU/T	155	Grafitowa	Żywica epoksydowa	K = Ok. 0,8	1	**9.704 078**	3
TetraCon® 925	120	Grafitowa	Żywica epoksydowa	K=0,475	1	**7.653 077**	4
TetraCon® 925-3	120	Grafitowa	Żywica epoksydowa	K=0,475	1	**6.239 576**	
TetraCon® 925/LV	120	Grafitowa	Żywica epoksydowa	K = 0,469	1	**6.269 370**	
KKDU 325	100	Kabel	-	-	1	**9.704 079**	

1

9.704 081

2

7.656 781

3

9.704 078

4

7.653 077

5 Sondy konduktometryczne, LF 413 TIDS

SI Analytics

Do uniwersalnych zastosowań. 4-elektrodowa sonda IDS®, obudowa z tworzywa sztucznego, 1,5 m kabel z wtyczką cyfrową, sonda grafitowa, czujnik temperatury NTC 30 kΩ.

Specyfikacja

Zakres temp.:	od -5 do 80°C
Zakres przewodności:	od 1 µS/cm do 2000 mS/cm
Dł./śred. trzonu:	120/15,3 mm

Typ	Dł. mm	Sonda	Obudowa	Stała naczynka 1/cm	Op.	Nr kat.
LF413TIDS	120	Grafitowa	Tworzywo sztuczne	K=0,475	1	**6.265 636**

5

Sondy konduktometryczne InLab®, do konduktometrów Mettler-Toledo

Mettler-Toledo Online

710: 4 elektrody platynowe
720 + 751-4 + 752-6: 2 elektrody platynowe
731 + 738: 4 elektrody grafitowe
741 + 742: 2 elektrody stalowe
ISM® (Intelligent Sensor Management) to zaawansowana koncepcja bezpieczeństwa, która nie pozostawia niczego przypadkowi.
Przyrząd automatycznie wykrywa podłączony czujnik i wykorzystuje najbardziej aktualne dane kalibracyjne zapisane na chipie czujnika.

Wszystkie czujniki przewodności ze zintegrowaną sondą (NTC 30 kΩ), długość kabla 120 mm, średnica 12, tylko typ 751-4 posiada średnicę 4 mm i typ 752-6 średnicę 6 mm.

Typ	Zakres pomiaru	Stała naczynka 1/cm	Materiał sondy	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.	
710	0,01 ... 500 mS/cm	0,80	Szkło	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 443**	1
720	0,1 ... 500 µS/cm	0,06	Szkło	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 446**	
731	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Grafit	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 447**	
731-ISM	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Grafit	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 448**	
731-2m ISM	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Grafit	2,0 Mini-DIN	1	**9.041 449**	
738-ISM	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Epoksyd	1,8	1	**7.626 197**	
738	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Epoksyd	1,8	1	**7.636 591**	
738-ISM	0,01 ... 1000 mS/cm	0,57	Epoksyd	10,0	1	**9.041 519**	
741	0,1 ... 500 µS/cm	0,105	Stal V4A	1,2 Mini-DIN	1	**6.242 844**	
741-ISM	0,1 ... 500 µS/cm	0,105	Stal V4A	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 442**	2
742	0,001 ... 500 µS/cm	0,105	Stal V4A	1,8	1	**9.041 524**	
751-4	0,01 ... 100 mS/cm	1,0	Szkło	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 475**	
752-6	0,01 ... 112 mS/cm	1,0	Szkło	1,2 Mini-DIN	1	**9.041 476**	3

1

9.041 443

2

9.041 442

3

9.041 476

4

6.230 491

Czujniki przewodności dla mierników przewodności Eutech™

Thermo Scientific

Ogniwa 2-biegunowe wykonane z PP i tworzywa sztucznego ultem z pierścieniami ze stali nierdzewnej.

CONSEN91B: System odniesienia Ag/AgCl, uszczelniony. Stosowane z COND 6+/TDS 6+/Salt 6+
CONSEN91W: System odniesienia Ag/AgCl, możliwość ponownego napełnienia.
Stosowany z CON 510/CON 400 /CON 410/PC 300/PC 510/CON 11/CON 110
CONSEN9103J: Układ odniesienia Ag/AgCl, możliwość ponownego napełnienia.
Stosowany z COND 610/COND 600/CD 650/PC 650/PCD 650

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	0 ... 150 mS
Zakres temperatury:	0 ... 80°C
Stała K:	K = 1.0
Kompensacja temperatury:	ATC
Długość/średnica:	144 x 16 mm

Typ	Złącze	Typ czujnika	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.	
CONSEN91B	BNC, phono	Platynowy	1	1	**6.230 491**	4
CONSEN91W	6-pin	Pokryty platyną	1	1	**6.205 314**	
CONSEN9103J	8-pin	Platynowy	3	1	**6.281 895**	

1 Wzorce przewodności, LLG

- Wartości podane dla temp. 25°C., Dokładność ±1%
- Zgodne ze standardami NIST
- Certyfikat zawierający rzeczywiste wartości, daty ważności i niepewności pomiarowe

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
84 µS/cm	500	1	**9.040 861**
147 µS/cm	500	1	**9.040 862**
1,413 µS/cm	500	1	**9.040 863**
12,880 µS/cm	500	1	**9.040 864**

2 Wzorce konduktometryczne

Testowane zgodnie z ISO 17025 dla temp. 25°C. Dokładność ±1%. Zgodne ze standardami NIST. *Reagecon*
Seria, daty ważności i dane zależności temperaturowej znajdują się na etykiecie.
Dostarczane w butlach z HDPE o poj. 500 ml.
Wartości kalibracyjne wzorców: 84, 147, 1413 i 12880 µS/cm.
Wartości kontrolne w zakresie od 1,3 do 350 000 µS/cm.

Typ µS/cm	Poj. ml	Op.	Nr kat.
1,3*	250	1	**6.225 059**
5	500	1	**6.901 629**
10	500	1	**6.901 622**
20	500	1	**6.802 901**
23,8	500	1	**6.259 883**
50	500	1	**6.074 754**
84	500	1	**9.040 904**
100	500	1	**6.234 859**
147	500	1	**9.040 905**
200	500	1	**6.802 902**
500	500	1	**6.205 415**
1000	500	1	**6.901 670**
1413	500	1	**9.040 906**
3000	500	1	**9.040 964**
5000	500	1	**6.205 412**
10000	500	1	**6.901 671**
12880	500	1	**9.040 907**
50000	500	1	**6.210 129**
100000	500	1	**6.205 413**
350000	500	1	**9.040 987**

* Specyfikacja w zakresie od 1,25 do 1,35 µS/cm w 25°C.

3 Materiał kalibracyjny i testowy do pomiarów przewodności

Rezystory testowe i roztwory kalibracyjne do badania mierników z funkcją przewodności, jak również do kalibracji układu składającego się z urządzenia i celki do pomiaru przewodności *WTW®*

- Optymalne bezpieczeństwo pomiarów dzięki standardowym rozwiązaniom PTB/NIST umożliwiającym śledzenie pomiarów
- Łatwa kontrola urządzenia za pomocą bardzo precyzyjnych rezystorów testowych
- Zestawy do badań zgodne z Farmakopeą

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
USP KIT 2	Zestaw według farmakopei: LR 325/01 z naczyniem przepływowym ze stali nierdzewnej, zestaw rezystora testowego, wzorzec kalibracji 5 µS/cm	1	**6.227 656**
USP KIT 1	Zestaw według farmakopei: LR 325/01 ze szklanym naczyniem przepływowym, zestaw rezystorów do badań, wzorzec kalibracji 5 µS/cm	1	**6.093 356**
E-SET Trace	Wzorzec testowy i kalibracyjny 1413 µS/cm w temperaturze 25°C	1	**9.704 137**
KS 100 µS	Wzorzec testowy i kalibracyjny 100 µS/cm w temperaturze 25°C	1	**6.801 249**
KS 5 µS	Wzorzec testowy i kalibracyjny 5 µS/cm w temperaturze 25°C	1	**6.222 865**
6R/SET/LAB1	Zestaw rezystorów precyzyjnych z certyfikatem kalibracji	1	**7.085 924**

1

6.280 119

Tlenomierze FiveGo™ F4

Mettler-Toledo Online

Przenośne mierniki tlenu rozpuszczonego do zastosowań w terenie.
- Intuicyjna obsługa i łatwy pomiar: duży i czytelny wyświetlacz, intuicyjnie rozmieszczone przyciski oraz proste menu pozwalają na szybkie wykonywanie pomiarów.
- Ergonomiczna konstrukcja i wygodna obsługa jedną ręką: dzięki ergonomicznej konstrukcji urządzenia FiveGo umożliwiają wygodną pracę. Składana podpórka zapewnia optymalny kąt widzenia przy umieszczeniu na stole laboratoryjnym.

F4-Meter: Sam miernik
F4-Standard: Zestaw standardowy z czujnikiem LE621
F4-Field: Zestaw terenowy z czujnikiem LE621 i futerałem transportowym

Specyfikacja

Zakres pomiarowy (nasycenie tlenem):	0,1 … 400%
Rozdzielczość:	0,1%
Dokładność:	±1%
Zakres pomiarowy (temperatura):	0 ... 50°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,3°C
Zakres pomiarowy (stężenie tlenu):	0,01 ... 45,00 mg/l (ppm)
Rozdzielczość:	0,01 mg/l
Dokładność:	±1%
Kompensacja temperatury:	ATC i MTC
Kalibracja:	2 punkty kalibracji, 100% i 0%
Pamięć:	200 wyników pomiarów, bieżąca kalibracja
Wymiary:	188 x 77 x 33 mm
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67 (miernik i elektroda)

Typ	Op.	Nr kat.
F4-Meter	1	**6.280 118**
F4-Standard	1	**6.280 119**
F4-Field	1	**6.280 120**

1

2

2 Tlenomierz SD 315 Oxi

NEW

Lovibond®

Przenośny i poręczny przyrząd pomiarowy SD 315 Oxi spełnia codzienne wymagania solidnego i niezawodnego urządzenia do oznaczania zawartości tlenu rozpuszczonego w środowisku wodnym. Czujnik tlenu Clark ze zintegrowanym czujnikiem temperatury umożliwia natychmiastowe pomiary bez czasochłonnego rozruchu (czas polaryzacji).

- Prosta kalibracja względem powietrza lub zgodnie z DIN EN ISO 5814
- Funkcja alarmowa z regulowanymi limitami
- Automatyczna kompensacja ciśnienia i temperatury
- Auto Hold Funktion
- Automatyczne wyłączanie dobierane indywidualnie od 1 do 120 min
- Podświetlany wyświetlacz LCD
- Wskazanie stanu czujnika w % po każdej kalibracji
- Korekta zasolenia
- Parametry: tlen rozpuszczony (O_2), stężenie O_2 w mg/l, nasycenie O_2 w %, temperatura w °C/°F
- Wskaźnik stanu akumulatora
- Elastyczny stojak pozwala na ustawienie lub zamocowanie urządzenia na pasku
- Możliwy transfer i ocena danych za pomocą oprogramowania

Zakres dostawy: Przyrząd, osłona ochronna, uchwyt na elektrody, walizka, galwaniczny czujnik tlenu, elektrolit uzupełniający KOH, zapasowa membrana, butla kalibracyjna z gąbką, baterie, instrukcja

Specyfikacja

Stężenie O_2:	0,0 ... 70,0 mg/l
Nasycenie O_2:	0,0 ... 600,0%
Zakres temp.:	0,0 ... 50,0°C
Pamięć:	10000 danych ustawionych automatycznie 1000 danych ustawionych ręcznie
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	164 x 100 x 37 mm
Ciężar:	302 g
Zasilanie:	2 x AAA
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

Typ	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.
SD 315 Oxi (Zestaw 1)	2,0	1	**4.678 221**
SD 315 Oxi (Zestaw 2)	10,0	1	**4.678 222**

1 Tlenomierze przenośne, Oxi 3205

1

Bardzo solidne, nieskomplikowane tlenomierze przenośne zasilane bateriami. Menu z podświetlanym wyświetlaczem graficznym ułatwia stosowanie w każdych warunkach oświetleniowych. Odpowiednie do użytku w trudnych warunkach. *WTW®*

Uwaga

Zwroty H: H315|H319

Specyfikacja:

Stężenie O_2:	od 0,00 do 20,0 mg/l (19,9 mg/l*) od 0,0 do 90,0 mg/L (90 mg/L*)
Nasycenie O_2:	od 0,0 do 200,0% (200%*) od 0 do 600%
Temp.:	od 0,0 do 50°C, ±0,1°C * z sondami DurOx

Dokładność:

Stężenie O_2:	±0,5% mierzonej wartości
Nasycenie O_2:	±0,5% mierzonej wartości

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Oxi 3205	Tylko miernik	1	**9.774 378**
Oxi 3205 Set 1	Zawiera: futerał, sondę CellOx®325, akcesoria	1	**9.774 340**

Linia mierników inoLab®, WTW

Linia mierników stacjonarnych inoLab® została zaprojektowana, by doskonale pasować do nowoczesnych wnętrz laboratoryjnych. Klawiatura jest dobrze oznakowana i łatwa w obsłudze, a jej gładka powierzchnia ułatwia czyszczenie. W zależności od modelu, posiadają wyświetlacz 7-segmentowy lub czarno-biały, podświetlany wyświetlacz graficzny oraz złącze USB. Wszystkie mierniki wyposażone są w zasilacz oraz statyw z wygodnym uchwytem do czujników. Mogą być zamawiane w zestawach razem z odpowiednim czujnikiem i akcesoriami, stosownie do Państwa aplikacji.

2 Tlenomierze, inoLab® Oxi 7310

2

Dokumentacja pomiaru wartości stężenia tlenu rozpuszczonego, w razie potrzeby również z wbudowaną drukarką. Ta nowa linia mierników inoLab® Oxi 7310 lub inoLab® Oxi 7310P posiada podświetlany wyświetlacz graficzny z menu użytkownika co umożliwia łatwe i intuicyjne sterowanie. Złącze mini USB-B zapewnia szybki transfer danych do komputera. Wewnętrzna pamięć 5000 rekordów pozwala na zapis zgodny z GLP w tym ID czujnika, datę i godzinę. Obudowa i klawiatura są łatwe do utrzymania w czystości. Mierniki serii inoLab® Oxi 7310 współpracują z czujnikami galwanicznymi WTW (CellOx® 325® i StirrOx G). Historia 10 ostatnich kalibracji pozwala na wyciągnięcie wniosków na temat stanu czujnika. Kalibracja z zastosowaniem zewnętrznego wzorca jest również możliwa (miareczkowanie metodą Winklera). Miernik z wbudowaną automatyczną kompensacją temperatury oraz ciśnienia. Zintegrowana drukarka termiczna (58 mm) pozwala na wydruk danych pomiarowych (opcja). W dostawie miernik, zasilacz, statyw oraz kabel USB. *WTW®*

Specyfikacja

Zakres:	Wszystkie wartości ±1 cyfra
Stężenie tlenu rozpuszczonego:	0,00 - 20,00 mg/l ±0,5% wartości zmierzonej 0 - 90 mg/l ±0,5%
Nasycenie:	0,0 - 200,0% ±0,5% wartości zmierzonej 0 - 600% ±0,5% wartości zmierzonej
Ciśn. cząstkowe:	0 - 200,0 hPa, 0 - 1250 hPa
Temperatura:	-5,0 - 105,0°C ±0,1°C
Kalibracja:	1-punktowa kalibracja w powietrzu (powietrze nasycone parą wodną) lub wzorzec zewnętrzny
Pamięć kalibracji:	Do 10 kalibracji
Wyświetlacz:	Podświetlany wyświetlacz graficzny LCD
Pamięć:	Manualna 5/5000 automatyczna
Rejestrator:	Manualny/kontrolowany czasem
Złącze:	Mini USB-B
Zasilanie:	Zasilacz uniwersalny, 100 do 240 V, 50/60 Hz, 4 x 1,5 V AA

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Oxi 7310	Tylko miernik z akcesoriami (bez elektrody)	1	**9.920 108**
Oxi 7310 Set 1	Zawiera miernik, CellOx® 325 i akcesoria	1	**9.920 109**
Oxi 7310 Set 4	Zawiera miernik, StirrOx® G i akcesoria	1	**9.920 110**
Oxi 7310P	Tylko miernik z wbudowaną drukarką i akcesoria (bez elektrody)	1	**9.920 111**

1

1 2 Tlenomierze przenośne, Oxi 3310

WTW®

Komfortowe i wszechstronne tlenomierze ze zintegrowaną funkcją rejestratora oraz pamięcią na 5000 rekordów zapisanych zgodnie z wymaganiami GLP. Posiadają podświetlany wyświetlacz graficzny zapewniając prostotę obsługi i bezpieczeństwo. Możliwa kalibracja ze wzorcami zewnętrznymi. Automatyczna kompensacja temp., ciśn. atmosferycznego, oraz korekta zasolenia. Całkowicie wodoszczelny. Posiada interfejs USB do szybkiego odczytu zapisanych danych (zestaw zawiera przewód USB oraz sterownik).

Uwaga

Zwroty H: H315|H319

2

Zakres pomiaru:

Stężenie O_2:	od 0,00 do 19,99 mg/l (19,9 mg/l*) 0.0 do 90.0 mg/L (90 mg/L*)
Nasycenie O_2:	od 0,0 do 199,9% (199%*) od 0 do 600%
Temp.:	od -5,0 do +50,0°C * przy użyciu sondy tlenowej DurOx

Dokładność:

Stężenie O_2:	±0,5% wartości
Nasycenie O_2:	±0,5% wartości
Pamięć:	5000 rekordów (wartość zmierzona, temp., data, czas, ID)

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Oxi 3310	Tylko miernik	1	**9.774 338**
Oxi 3310 Set 1	Zestaw w futerale, zawiera sondę CellOx 325 oraz akcesoria	1	**9.774 339**

Drukarka termiczna P 3001 dla instrumentów WTW® z interfejsem seryjnym

WTW®

Urządzenia WTW® z interfejsem seryjnym mogą być podłączone bezpośrednio do komputera PC, a zatem mogą korzystać z drukarki PC.

Opis	Op.	Nr kat.
Drukarka termiczna P 3001	1	**7.510 044**
Papier do drukarek RP 3001	1	**7.089 804**

3

3 Galwaniczne sondy do tlenomierzy CellOx® 325

WTW®

Czujnik membranowy galwaniczny do pomiaru rozpuszczonego tlenu w wodzie i roztworach wodnych. Niskie wymaganie konserwacyjne, bez czasu polaryzacji. CellOx® 325 jest czujnikiem tlenu rozpuszczonego z wbudowaną kompensacją temperatury czujnikiem NTC 30 kOhm, z monitorowaniem wycieków membranowych. Do zastosowań terenowych i laboratoryjnych. Posiada szybką odpowiedź (t99 <60 sek) i niewielkie wymagania konserwacyjne. Zakres stosowania obejmuje wody powierzchniowe, oczyszczanie ścieków, pomiary BZT do zastosowań przemysłowych i specjalnych. Napełnianie elektrolitem wystarcza do 6 miesięcy. W zestawie znajduje się naczynie kalibracyjne.
Dla Oxi 3xx, Oxi 3xxi, ProfiLine Oxi 197, ProfiLine Oxi 197i, ProfiLine Multi 197i, Multi 340i, Oxi 3205, Oxi 3210, Oxi 3310, ProfiLine Oxi 1970i, ProfiLine Multi 1970i, inoLab®.

Uwaga

Zwroty H: H315|H319

Specyfikacja

Zakres temperatury:	Od 0 do 50°C
Koncentracja DO:	Od0 do 50 mg/l
Nasycenie DO:	Od0 do 600%
Ciśnienie cząstkowe:	Od0 do 1250 hPa
Długość/średnica sondy:	145/15,3 mm
Gniazdo:	Wtyczka 8-biegunowa, wodoodporna

Typ	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.
CellOx® 325	1,5	1	**9.822 551**
CellOx® 325-3	3	1	**7.008 258**

Akcesoria do sondy do tlenomierzy CellOx® 325

WTW®

Uwaga

Zwroty H: H315|H319

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
ZBK 325	Środek do wymiany i konserwacji czujnika tlenu rozpuszczonego CellOx®325 i TA 197 Oxi	1	**7.008 272**

1 Samomieszające sondy tlenowe StirrOx® G

1

Samomieszające sondy tlenowe do inoLab® Oxi 730, ProfiLine 197i, inoLab® 740 Oxi, inolab Oxi 7310. *WTW®*

- Obsługa jedną ręką
- Wysoka powtarzalność wyników
- Gotowe do natychmiastowego użycia, bez konieczności polaryzacji
- Wyjątkowo niskie zużycie tlenu przez sondę
- Bez konieczności kalibracji pkt. zerowego
- Załączone naczynko OxiCal®-SL do kalibracji/przechowywania sondy
- 6 miesięcy pracy po jedynym napełnieniu elektrolitem
- Funkcja kompensacji temp. IMT
- Kontrola przeciekania membrany, uszkodzenie membrany jest sygnalizowane

Dostarczane z obudową, częściami zapasowymi i roztworami do konserwacji.

Typ	Op.	Nr kat.
StirrOx® G	1	**9.822 560**
Zestaw akcesoriów z elementami wymiennymi i konserwacyjnymi	1	**7.008 273**

2 Sondy tlenowe, DurOx® 325

2

Do użytku z Oxi 3xxi, ProfiLine Oxi 1970i, ProfiLine 3205, 3210, 3310. *WTW®*
Membranowe sondy tlenowe z niskimi wymogami przepływu, ze zdejmowalną osłoną do badań polowych (np. baseny napowietrzane w gospodarstwach rybnych) oraz do celów dydaktycznych.

- Gotowe do natychmiastowego użycia, bez konieczności polaryzacji
- Kompensacja temp. (IMT) przez dwa integralne czujniki temp.
- Średni okres użytkowania sond po jednym napełnieniu elektrolitem: ok. 6 miesięcy
- Wymagany min. przepływ
- Bez prądu szczątkowego
- Wodoszczelne (IP 68-2)
- Z 3 m przewodem z wodoszczelną wtyczką
- ZnaczynkiemOxiCal®- D do kalibrowania/przechowywania sondy
- Z osłoną ochronnąSK-D

Uwaga

Zwroty H: H315|H319

Typ	Op.	Nr kat.
DurOx® 325	1	**9.920 045**

Czujniki optyczne tlenu rozpuszczonego FDO® 925

3

6.238 174

Optyczny czujnik IDS tlenu rozpuszczonego do MultiLine® IDS i InoLab® Multi IDS. *WTW®*
Pomiar rozpuszczonego tlenu zgodnie z DIN ISO 17289: 2014-12. Do zastosowań w laboratoriach i w procesach technicznych, na zewnątrz i w oczyszczalniach ścieków. Szybki pomiar (t99 <60 sek). Brak zużycia tlenu, z pochyloną membraną dla uniknięcia pęcherzyków powietrza. Fabrycznie kalibrowana membrana z inteligentnym chipem. Wbudowany czujnik temperatury NTC 30 kOhm.

Specyfikacja

Zakres temperatury:	0 ... 50,0°C ±0,2°C
Stężenie tlenu rozp.:	0,00 ... 20,00 mg/l ±0,5% wartości
Nasycenie tlenu rozp.:	0,0 ... 200,0% ±0,5% wartości
Ciśnienie cząstkowe:	0,0 ... 400 hPa ±0,5% wartości
Długość/średnica sondy:	150/15,3 mm

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
FDO® 925	Kabel 1,5 m	1	**6.238 174** 3
FDO® 925-3	Kabel 3 m	1	**6.239 577**
SC-FDO® 925	Wymienna optyczna główka dla sond FDO® 925	1	**6.242 048**
FDO® 925-P	Wymagana jest wtyczka, kabel AS / IDS lub moduł bezprzewodowy	1	**6.259 423**

Akcesoria do systemów Oxi

Do wszystkich elektrod laboratoryjnych i do prac terenowych, za wyjątkiem StirrOx® G. *WTW®*

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
WP3-ST	Wymienna głowica z membraną StirrOx® G	3	**9.822 594**
WP 90/3	Wymienna głowica z membraną WP 90/3 do wszystkich czujników tlenu, z wyjątkiem StirrOx®G, DurOx®325	3	**9.822 595**

Butle do oznaczania BZT dostępne na stronie 1259.

1

1 Sonda tlenowa InLab® 605/InLab® 605-ISM

Mettler-Toledo Online

Sondy do pomiaru polarograficznego tlenu o wysokiej dokładności i powtarzalności.
Do stosowania w laboratorium, w terenie i w przemyśle. Solidna konstrukcja. Membrana zabezpieczona mechanicznie siatką stalową, trzonek wykonany z PPS wzmocnionego włóknem szklanym.
Ze zintegrowanym czujnikiem temperatury.
- Sondy tlenowe InLab® są przeznaczone do współpracy z wielokanałowym stacjonarnym miernikiem SevenExcellence™ oraz przenośnym miernikiem SevenGo™ 6.
- Sondy tlenowe InLab®-ISM wyposażone są w Inteligentne Zarządzanie Sondami, które umożliwia prostą kalibrację w powietrzu i stałe monitorowanie stanu sondy.

Przeznaczone do stosowania wraz z wielokanałowym stacjonarnym miernikiem SevenExcellence™ i przenośnym dwukanałowym aparatem SevenGo™ 68.

Specyfikacja

Typ sondy:	Sensor polarograficzny
Zakres pomiarowy tlenu rozpuszczonego:	0 ... 200%/0 ... 20 mg/l
Zakres temperatur:	0... 60°C
Typ połączenia:	BNC (IP 67)/Cinch (RCA)
Średnica trzonu:	12 mm
Długość trzonu:	120 mm

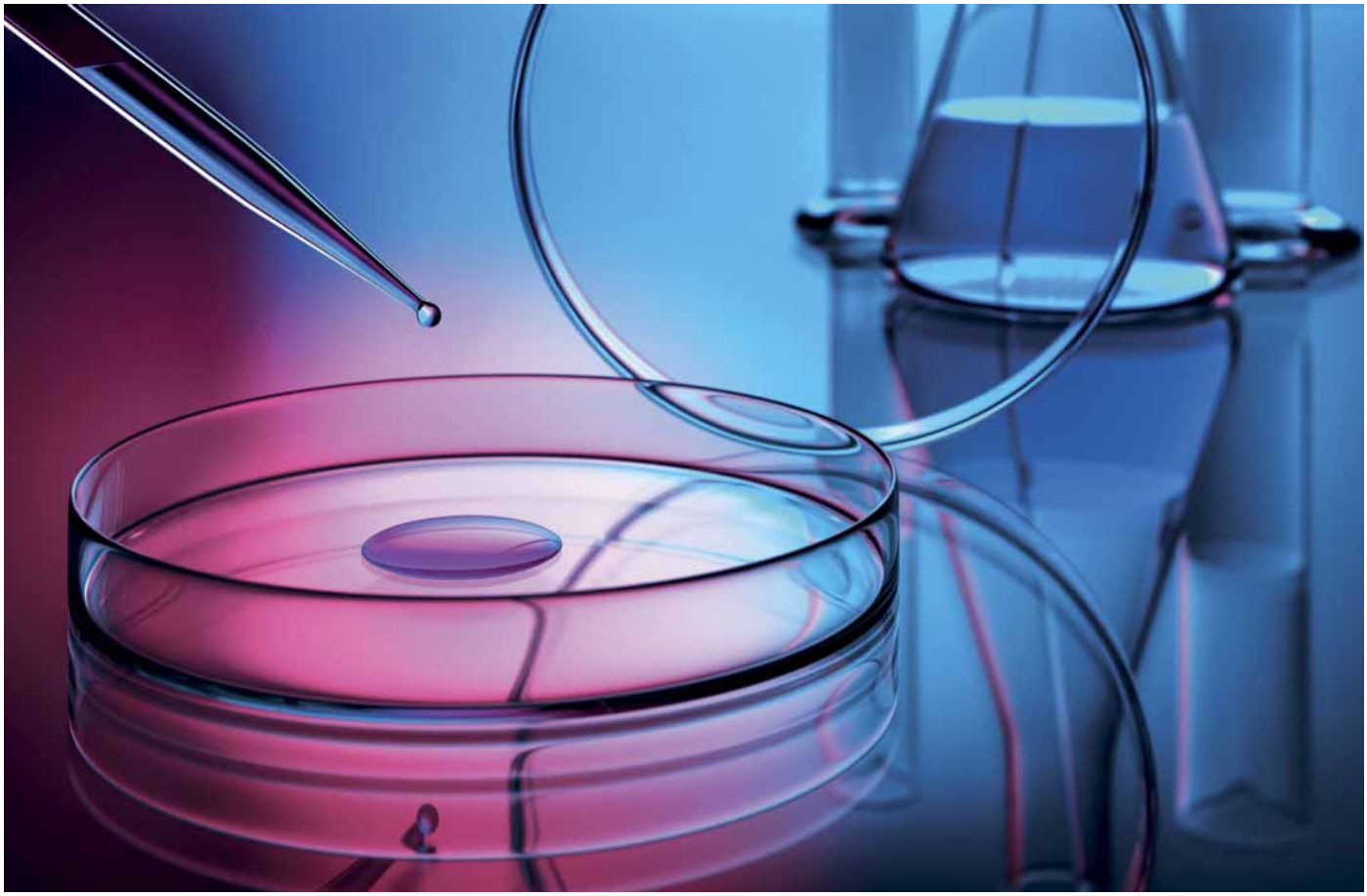
Typ	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.
InLab® 605	5	1	**6.239 016**
InLab® 605	10	1	**9.041 601**
InLab® 605-ISM	2	1	**9.041 583**
InLab® 605-ISM	5	1	**9.041 584**
InLab® 605-ISM	10	1	**9.041 585**

2

2 Elektrolit ELY/G do elektrod tlenowych

WTW®

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
ELY/G	50	1	**9.822 553**
ELY/A	50	1	**9.822 604**



1 Miernik wieloparametrowy Eutech™ PCTestr 35

Thermo Scientific

Uniwersalny wieloparametrowy miernik do pomiaru pH, przewodności i temperatury. Wodoszczelny, z wymiennym przez użytkownika czujnikiem. Nadaje się do zastosowań ogólnych i przemysłowych, np. w przemyśle chemicznym i przetwórstwie żywności, basenach, akwariach i chłodniach kominowych.

- Multi-sensor do pomiaru pH, przewodności i temperatury
- Wystarczy przełączyć parametry
- Do 5 punktów kalibracji dla pH i 3 punkty kalibracji dla przewodności
- Obudowa wodoszczelna i pyłoszczelna
- Duży wyświetlacz LCD
- Auto-Off

1

Specyfikacja

Zakres pH:	0,0 … 14,0
Rozdzielczość:	0,1 pH
Dokładność:	0,1 pH
Zakres mV:	0 ... 1999 µS/cm/2.00 ... 20.00 mS/cm
Rozdzielczość:	1 µS/cm/0,01 mS/cm
Dokładność:	±1% (pełna skala)
Zakres temperatur:	0 … 50°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	0,5°C
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67
Zasilanie:	4 x baterie 1,5 V A76

Typ	Op.	Nr kat.
PCTestr 35	1	**6.258 988**

2 Mierniki wieloparametrowe SensoDirect 150

Lovibond®

Ręczny przyrząd wieloparametrowy SD 150 jest idealny do oznaczania pH, Redox/ORP, przewodności, TDS i tlenu rozpuszczonego i łączy zastosowania kilku przyrządów w jednym urządzeniu przenośnym.
- Duży, łatwy do odczytania wyświetlacz LCD z regulacją kontrastu
- Automatyczne rozpoznawanie rozwiązań standardowych
- Automatyczna kompensacja temperatury
- Rejestrator danych w czasie rzeczywistym

2

Zakres dostawy: Przyrząd, baterie, osłona ochronna, uchwyt elektrody, elektroda pH typ 226, czujnik temperatury Pt1000, bufor pH, instrukcja
SensoDirect 150 (Zestaw 1) pH/Przewodność / TDS/Oxi/Temp. dodatkowo: Ogniwo przewodnościowe, czujnik tlenu, elektrolit, głowice membranowe
SensoDirect 150 (Zestaw 2) pH/Przewodność/TDS /Temp. dodatkowo: Ogniwo przewodnościowe
SensoDirect 150 (Zestaw 3) pH/Oxi/Temp. dodatkowo: Czujnik tlenu, elektrolit, głowice membranowe
SensoDirect 150 (Zestaw 4) pH/Redox/Temp. dodatkowo: Elektroda redox

Specyfikacja

pH:	0 ... 14 pH
ORP:	-1999 ... 1999 mV
Przewodność:	0 ... 200,0 mS/cm
TDS:	0 ... 132000 ppm
Temperatura:	0 ... 60°C
Tlen:	0 ... 20,0 mg/l
Porty:	USB, RS232
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	76 x 203 x 38 mm
Ciężar:	320 g
Zasilanie:	Baterie 1,5 V DC (UM3, AA) x 4 lub zasilacz 9 V DC
Klasa bezpieczeństwa:	IP 51

Typ	Op.	Nr kat.
SensoDirect 150 (Zestaw 1) pH/Przewodność/Oxi	1	**6.241 474**
SensoDirect 150 (Zestaw 2) pH/Przewodność	1	**6.241 983**
SensoDirect 150 (Zestaw 3) pH/Oxi	1	**6.256 805**
SensoDirect 150 (Zestaw 4) pH/Redox	1	**9.699 295**

1 Mierniki wieloparametrowe SD 335

NEW

Lovibond®

W zależności od zestawu, przenośny wieloparametrowy przyrząd pomiarowy idealnie nadaje się do precyzyjnego określania pH, ORP, temperatury, przewodności/TDS/zasolenia, jak również nasycenia i stężenia tlenu rozpuszczonego.

- Intuicyjny interfejs użytkownika dzięki graficznemu wyświetlaczowi LCD
- Jednoczesne wyznaczanie do trzech parametrów dzięki izolacji galwanicznej
- Wybór między wyświetlaniem wielu parametrów a wyświetlaniem jednej wartości
- Ustawianie limitów alarmowych dla monitorowania parametrów
- Przyłącze Micro-USB do transmisji danych i zasilania - nie wymaga oprogramowania
- Rejestrator danych zapisuje dane pomiarowe wraz ze znacznikiem czasu i identyfikatorem punktu pomiarowego w ustalonym przedziale czasu lub ręcznie po naciśnięciu przycisku
- Automatyczne rozpoznawanie wzorców standardowych
- Ocena jakości czujnika po kalibracji
- Ładowalne akumulatory NiMH

Zakres dostawy: Miernik, osłona ochronna, uchwyt na 2 elektrody, elektroda pH/temp. typ 231, bufor pH (4,01/7,00/10,01), roztwór do przechowywania elektrod pH/ORP, 3 x akumulatory AAA-NiMH, instrukcja obsługi
SD 335 Multi (Zestaw 1): pH/Przewodność/Temp. dodatkowo: Elektroda przewodnościowa LC 12 (< 200 mS/cm), roztwór konduktometryczny 1413 µS/cm (NIST)
SD 335 Multi (Zestaw 2): pH/DO/Temp. dodatkowo: Galwaniczny czujnik tlenu (przewód 2 m), elektrolit uzupełniający, głowice membranowe, butla kalibracyjna z gąbką
SD 335 Multi (Zestaw 3): pH/Przewodność/DO/Temp. dodatkowo: Elektroda przewodnościowa LC 12 (< 200 mS/cm), roztwór konduktometryczny 1413 µS/cm (NIST), galwaniczny czujnik tlenu (przewód 2 m), elektrolit uzupełniający, głowice membranowe, butla kalibracyjna z gąbką

Specyfikacja

pH:	-2,00 ... 16,00 pH
mV:	-2000 ... 2000 mV
Przewodność:	0,000 ... 500 mS/cm
TDS:	0,000 ... 500 g/l
Zasolenie:	0,0 ... 70,0 PSU
Stężenie O_2:	0,00 ... 50,00 mg/l
Nasycenie O_2:	0,0 ... 500,0%
Zakres temp.:	-10,0 ... 110,0°C
Pamięć:	8 GB
Interfejs:	Micro-USB
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	100 x 164 x 37 mm
Ciężar:	310 g
Zasilanie:	3 x baterie akumulatorowe AAA NiMH, Micro-USB
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

Typ	Op.	Nr kat.
SD 335 Multi (Zestaw 1) pH / Przewodność / Temp.	1	**4.678 204**
SD 335 Multi (Zestaw 2) pH / DO / Temp.	1	**4.678 205**
SD 335 Multi (Zestaw 3) pH / Przewodność / DO / Temp.	1	**4.678 206**

1

New logo - new name:

Aqualytic® becomes Lovibond®!

1 Mierniki wieloparametrowe HandyLab 680

SI Analytics

Miernik HandyLab 680 zwiększa dokładność pomiaru poprzez:
- Technologię IDS - cyfryzacja sygnału pomiarowego eliminuje zakłócenia
- Funkcję AutoRead,zapewnia stabilne i precyzyjne wartości pomiarowe
- CMC (ciągła kontrola pomiaru) wskazuje czy wartość pomiarowa znajduje się w zakresie kalibracji
- QSC (czujnik kontroli jakości) informuje o faktycznym stanie elektrody, a tym samym zwiększa bezpieczeństwo pracy

HandyLab 680 zwiększa komfort pracy:
- Technologia IDS - bezpieczny zapis danych kalibracji w elektrodzie eliminuje niepewność co do daty i wyniku ostatniej kalibracji. (pozwala to zaoszczędzić czas i pieniądze, jednocześnie zapewniając najwyższą pewność pomiarów)
- Możliwość śledzenia wartości pomiarowych przez cyfrowy i automatyczny zapis wszystkich danych z czujników
- Administracja użytkownika może być aktywowana, aby umożliwić częściowy dostęp zapewniający bezpieczeństwo wyników pomiarowych
- Przekazywanie wszystkich danych w formacie *.csv poprzez interfejs USB do komputera PC lub pamięci przenośnej USB, lub alternatywnie, sformatowany transfer do programu Excel za pomocą MultiLabImporter (zawarte w zestawie)

Zestaw zawiera:
HL680pH/CondVersat: Miernik pH/przewodności HandyLab 680 z sondą konduktometryczną LF413T IDS, elektrodą pHT A7780 IDS oraz etui zabezpieczające Z389 i walizka transportowa Z530
HL680pH/Cond/OxVer: Miernik pH/przewodności/tlenu HandyLab 680 z elektrodą tlenową FDO1100 IDS, sondą konduktometryczną LF413T IDS, elektrodą pHT A7780 IDS oraz etui zabezpieczające Z389 i walizka transportowa Z530

Specyfikacja:

pH	
Zakres pomiaru:	0,000 ... 14,000pH
Rozdzielczość:	±0,001pH
Dokładność:	±0,004pH
mV	
Zakres pomiaru:	±1200,0 mV
Rozdzielczość:	±0,1mV
Dokładność:	±0,2mV
Temperatura	
Zakres pomiaru:	-5,0 ... 105,0°C
Rozdzielczość:	±0,1°C
Dokładność:	±0,2°C
Przewodność	
Zakres pomiaru:	0,00 ... 2000 mS/cm
Rozdzielczość:	±0,1 mS/cm, ±0,01 µS/cm, ±0,001 µS/cm
Dokładność:	±0,5% średniej wartości
Rezystancja:	0,00 Ωcm ... 100 MΩcm ±0,5% wartości średniej
Zasolenie:	0,0 ... 70,0 (zgodnie z IOT)
TDS:	0 ... 1999 mg/L, 0 ... 199,9g/L ±0,5% wartości średniej
Pomiar tlenu	
Stężenie DO:	0,00 ... 20,00 mg/L ±0,5% wartości średniej
Nasycenie DO:	0,0 ... 200,0 % ±0,5% wartości średniej
Ciśnienie cząstkowe DO:	0 ... 400 hPa ±0,5% wartości średniej

Typ	Op.	Nr kat.
HL680pH/CondVersat	1	**6.265 601**
HL680pH/Cond/OxVer	1	**6.265 299**

1

1

1 Mierniki wieloparametrowe ProfiLine Cond 3320

WTW®

PH/Cond 3320 posiada wytrzymałą, wodoszczelną obudowę (IP67) i jest wyposażony w pamięć oraz rejestrator danych z regulowanym odstępem od 1 sekundy do 60 minut. Wszystkie wpisy zawierają dane wspierające GLP, takie jak data, czas i numer identyfikacyjny. Nowoczesny, wodoodporny interfejs USB służy do łatwego i szybkiego przesyłania danych. Zastosowania: inżynieria procesowa, nauki biologiczne, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny (pomiar pH i przewodnictwa zgodnie z farmakopeą).

- Dwa wejścia do równoczesnego pomiaru pH/mV/ISE / potencjał redox i przewodności
- Podświetlany wyświetlacz graficzny do równoległego wyświetlania zmierzonych wartości
- Idealny do monitorowania aplikacji procesowych
- Wodoodporny interfejs USB

Zakres dostawy pH/Cond 3320 Zestaw 2: Profesjonalny miernik pH i potencjału redox do pomiarów mobilnych. Miernik w obudowie transportowej z sondą SenTix® 41, TetraCon® 325, roztwór buforowy STP 4 i STP 7, roztwór do kalibracji o przewodności standardowej 0,01 mol/l KCl, instrukcja, stojak, zlewka, CD-ROM, oprogramowanie sterownika USB, kabel.

Specyfikacja

Zakres pomiarowy/Rozdzielczość	
pH:	-2,000 … 19,999 ±0,005 pH
mV:	-2500 ... +2500 ±1 mV
ISE (mg/l, µmol/l, mg/kg, ppm, %):	0,000 … 999999
Przewodność:	0,000 µS/cm ... 1000 mS/cm
Zasolenie:	0,0 ... 70,0
TDS:	0 mg ... 199,9 g/l
Temperatura:	-5,0 … 105,0°C ±0,1°C
Pamięć:	Manualna 200/automatyczna 5000
Zasilanie:	Baterie 4 x 1,5 V AA lub 4 x 1,2 V NiMH
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
pH/Cond 3320	Tylko urządzenie	1	**6.264 057**
pH/Cond 3320 Set 2	Urządzenie zSenTix®41, TetraCon®325 i akcesoriami	1	**6.262 509**

2

2 Mierniki wieloparametrowe ProfiLine Multi 3320

WTW®

Mierniki Multi 3320 do pomiaru pH, ORP, przewodności i rozpuszczonego tlenu (pomiar elektrochemiczny) są idealne dla zastosowań środowiskowych w badaniach wód powierzchniowych i gruntowych, w akwakulturach, w oczyszczalniach ścieków i in. Multi 3320 posiadają solidną wodoszczelną obudowę (IP 67) i pamięć z rejestratorem danych z regulowanym nterwałem rejestracji od 1 sek do 60 min. Klawiatura może być obsługiwana w rękawiczkach, jest łatwa do czyszczenia pod strumieniem wody.

- Dwa wejścia do jednoczesnego pomiaru pH, przewodnictwa lub pH oraz tlenu rozpuszczonego
- Podświetlany wyświetlacz graficzny dla równoległego wyświetlania zmierzonych wartości
- Do mierników można podłączyć wszystkie konwencjonalne elektrody pH firmy WTW, kombinowane elektrody ISE, sondy konduktometrycznei galwaniczne czujniki tlenu.
- Wodoodporny interfejs USB

Zakres dostawy Multi 3320 Zestaw 1: Profesjonalny miernik pH i przewodności do pomiarów mobilnych w walizce do prac terenowych z SenTix® 41, CellOx® 325, TetraCon® 325, akcesoria do czujników, instrukcja, stojak, zlewka, CD-ROM, oprogramowanie sterownika USB, baterie, kabel.

Specyfikacja

Zakres pomiarowy/Rozdzielczość	
pH:	-2,000 … 19,999 ±0,005 pH
mV:	-2500 ... +2500 ±1 mV
ISE (mg/l, µmol/l, mg/kg, ppm, %):	0.000 … 999999
Koncentracja O_2:	0,00 ... 20,00 mg/l lub 0,0 ... 90,0 mg/l*
Nasycenie O_2:	0,00 ... 200,0% lub 0,0 ... 600%*
Ciśnienie cząstkowe O_2:	0,0 ... 200,0 hPa, 0 ... 1250 hPa*
Przewodność:	0,000 µS/cm ... 1000 mS/cm
Zasolenie:	0,0 ... 70,0
TDS:	0 mg ... 199,9 g/l
Temperatura:	-5,0 … 105,0°C ±0,1°C
Pamięć:	Manualna 200/automatyczna 5000
Zasilanie:	Baterie4 x 1,5 V AA or 4 x 1,2 V NiMH
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Multi 3320 Set 1	Urządzenie z SenTix® 41, TetraCon® 325, CellOx® 325 i akcesoriami	1	**7.660 051**

* W zależności od czujnika tlenu i mierzonego medium

Linia mierników inoLab®, WTW

Linia mierników stacjonarnych inoLab® została zaprojektowana, by doskonale pasować do nowoczesnych wnętrz laboratoryjnych. Klawiatura jest dobrze oznakowana i łatwa w obsłudze, a jej gładka powierzchnia ułatwia czyszczenie. W zależności od modelu, posiadają wyświetlacz 7-segmentowy lub czarno-biały, podświetlany wyświetlacz graficzny oraz złącze USB. Wszystkie mierniki wyposażone są w zasilacz oraz statyw z wygodnym uchwytem do czujników. Mogą być zamawiane w zestawach razem z odpowiednim czujnikiem i akcesoriami, stosownie do Państwa aplikacji.

Mierniki wieloparametrowe, inoLab® Multi 9620 IDS/ 9630 IDS

Bezpieczne pomiary miernikami wieloparametrowymi inoLab® Multi 9630 IDS i inoLab® Multi 9620 IDS. *WTW®*

- Bezpieczeństwo danych pomiarowych
- Cyfrowe rozpoznanie czujnika
- Kompletna dokumentacja
- Praca w sieci bezprzewodowej

Najnowocześniejsza technologia firmy WTW do wymagających aplikacji. Dwa cyfrowe mierniki wieloparametrowe inoLab® multi do elektrod IDS, do jednoczesnego mierzenia tych samych lub różnych parametrów. Możliwość podłączenia dwóch (inoLab® Multi 9620 IDS) lub trzech (inoLab Multi 9630 IDS) elektrod. Duży, kolorowy wyświetlacz graficzny zabezpieczony szklaną płytą. Antybakteryjna klawiatura minimalizuje ryzyko zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Wytrzymały spód obudowy ze stopu cynkowego zapewnia stabilność i odporność na drgania. Statyw na elektrodę do montażu po lewej lub prawej stronie miernika umożliwia łatwe dostosowanie się do wymogów miejsca pracy.

1

6.283 614

Bezpieczne pomiary

- Cyfrowy transfer danych eliminuje zakłócenia, zapewnia bezpieczeństwo danych kalibracyjnych oraz znacznie ułatwia dokumentowanie danych z elektrod
- Inteligentna funkcja (QSC) dostarcza informacje o rzeczywistym stanie elektrody IDS pH i zwiększa bezpieczeństwo pracy
- Funkcja pH CMC wizualizuje optymalny zakres pomiaru i wspiera prawidłowe pomiary
- Wizualizacja kanału w celu zapewnienia prawidłowego przydziału kanału i elektrody

2

6.285 517

Dokumentacja zgodna z GLP/AQA

- Automatyczny cyfrowy zapis wszystkich danych z elektrod do odrębnych domumentacji
- Opcjonalne zarządznie użytkownikami do prawidłowego przypisania wyników do użytkownika
- Transfer danych w formacie *.csv poprzez port USB do komputera PC, możliwy również transfer bezpośrednio do Excela (część zakresu dostawy MultiLab Importer lub do pobrania z Internetu)
- Dodatkowo możliwość transferu danych do pamięci przenośnej USB lub wybranej drukarki

Odpowiednie do konwencjonalnego pomiaru pH

- Moduł pH (stanowiący akcesorium) kompatybilny z elektrodami pH, ISE i ORP z DIN lub BNC i wtykiem bananowym 4 mm do czujnika temperatury

3

6.283 612

Zestaw IDS WLM Kit. Do bezprzewodowego pomiaru pH /ORP, przewodności, tlenu rozpuszczonego lub mętności. Zawiera moduł bezprzewodowy do elektrod i mierników, ładowarkę USB i uniwersalny zasilacz USB

Specyfikacja:

Kanały pomiarowe	
inoLab® Multi 9620 IDS:	2
inoLab® Multi 9630 IDS:	3
Wyświetlacz:	Graficzny, kolorowy, zabezpieczony szklaną płytą
Pamięć:	Manualna: 500, automatyczna: 10000
Rejestrator:	Ręczny/sterowany czasowo
Porty:	USB-A, Mini USB-B
Zasilanie:	Uniwersalny zasilacz, od 100 do 240 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
Multi 9620 IDS	Sam miernik	1	**6.283 614**	1
Multi 9620 Set C	Z SenTix®980, TetraCon®925	1	**7.644 960**	
Multi 9630 IDS	Sam miernik	1	**6.285 517**	2
Multi 9630 Set K	Z SenTix®980, TetraCon®925	1	**6.285 439**	
IDS WLM KIT	Wyposażenie do sprzętu bezprzewodowego (zestaw)	1	**6.283 612**	3

Oddzielne elektrody IDS dostępne na życzenie.

1

MultiLine®

2

1 2 Mierniki wieloparametrowe

Wybrane czujniki IDS:

SenTix® 940: Kombinowana elektroda pH z automatyczną kompensacją temp. (ATC). Odpowiednia do QSC. Posiada pamięć 10 kalibracji i zapisany numer seryjny. Zakres pH: od 0,000 do 14,000 (±0,004 pH). Zakres temp.: 0,0 do 80,0°C ±0,2°C.Dostępne także z głowicą do kabla lub modułem bezprzewodowym.

SensoLyt® 900: Elektroda pH z polimerowym łatwym w utrzymaniu elektrolitem, z wbudowanym czujnikiem temperatury. Odporna na ciśnienie do 10 bar. Odpowiednia do QSC. Posiada pamięć 10 kalibracji i zapisany numer seryjny. Zakres pH: od 2,000 do 12,000 (±0,004 pH). Zakres temp.: od 0,0 do 60,0°C ±0,2°C. Dostępne wyłącznie z głowicą do kabla, MPP lub modułem bezprzewodowym.

SenTix® 950: Kombinowana elektroda pH z korpusem z tworzywa sztucznego, elektrolitem 3 mol/l KCl i automatyczna kompensacją temp. (ATC). Odpowiednia do QSC. Posiada pamięć 10 kalibracji i zapisany numer seryjny. Zakres pH: od 0,000 do 14,000 (±0,004 pH). Zakres temp.: od 0,0 do 80,0°C ±0,2°C.Dostępne także z głowicą do kabla lub modułem bezprzewodowym.

SenTix® 980: Kombinowana elektroda pH z korpusem z tworzywa sztucznego, elektrolitem 3mol/l KCl, platynową membraną i automatyczną kompensacją temp. (ATC). Odpowiednia do QSC. Posiada pamięć 10 kalibracji i zapisany numer seryjny. Zakres pH: od 0,000 do 14,000 (±0,004 pH). Zakres temp.: od 0,0 do 100,0°C ±0,2°C. Dostępne także z głowicą do kabla lub modułem bezprzewodowym.

TetraCon® 925: Mocne, 4-elektrodowe naczynko konduktometryczne z elektrodami grafitowymi z wbudowanym czujnikiem temp. Posiada pamięć 10 kalibracji i zapisany numer seryjny. Zakres pomiaru: od 10 µS/cm do 2000 mS/cm ±0,5% wartości, od 0,0 do 100,0°C ±0,2°C.Dostępne także z głowicą do kabla lub modułem bezprzewodowym.

LR 925/01: 2-elektrodowe naczynko ze stali nierdzewnej i wbudowanym czujnikiem temp. do pomiaru niskich przewodności. Przepływowe. Posiada pamięć 10 kalibracji i zapisany numer seryjny. Zakres pomiaru: od 0,01 µS/cm do 200µS/cm ±0,5% wartości, od 0,0 do 100,0°C ±0,2°C. Dostępne także z głowicą do kabla lub modułem bezprzewodowym.

FDO® 925: Bardzo szybka (T99<60 sek) oraz precyzyjna optyczna sonda tlenowa do pomiaru tlenu rozpuszczonego w warunkach polowych i laboratoryjnych. Poręczna, pasuje do wielu butli BOD. Wodoodporna, możliwość pomiaru do głębokości 100 m. Ścięta, usuwająca pęcherzyki powietrza membrana. Technologia "Green light" wydłużająca czas użytkowania sondy. Niewrażliwa na H_2S. Stężenie O_2: od 0,00 do 20,00 mg/l, nasycenie O_2: od 0,0 do 200,0% Ciśń. cząstkowe O_2: od 0,0 do 400 hPa. Dokładność ±0,5% wartości zmierzonej.Dostępne także z głowicą do kabla lub modułem bezprzewodowym.
Informacja o dokładności pomiaru odnosi się do zintegrowanych z czujnikiem, elektronicznych urządzeń pomiarowych.

Mierniki wieloparametrowe MultiLine®IDS

WTW®

Profesjonalne cyfrowe mierniki wieloparametrowe do pomiarów mobilnych, 3, 2 lub 1 uniwersalne kanały pomiarowe, przygotowanie bezprzewodowe, kolorowy wyświetlacz graficzny (czarno-biały wyświetlacz dla Multi 3510), rejestrowanie ręczne lub automatyczne (interwał czasowy) i 2 (1 dla Multi 3510) wodoodporne interfejsy USB odpowiednie do użytku w terenie. Łatwy do czyszczenia miękką szczotką pod strumieniem wody.

Multi 3630: Multi 3630 IDS z trzema uniwersalnymi kanałami pomiarowymi nadaje się do wszystkich czujników firmy WTW IDS: pH, ORP, czujników tlenu rozpuszczonego, ogniw przewodności i czujników mętności, niezależnie od tego, czy są podłączone za pomocą kabla lub połączone bezprzewodowo. Dokumentacja danych miernika i czujników pomiarowych. Kontrola użytkowników MultiLab®. Z interfejsem USB-A i Mini USB-B oraz kolorowym wyświetlaczem.
Multi 3620: Multi 3620 IDS z dwoma uniwersalnymi kanałami pomiarowymi nadaje się do wszystkich czujników firmy WTW IDS: pH, ORP, czujników tlenu rozpuszczonego, ogniw przewodnikowych i czujników mętności, niezależnie od tego, czy są podłączone do kabla lub bezprzewodowego. Dokumentacja danych miernika i czujników pomiarowych. Kontrola użytkowników MultiLab®. Z interfejsem USB-A i Mini USB-B oraz kolorowym wyświetlaczem.
Multi 3510: Sekwencyjny pomiar wieloparametryczny. Wszystkie sondy WTW IDS: pH, ORP, czujniki tlenu rozpuszczonego, komórki i czujniki zmętnienia mogą być podłączone do kanałów uniwersalnych, za pomocą modułu kablowego lub bezprzewodowego, Przesyłanie danych do komputera za pomocą MultiLab® Importer. Z interfejsem Mini USB-B i czarno-białym wyświetlaczem.

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	W zależności od czujnika IDS
Pamięć Multi 3510 IDS:	Ręczny: 500 rekordów danych Automatyczny: 4500 rekordów danych
Pamięć Multi 3630 IDS/Multi 3620 IDS:	Ręczny: 500 rekordów danych Automatyczny: 10000 rekordów danych
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	Około 180 x 80 x 55 mm
Ciężar:	400 g
Zasilanie Multi 3510 IDS:	4 baterie alkaliczne, USB
Zasilanie Multi 3630 IDS/Multi 3620 IDS:	PSU z funkcją ładowania, 4 baterie NiMH (typ AA), USB
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

1 Mierniki wieloparametrowe MultiLine® 3630 IDS

WTW®

Multi 3630 IDS: Miernik z walizce, bufory 4 i 7, 3 mol/l KCl, wzorzec przewodności, baterie, kable, zasilanie, obudowa ochronna SM Pro na miernik
Multi 3630 IDS SET F: Miernik w walizce terenowej z sondami IDS (cyfrowa sonda pH SenTix® 940, czujnik konduktometryczny TetraCon® 925, optyczna sonda tlenowa FDO® 925), zestaw QSC, statyw, zlewka, bufory 4 i 7, wzorzec przewodności, baterie, kable, zasilanie, obudowa ochronna SM Pro na miernik
Multi 3630 SET G: Miernik w dużej walizce z sondami IDS (cyfrowa sonda pH SenTix® 940-3, optyczna sonda tlenowa FDO® 925-3, czujnik konduktometryczny TetraCon® 925-3), zestaw QSC, bufory 4 i 7, wzorzec przewodności, statyw, zlewka, CD-ROM, baterie, kable, zasilacz, obudowa ochronna SM Pro na miernik
Multi 3630 SET KS2: Miernik w walizce transportowej, z zestawem QSC, bufory 4 i 7, wzorzec przewodności, statyw, zlewka, CD-ROM, baterie, kable, zasilacz, obudowa ochronna SM Pro na miernik

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Multi 3630	Trójkanałowy miernik	1	**6.283 309**
Multi 3630 SET F	Trójkanałowy miernik z SenTix®940, TetraCon®925, FDO®925	1	**6.282 980**
Multi 3630 SET G	Trójkanałowy miernik z SenTix® 940-3, FDO® 925-3, TetraCon® 925-3	1	**6.283 709**
Multi 3630 SET KS2	Trójkanałowy miernik z obudową ochronną SM Pro	1	**6.283 615**

2 Mierniki wieloparametrowe MultiLine® 3620 IDS

WTW®

Multi 3620 IDS: Miernik w walizce, instrukcja szybkiego startu, CD-ROM i baterie, oprogramowanie sterownika USB, kabel, zasilacz
Multi 3620 IDS SET C: Miernik w walizce z sondami IDS (cyfrowa sonda pH SenTix® 940, czujnik konduktometryczny TetraCon® 925, zestaw QSC bufory pH 4 i 7, wzorzec przewodności, statyw, zlewka, CD-ROM, baterie, kable, zasilacz, obudowa ochronna SM Pro na miernik
Multi 3620 IDS SET G: Miernik w dużej walizce z sondami IDS (cyfrowa sonda pH SenTix® 940-3, optyczna sonda tlenowa FDO® 925-3, czujnik konduktometryczny TetraCon® 925-3), zestaw QSC, statyw, zlewka, bufory 4 i 7, wzorzec przewodności, CD-ROM, baterie, kable, zasilacz, obudowa ochronna SM Pro na miernik

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Multi 3620	Dwukanałowy miernik	1	**6.282 919**
Multi 3620 SET C	Dwukanałowy miernik z SenTix®940, TetraCon®925	1	**6.270 419**
Multi 3620 SET G	Dwukanałowy miernik z SenTix® 940, FDO® 925-3, TetraCon® 925-3	1	**6.283 708**

3 Mierniki wieloparametrowe MultiLine® 3510 IDS

WTW®

Multi 3510 IDS: W walizce znajduje się miernik, bufory 4 i 7, 3 mol/l KCl, wzorzec przewodności, baterie, kabel USB
Multi 3510 SET 1: Miernik w walizce z elektrodą pH SenTix® 940, buforami 4,7, 3 mol/l KCl, wzorcem przewodności, bateriami, kablem USB
Multi 3510 SET 3: W walizce znajduje się miernik, czujnik konduktometryczny TetraCon® 925, wzorzec przewodności, baterie, kabel USB
Multi 3510 IDS SET 4: W walizce znajduje się miernik, optyczna sonda tlenowa FDO® 925, baterie, kabel USB
Multi 3510 SET KS1: W walizce znajduje się miernik, bufory 4 i 7, 3 mol/l KCl, wzorzec przewodności, baterie, kabel USB, obudowa ochronna SM Pro na miernik

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Multi 3510	Jednokanałowy miernik	1	**6.282 979**
Multi 3510 SET U	Jednokanałowy miernik z obudową ochronną SM Pro	1	**6.283 706**
Multi 3510 SET 1	Jednokanałowy miernik z SenTix® 940	1	**6.282 978**
Multi 3510 SET 3	Jednokanałowy miernik z TetraCon® 925	1	**6.283 710**
Multi 3510 SET 4	Jednokanałowy miernik z FDO® 925	1	**6.270 393**

W naszej ofercie
znajdziecie
Panstwo pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

WTW a xylem brand

1

Bezprzewodowy moduł MultiLine® IDS WLM-S

6.283 612

Bezprzewodowy pomiar pH/Redox, przewodności, rozpuszczonego tlenu i mętności. *WTW®*
- Bluetooth® LE
- Uniwersalna wtyczka
- Możliwość uzupełnienia elektrolitu (tylko elektrody pH z płynnym elektrolitem)
- Dioda sygnalizacyjna LED (RGB)

Nadaje się do przenośnych mierników IDS MultiLine® Multi 3630 IDS/3620 IDS/3510 IDS, jak również do mierników laboratoryjnych inoLab® Multi 9630 IDS/9620 IDS/9310 IDS.

Specyfikacja

Zasięg:	około 10 m
Ciągły czas pracy	
IDS pH/ORP elektroda:	60 h
IDS czujnik przewodności:	30 h (przewodność do 1 S)
IDS czujnik tlenu:	9 h
IDS czujnik zmętnienia:	5 h
Klasa bezpieczeństwa:	IP43
Zasilanie:	baterie re-chargeable LiPo 230mAh

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Bezprzewodowy moduł IDS WLM-S	dla czujnik głowicy wtykowej	1	**6.283 617**
Bezprzewodowy moduł IDS WLM KIT	w zestawie USB-Charger, zasilanie USB	1	**6.283 612**
WLM-Charger	Ładowarka USB, kaskadowa	1	**6.283 618**

1

2

2 Mierniki wieloparametrowe inoLab® Multi 9310 IDS

Inteligentne cyfrowe czujniki IDS sprawiają, że urządzenie inoLab® Multi 9310 IDS to wszechstronny miernik wieloparametrowy. Uniwersalne wejście cyfrowe współpracuje ze wszystkimi dostępnymi w laboratorium czujnikami IDS. Nieważne, czy mierzymy pH, przewodność czy stężenie tlenu rozpuszczonego: po włożeniu odpowiedniego czujnika inoLab® Multi 9310 staje się zarówno pH-metrem, konduktometrem, jak i miernikiem tlenu rozpuszczonego. Zintegrowana drukarka termiczna (szer. 58 mm) pozwala na wydruk danych pomiarowych (opcja). W dostawie miernik, zasilacz, statyw oraz kabel USB.
Miernik inoLab® Multi 9310 IDS może pracować w sieci bezprzewodowej. *WTW®*

Specyfikacja

Wyświetlacz:	Podświetlany wyświetlacz graficzny LCD
Pamięć:	Ręczny 500/ Automatyczna 5000
Rejestrator:	Ręczny/sterowany czasowo
Złącze:	Mini USB-B
Zasilanie:	Zasilacz uniwersalny, od 100 do 240 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Multi 9310	Miernik	1	**9.920 120**
Multi 9310 Set 1	Zawiera SenTix® 940	1	**9.920 121**
Multi 9310 Set 2	Zawiera SenTix® 980	1	**9.920 122**
Multi 9310 Set 3	Zawiera TetraCon®925	1	**9.920 123**
Multi 9310 Set 4	Zawiera FDO® 925	1	**9.920 124**
Multi 9310 Set C	Zawiera SenTix® 940, TetraCon® 925	1	**9.920 125**
Multi 9310P*	Miernik	1	**9.920 127**

*Miernik z wbudowaną drukarką

pH-metry/konduktometry SevenCompact™ S213

Mettler-Toledo Online

Ten uniwersalny, dobrze skonstruowany miernik to znakomity wybór: nadaje się do rozmaitych aplikacji, nie nadwyrężając przy tym budżetu.
Jako urządzenie dwukanałowe w razie potrzeby może mierzyć jednocześnie pH/mV i przewodność.
Urządzeniem tym można łatwo mierzyć także inne parametry, takie jak: zasolenie, rezystywność, całkowitą zawartość rozpuszczonych substancji stałych (TDS) i zawartość popiołu na podstawie przewodności.
- Odpowiedni dla sond cyfrowychi analogowych
- Szybka i łatwa kalibracja z maksymalnie 5 punktami kalibracji
- Automatyczna korekta temperatury
- Pamięć dla 2000 wartości
- Duży kolorowy wyświetlacz TFT
- Solidna konstrukcja
- Intuicyjna, prosta obsługa

Zakres dostawy:
S213-Meter: Zawiera urządzenie, uchwyt do elektrody, osłonę ochronną, instrukcję obsługi, podręcznik użytkownika, deklarację zgodności oraz certyfikat kalibracji.
S213-Standard kit: Zestaw standardowy, tak jak S213-Meter, dodatkowo z elektrodą pH InLab® Expert Pro-ISM oraz czujnikiem przewodności InLab® 731, 2 saszetkami buforów pH 4,01, 7,00, 9,21 i 10,01, 2 saszetkami wzorców przewodności 1413 µS/cm i 12,88 mS/cm.
S213-Water kit: Zestaw do wody, tak jak S213-Standard, dodatkowo z sondą pH InLab® Pure Pro ISM i czujnikiem konduktometrycznymInLab® 741 ISM, po 2 opakowania buforów pH 4,01, 7,00, 9,21 i 10,01, 2 opakowania wzorców przewodności 1413 µS/cm.

Specyfikacja	**Zakres pomiarowy // dokładność // rozdzielczość**
Zakres temperatury:	od -5 (-30,0) do 130°C // 0,1°C // ±0,1°C
Zakres pH:	od 0 do 14 // 0,001/0,01/0,1 // ±0,002
Zakres mV:	od -2000,0 do 2000 mV// 0,1/1 // ±0,1 mV od -1000 do 1000 mV; ±0,2 mV (>1000 mV)
Zakres przewodności:	od 0,001 µS/cm do 1000 mS/cm // od 0,001 do 1 // ±0,5%
Zakres rezystywności:	od 0,00 do 100,0 MOxcm // od 0,00 do 1,0 // ±0,5%
Zakres zasolenia:	od 0,00 do 80,00 psu/ppt // od 0,00 do 1,0 // ±0,5%
Substancje rozpuszczone (TDS):	od 0,00 mg/l do 1000 g/l // od 0,01 do 1 // ±0,5%
Złącza:	RS232, USB-A/-B
Wymiary (szer. x gł. wys.):	204 x 174 x 74 mm
Ciężar:	890 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54

6.284 460

6.284 461

6.284 462

Typ	Op.	Nr kat.	
SevenCompact™ Duo S213-Meter	1	**6.284 460**	1
SevenCompact™ Duo S213-Standard Kit	1	**6.284 461**	2
SevenCompact™ Duo S213-Water Kit	1	**6.284 462**	3

4 Mierniki pH, przewodności, tlenu rozpuszczonego SevenExcellence™ S479

Mettler-Toledo Online

Trójkanałowy miernik z modułami pomiarowymi pH/mV, przewodności i tlenu rozpuszczonego (DO/BOD).

S479-Kit: Zawiera miernik z modułami: pH/mV, przewodnictwa oraz DO/BOD, uPlace™ - uchwyt do elektrod, EasyDirect® pH - oprogramowanie PC (klucz licencji), zasilacz, instrukcję obsługi, instalacji, skrócony przewodnik, przewodnik po pomiarach pH, przewodności i tlenu rozpuszczonego, elektrody: pH InLab® Expert Pro-ISM, InLab® 731-ISM, InLab OptiOx™, odczynniki do kalibracji.

Typ	Op.	Nr kat.
S479-Kit	1	**6.284 512**

5 Mierniki wieloparametrowe SevenExcellence™ S975-uMix

Mettler-Toledo Online

Urządzenia trójkanałowe do oznaczeń pH/jonów, przewodności oraz tlenu rozpuszczonego/BZT.

S975-uMix (zestaw):zawiera miernik z modułami: pH/mV, przewodnictwa oraz DO/BOD, uchwyt do elektrod uPlace™, pokrywę, instrukcję obsługi, instalacji, skrócony przewodnik, EasyDirect pH - oprogramowanie PC (klucz licencji), zasilacz, mieszadło magn. uMix™, certyfikaty: zgodności oraz testowania.
Elektrody: InLab®Expert Pro-ISM, InLab®731-ISM i InLab®OptiOx.

Typ	Op.	Nr kat.
S975-uMix	1	**6.282 736**

1

1 Wagi ręczne, serii HDB-N

Kern & Sohn

Przeznaczone do powieszenia ładunku
- Idealny do szybkiego sprawdzenia wagi przy odbiorze towaru i wysyłki, nadaje się również do walizek
- Funkcja "Hold": dla łatwiejszego odczytania wagi, wyświetlacz może być "zamrożony" na różne sposoby. Automatycznie, gdy wartość masy pozostaje niezmienna lub ręcznie, naciskając klawisz 'Hold"
- Hak wykonany ze stali nierdzewnej
- W dostawie baterie 2 x 1,5 V AAA, czas pracy ok. 180 h, funkcja AUTO OFF w celu oszczędzania baterii (można wyłączyć)

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Poj. kg	Dokładność odczytu g	Ciężar g	Op.	Nr kat.
HDB 5K5N	72 x 25 x 105	5	5	200	1	**6.231 173**
HDB 10K10N	72 x 25 x 105	10	10	450	1	**7.633 920**
HDB 30K-2XL	107 x 25 x 101	30	20	200	1	**4.660 770**
HDB 10K-2XL	107 x 25 x 101	15	10	200	1	**4.660 771**
HDB 6K-3XL	107 x 25 x 101	6	5	200	1	**4.660 772**

2

2 Wagi kieszonkowe TGC

NEW

Kern & Sohn

Smukłe wagi kieszonkowe z dużą płytą ważącą ze stali nierdzewnej i praktyczną szalką do ważenia.
- Wysoka rozdzielczość
- Wyjątkowo szybki czas reakcji i stabilizacji
- Osłona wykonana z odpornego na wstrząsy tworzywa sztucznego, może być również używana jako szalka do ważenia
- Wyświetlacz LCD

Specyfikacja:

Wymiary obudowy S x G x W [mm]:	100 x 130 x 18 mm
Ciężar:	200 g
Zakres temperatur:	0 ... 40°C
Zasilanie:	Baterie 2 x CR2032
Żywotność baterii:	33 h

Typ	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Śred. platformy wagowej mm	Op.	Nr kat.
TGC 150-2	150	0,01	81	1	**4.671 678**
TGC 500-1	500	0,1	81	1	**4.671 679**
TGC 1K-3	1000	1,0	81	1	**4.671 680**

3

3 Wagi precyzyjne, serii EMB

Kern & Sohn

Wagi precyzyjne EMB są podstawowymi urządzeniami w dziedzinie wag laboratoryjnych. Mogą być układane w stosy i mogą być zasilane bateryjnie, jako alternatywa dla zasilania sieciowego, co oznacza, że mogą być używane w różnych miejscach.
- Prosta i wygodna obsługa 2-kluczowa
- Funkcja tarowania ułatwia pracę z preparatem
- Płaska konstrukcja
- Baterie w zestawie
- EMB 100-3 z pierścieniową osłoną przeciwwiatrową
- Hak do ważenia podszalkowego
- Duży wyświetlacz LCD
- Funkcja AUTO-OFF po 3 minutach

Wym. (szer. x gł. x wys.):	170 x 240 x 39 mm
EMB 100-3/EMB1000-2:	170 x 240 x 54 mm
Ciężar netto:	Ok. 750 g

Typ	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Powtarzalność g	Liniowość ± g	Śred. platformy wagowej mm	Op.	Nr kat.
EMB 100-3	100	0,001	0,001	0,005	82	1	**6.238 426**
EMB 200-3	200	0,001	0,001	0,005	82	1	**7.655 256**
EMB 200-2	200	0,01	0,01	0,02	105	1	**9.901 320**
EMB 600-2	600	0,01	0,01	0,03	105	1	**9.901 321**
EMB 1000-2	1000	0,01	0,01	0,05	150	1	**6.235 728**
EMB 2000-2	2000	0,01	0,01	0,05	150	1	**7.670 022**
EMB 500-1	500	0,1	0,1	0,2	150	1	**9.901 322**
EMB 1200-1	1200	0,1	0,1	0,3	150	1	**9.901 323**
EMB 3000-1	3000	0,1	0,1	0,3	150	1	**6.258 933**
EMB 6000-1	6000	0,1	0,1	0,3	150	1	**6.254 494**
EMB 2200-0	2200	1,0	1,0	2,0	150	1	**9.901 371**
EMB 5.2K1	5200	1,0	1,0	3,0	150	1	**9.901 324**
EMB 5.2 K 5	5200	5,0	5,0	10,0	150	1	**9.901 372**

1 Waga precyzyjna EHA

NEW

1

Kern & Sohn

Kompaktowy, uniwersalny produkt dla laboratoriów, przemysłu i szkół.
- Wysoka precyzja
- Duża, odporna na uderzenia platforma wagowa wykonana ze stali nierdzewnej
- Płaska konstrukcja
- Prosta i wygodna obsługa za pomocą 5 przycisków
- Wskaźnik poziomu i nóżki poziomujące
- Program regulacyjny CAL do szybkiego ustawiania dokładności wagi
- Możliwe zasilaniebateryjne
- Uniwersalny zasilacz sieciowy UE, GB

Typ	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Powtarzalność g	Liniowość ± g	Śred. platformy wagowej mm	Op.	Nr kat.
EHA 500-2	500	0,01	0,03	0,02	Ø 105	1	**4.671 682**
EHA 500-1	500	0,1	0,3	0,2	Ø 105	1	**4.671 681**
EHA 3000-1	3000	0,1	0,3	0,3	120 x 120	1	**4.671 684**
EHA 3000-0	3000	1	3	2	120 x 120	1	**4.671 683**

2 Wagi kompaktowe Compass™ CX

2

OHAUS

Seria wag o dużej żywotności baterii do codziennych zadań wymagających ważenia. Z dużą platformą wagową do różnych mobilnych zastosowań wagowych w laboratoriach, przemyśle i edukacji.
- Żywotność baterii do 1000 godzin w pracy ciągłej
- Podświetlany wyświetlacz LCD, wysokość cyfr 18 mm
- Łatwa i wygodna obsługa za pomocą 2 przycisków
- Obudowa ABS i platforma wagowa ze stali nierdzewnej z antypoślizgowymi stopkami

Zakres dostawy: Waga z 3 bateriami AA w zestawie.

Zasilacz należy zamawiać osobno.

Wymiary (szer. x gł. x wys.): 135 x 201 x 41 mm
Wymiary platformy (szer. x gł.): 128 x 142 mm
Ciężar: 500 g

Typ	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Op.	Nr kat.
CX221	220	0,1	1	**6.275 393**
CX621	620	0,1	1	**6.275 416**
CX1201	1200	0,1	1	**6.275 417**
CX2200	2200	1,0	1	**6.275 418**
CX5200	5200	1,0	1	**6.275 419**

3 Wagi kompaktowe Compass™ CR

3

OHAUS

Seria wag ekonomicznych do ważenia podstawowego. Z dużą platformą wagową do mobilnego odważania w laboratoriach, przemyśle i edukacji.
- Żywotność baterii do 300 godzin w pracy ciągłej
- Podświetlany wyświetlacz LCD, wysokość cyfr 15 mm
- Łatwa i wygodna obsługa za pomocą 2 przycisków
- Obudowa z ABS i platforma wagowa z antypoślizgowymi stopkami

Zakres dostawy: Waga z 3 bateriami AA w zestawie.

Zasilacz należy zamawiać osobno.

Wymiary (szer. x gł. x wys.): 140 x 205 x 41 mm
Wymiary paltformy (szer. x gł.): 125 x 132 mm
Ciężar: 400 g

Typ	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Op.	Nr kat.
CR221	220	0,1	1	**6.275 420**
CR621	620	0,1	1	**6.275 421**
CR2200	2200	1,0	1	**6.275 422**
CR5200	5200	1,0	1	**6.275 423**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

6.281 350

2

6.281 354

Wagi przenośne Scout® SKX

OHAUS

- Lepsze zabezpieczenie przed przeciążeniem i wygodna konstrukcja umożliwiająca praktyczne piętrowe przechowywanie
- Dzięki jasnemu, podświetlanemu wyświetlaczowi i 4 przyciskom sterowania nowa waga Scout jest czytelna i łatwa w użyciu
- Dostępność wielu opcji połączeń do rejestrowania danych i komunikacji
- Krótki czas stabilizacji i wysoka rozdzielczość to gwarancja powtarzalnych i rzetelnych wyników pomiaru
- Funkcje: ważenie, pomiar gęstości, ważenie molowe
- Wyświetlacz: podświetlany LCD: 6 cyfr, 7 segmentów i białe podświetlenie LED
- Zasilanie: zasilacz AC (w zestawie), baterie (brak w zestawie)
- Komunikacja: opcjonalne złącze RS232, host USB, port USB, Bluetooth lub Ethernet
- Konstrukcja: obudowa ABS, szalka ze stali nierdzewnej, wymienna osłona obudowy
- Zalety: krótki czas stabilizacji, przełącznik blokady menu, możliwość piętrowego układania, zabezpieczenie przeciwkradzieżowe, zintegrowany hak do ważenia podszalkowego, blokada transportowa, możliwa do zdemontowania szalka do ważenia wykonana ze stali nierdzewnej, wskaźnik stabilności, wskaźnik przeciążenia i niedociążenia, wskaźnik niskiego naładowania baterii, funkcja automatycznego wyłączania.

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Op.	Nr kat.	
SKX123	Ø 93	120	0,001	1	**6.281 344**	
SKX222	Ø 120	220	0,01	1	**6.281 345**	
SKX422	Ø 120	420	0,01	1	**6.281 346**	
SKX622	Ø 120	620	0,01	1	**6.281 347**	
SKX1202	170 x 140	1200	0,01	1	**6.281 348**	
SKX2202	170 x 140	2200	0,01	1	**6.281 349**	
SKX421	Ø 120	420	0,1	1	**6.281 350**	1
SKX621	170 x 140	620	0,1	1	**6.281 351**	
SKX2201	170 x 140	2200	0,1	1	**6.281 352**	
SKX6201	170 x 140	6200	0,1	1	**6.281 353**	
SKX8200	170 x 140	8200	1	1	**6.281 354**	2

3

6.281 362

4

6.281 366

Wagi przenośne Scout® STX

OHAUS

- Szybka i sprawna nawigacja przy użyciu kolorowego informacyjnego ekranu dotykowego
- Wysoka rozdzielczość ważenia to gwarancja powtarzalnych i rzetelnych wyników
- Lepsza ochrona przed przeciążeniem i możliwość piętrowego przechowywania sprzyjają ogólnej trwałości urządzenia
- Różne tryby pomiaru masy upraszczające obsługę
- Funkcje: ważenie, ważenie procentowe, liczenie sztuk, ważenie kontrolne, ważenie zwierząt/dynamiczne, sumowanie, pomiar gęstości, zatrzymanie wskazania, ważenie molowe
- Wyświetlacz: kolorowy dotykowy wyświetlacz graficzny WQVGA (przekątna 4,3 cala); klawiatury QWERTY i numeryczna umożliwiają szybkie wprowadzanie danych GLP i GMP, a także innych danych aplikacji
- Zasilanie: zasilacz AC (w zestawie), baterie (brak w zestawie)
- Komunikacja: opcjonalne złącze RS232, host USB, port USB, Bluetooth lub Ethernet
- Konstrukcja: obudowa ABS, szalka ze stali nierdzewnej, wymienna osłona obudowy
- Zalety: krótki czas stabilizacji, poziomica z przodu wagi, menu w 9 językach (w tym polski), funkcja zapisu na USB, przełącznik blokady menu, możliwość piętrowego przechowywania, zabezpieczenie przeciwkradzieżowe, zintegrowany hak do ważenia podszalkowego, blokada transportowa, możliwa do zdemontowania szalka wykonana ze stali nierdzewnej, wskaźnik stabilności, wskaźnik przeciążenia i niedociążenia, wskaźnik niskiego naładowania baterii, funkcja auto-off.

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Op.	Nr kat.	
STX123	Ø 93	120	0,001	1	**6.281 355**	
STX223	Ø 93	220	0,001	1	**6.281 356**	
STX222	Ø 120	220	0,01	1	**6.281 357**	
STX422	Ø 120	420	0,01	1	**6.281 358**	
STX622	Ø 120	620	0,01	1	**6.281 359**	
STX1202	170 x 140	1200	0,01	1	**6.281 360**	
STX2202	170 x 140	2200	0,01	1	**6.281 361**	
STX421	Ø 120	420	0,1	1	**6.281 362**	3
STX621	170 x 140	620	0,1	1	**6.281 363**	
STX2201	170 x 140	2200	0,1	1	**6.281 364**	
STX6201	170 x 140	6200	0,1	1	**6.281 365**	
STX8200	170 x 140	8200	1	1	**6.281 366**	4

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Wagi przenośne Navigator™

OHAUS

Wielofunkcyjne wagi Navigator™ są wydajne i wytrzymałe. Idealne dla laboratoriów, przemysłu i edukacji. Posiadają wiele funkcji m.in.: ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe i ważenie kontrolne, zapewniające wysoką dokładność i powtarzalność.
- Podświetlany wyświetlacz LCD, rozmiar cyfr 20 mm
- 4 klawisze szybkiego dostępu umożliwiające łatwą obsługę wielu trybów ważenia
- Możliwość wyboru zewnętrznej kalibracji zakresu lub kalibracji liniowości, cyfrowa z zewnętrznym ciężarem
- Obudowa ABS z płytą ważącą ze stali nierdzewnej
- Wskaźnik stabilności i wskaźnik niskiego poziomu baterii
- Opcjonalne interfejsy RS232, USB lub Ethernet

Uwaga:
Modele z przyrostkiem typu M są urządzeniami zatwierdzonymi zgodnie z normą EN 45501 klasa III.

Zakres dostawy: Waga, zasilacz sieciowy

1

4.668 242

2

4.668 245

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Śred. platformy wagowej	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.	
	g	g	mm	mm	kg			
NV222	220	0,01	Ø 145	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 242**	1
NV422	420	0,01	Ø 145	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 243**	
NV622	620	0,01	Ø 145	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 244**	
NV221	220	0,1	190 x 144	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 245**	2
NV621	620	0,1	190 x 144	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.667 893**	
NV1201	1200	0,1	190 x 144	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 246**	
NV2201	2200	0,1	190 x 144	204 x 230 x 70	1,0	1	**4.668 247**	
NVT2201	2200	0,1	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 248**	
NVT4201	4200	0,1	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 249**	
NVT6201	6200	0,1	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 251**	
NVT2200	2200	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 250**	
NVT6200	6200	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 252**	
NVT12000	12000	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 253**	
NVT22000	22000	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**6.275 499**	
NVT1601M	1600	0,5	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 254**	
NVT3200M	3200	1,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 255**	
NVT6400M	6400	2,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 256**	
NVT16000M	16000	5,0	230 x 174	240 x 250 x 74	1,5	1	**4.668 259**	

3 4 Cyfrowe platformy wagowe KDP

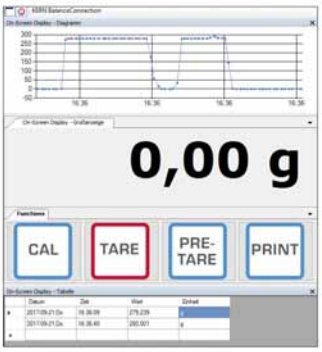
NEW

Kern & Sohn

Uniwersalne platformy wagowe do elastycznego łączenia w łańcuchach technologicznych. Wszystkie zapisane wartości mogą być przenoszone do systemu jako dane cyfrowe przy użyciu dostępnych interfejsów i dalej przetwarzane. Możliwość korzystania z zewnętrznych urządzeń sterujących lub komputerów z protokołem komunikacyjnym KERN (KCP). Ujednolicony interfejs KCP dla wag KERN i innych urządzeń, pozwala na zapamiętywanie i kontrolę wszystkich istotnych parametrów i funkcji urządzenia. Dzięki temu można podłączyć urządzenia KERN z KCP do komputerów, przemysłowych systemów sterowania i innych systemów cyfrowych. W większości przypadków KCP jest kompatybilny z protokołem MT-SICS. Opcjonalnie dostępny jest certyfikat kalibracji DAkkS.
- Funkcja PRE-TARA
- Dowolnie programowalna jednostka wagowa
- Wskaźnik poziomu i nóżki poziomujące

Zakres dostawy: Cyfrowa platforma wagowa KDP, programowe przyłącze wagi, uniwersalny zasilacz sieciowy (UE, GB, CH, USA), KDP 300-3 dodatkowo z osłoną przeciwwiatrową.

3



Specyfikacja:

Wymiary calkowite (szer. x gł. x wys.):	165 x 166 x 75 mm
Długość kabla:	1,2 m
Ciężar:	1,2 kg
Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia:	5 ... 35°C
Szalka do ważenia:	
KPD 300-3	plastik, z powłoką przewodzącą prąd
KDP 3000-2, KDP 10K-4, KDP 10K-3	stal nierdzewna
Interfejs danych:	USB

4

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Powtarzalność	Liniowość	Śred. platformy wagowej	Op.	Nr kat.
	g	g	g	± g	mm		
KDP 300-3	350	0,001	0,002	0,005	Ø 105	1	**4.671 671**
KDP 3000-2	3500	0,01	0,02	0,05	160 x 160	1	**4.671 672**
KDP 10K-4	10000	0,1	0,1	0,3	160 x 160	1	**4.671 673**
KDP 10K-3	10000	1	1	3	160 x 160	1	**4.671 674**

Wagi kompaktowe EK-AEP, z ochroną Ex

NEW

A&D Inst.

1

4.672 673

2

4.672 674

Kompaktowa, lekka waga do precyzyjnego ważenia w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (strefy 0, 1 i 2). Wyposażona w optyczne wyjście danych do przesyłania wyników pomiarów do urządzeń w odległym, bezpiecznym miejscu.

- Czytelny podświetlany wyświetlacz LCD, wysokość cyfr 16 mm
- Higieniczna i odporna chemicznie szalka ze stali nierdzewnej (SUS304)
- Funkcja komparatora dla szybszego i dokładniejszego napełniania, pakowania, sortowania itp
- Zmienna charakterystyka pracy w odpowiedzi na stopień przeciągów i wibracji w miejscu ważenia
- Wiele jednostek wagowych: g, oz, lb, ozt, ct, mom, dwt, gr, N, sztuki (tryb zliczania),% (tryb procentowy), SG (ciężar właściwy)
- Zasilanie bateryjne (4 x baterie alkaliczne AA 1,5 V, ok. 250 godzin)
- Funkcja automatycznego wyłączania zasilania

Kabel światłowodowy i optyczny interfejs komunikacyjny AD-1611 należy zamawiać osobno.

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Śred. platformy wagowej	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar netto	Op.	Nr kat.	
	g	g	mm	mm	kg			
EK-300AEP	300	0,01	Ø 110	190 x 218 x 54	1,2	1	**4.672 673**	1
EK-3000AEP	3000	0,1	133 x 170	190 x 218 x 53	1,5	1	**4.672 674**	2
EK-12AEP	12000	1,0	133 x 170	190 x 218 x 53	1,5	1	**4.672 675**	

Wagi precyzyjne, Typ PCB

Kern & Sohn

Kompaktowe wagi skali laboratoryjnej. Odpowiednie do codziennej pracy w laboratorium dzięki funkcji zliczania oraz dużej precyzji.
- Osłona bezpieczeństwa, chroniąca klawiaturę i obudowę w standardzie
- Nowoczesny, podświetlany wyświetlacz LCD, wys. cyfr 15 mm
- Możliwość pracy na baterii, 9 V (brakw dostawie)
- Funkcja automatycznego wyłączania, oszczędzająca baterie
- Platforma wagowa ze stali nierdzewnej, modele PCB 100-3, PCB 250-3 i PCB 350-3 posiadają plastikową platformę wagową

Wym. całk. (szer. x gł. x wys.): 163 x 245 x 85 mm
Ciężar: Ok. 1 kg

Typ	Śred. platformy wagowej	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Powtarzalność	Liniowość	Op.	Nr kat.	
	mm	g	g	g	± g			
PCB 100-3	Ø 81	100	0,001	0,001	0,003	1	**7.619 757**	3
PCB 250-3	Ø 81	250	0,001	0,001	0,005	1	**6.238 044**	
PCB 350-3	Ø 81	350	0,001	0,002	0,005	1	**6.241 856**	
PCB 200-2	Ø 105	200	0,01	0,01	0,02	1	**7.635 868**	4
PCB 1000-2	130 x 130	1000	0,01	0,01	0,03	1	**6.228 513**	
PCB 2500-2	130 x 130	2500	0,01	0,01	0,05	1	**6.235 556**	
PCB 3500-2	130 x 130	3500	0,01	0,02	0,05	1	**6.240 408**	
PCB 1000-1	130 x 130	1000	0,1	0,1	0,2	1	**6.235 098**	5
PCB 2000-1	130 x 130	2000	0,1	0,1	0,2	1	**6.229 399**	
PCB 6000-1	150 x 170	6000	0,1	0,1	0,3	1	**6.231 685**	6
PCB 10000-1	150 x 170	10000	0,1	0,1	0,3	1	**7.625 237**	
PCB 6000-0	150 x 170	6000	1	1	2	1	**9.901 300**	

3

7.619 757

4

7.635 868

5

6.235 098

6

6.231 685

1 Wagi precyzyjne, serii KB

Komfortowy model w rozsądnej cenie *Kern & Sohn*

- Obsługa krok po kroku, wskazówki na wyświetlaczu
- Dowolnie programowana jednostka wagowa, np. pokazywanie od razu długości włókna g/m, masy papieru g/m² lub podobne
- Precyzyjne zliczanie - automatyczna optymalizacja układu odniesienia stopniowo poprawia średnią wartość masy elementu
- Numeryczne odejmowanie tary przy znanej masie pojemnika - kontrola masy netto
- Pierścieniowa osłona przeciwwiatrowa o średnicy 90 mm i wys. 40 mm dla modeli o dokładności d=0,001 g

Dostępne również z odważnikiem wzorcowym i certyfikatem kalibracji DKD, drukarką termiczną, drukarką statystyczną za dodatkową opłatą.

1

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Powtarzalność	Liniowość	Śred. platformy wagowej	Op.	Nr kat.
	g	g	g	± g	mm		
KB 120-3N	120	0,001	0,001	0,003	Ø 81	1	**6.234 511**
KB 240-3N	240	0,001	0,001	0,003	Ø 81	1	**6.235 214**
KB 360-3N	360	0,001	0,002	0,005	Ø 81	1	**9.901 402**
KB 650-2N	650	0,01	0,01	0,03	130 x 130	1	**4.671 690**
KB 1200-2N	1200	0,01	0,01	0,03	130 x 130	1	**6.233 613**
KB 2000-2N	2000	0,01	0,01	0,03	130 x 130	1	**6.231 607**
KB 2400-2N	2400	0,01	0,01	0,03	130 x 130	1	**9.901 403**
KB 3600-2N	3600	0,01	0,02	0,05	130 x 130	1	**9.901 404**
KB 6500-1N	6500	0,1	0,1	0,3	150 x 170	1	**6.291 473**
KB 10K0.05N	10000	0,05	0,05	0,15	150 x 170	1	**9.901 405**
KB 10000-1N	10000	0,1	0,1	0,3	150 x 170	1	**9.901 406**

Wagi precyzyjne, serii EJW

Podstawowy model w najwyższej klasie wag laboratoryjnych z homologacją typu EC *Kern & Sohn*

- Łatwe w użyciu: wszystkie podstawowe funkcje mają przypisany swój własny klawisz na klawiaturze
- Automatyczna, wewnętrzna kalibracja kontrolowana czasowo co 2 godziny gwarantuje wysoki stopień dokładności i sprawia, że miejsce położenia jest bez znaczenia
- Kompaktowy rozmiar, odpowiedni do małych przestrzeni roboczych
- Wyświetlacz obciążenia: sygnał wizualny na wyświetlaczu wskazuje pozostałe dostępne obciążenie
- Złącze RS-232 i USB do przesyłania wyników pomiaru do PC, drukarki, USB itd.

EWJ 300-3/EWJ 600-2SM/EWJ 600-2M: Osłona przeciwwiatrowa ze zdejmowaną pokrywą i otworem do pipetowania. Przestrzeń robocza (szer. x gł. x wys.): 134 x 128 x 80 mm
EWJ 300-3H: Duża, szklana osłona przecwwiatrowa. Pzestrzeń robocza (szer. x gł. x wys.) 175 x 155 x 217 mm

2

9.900 938

Typ	Śred. platformy wagowej	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Liniowość	Op.	Nr kat.
	mm	g	g	± g		
EWJ 300-3	Ø 80	300	0,001	0,005	1	**9.900 938** 2
EWJ 300-3H	Ø 80	300	0,001	0,005	1	**6.287 029**
EWJ 3000-2	Ø 120	3000	0,01	0,05	1	**6.283 420**

Wagi elektroniczne, kompaktowe, serii 440

Wagi laboratoryjne o wysokiej dokładności, z opcjami obejmującymi program formulacji i zliczania elementów, idealne do prac rutynowych. Szalka ze stali nierdzewnej, oprócz 440-21A. Regulowany program kalibracji zapewnia wysoką dokładność. Mogą być zasilane za pomocą baterii (9 V). *Kern & Sohn*

Wym. całk. (szer. x gł. x wys.): 165 x 230 x 80 mm
Ciężar: Ok. 1 kg
Zasilanie: 100-240 V, 50/60 Hz

3

9.901 348

4

9.901 344

Typ	Śred. platformy wagowej	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Powtarzalność	Liniowość	Op.	Nr kat.
	mm	g	g	g	± g		
440-21A	Śred. 81	60	0.001	0.001	0,003	1	**9.901 340**
440-33N	Śred. 105	200	0.01	0.01	0,02	1	**9.901 348** 3
440-35N	Śred. 105	400	0.01	0.01	0,03	1	**9.901 349**
440-35A	Śred. 105	600	0.01	0.01	0,03	1	**9.901 341**
440-43N	130 x 130	400	0.1	0.1	0,2	1	**9.901 344** 4
440-45N	130 x 130	1000	0.1	0.1	0,2	1	**9.901 346**
440-47N	130 x 130	2000	0.1	0.1	0,2	1	**9.901 347**
440-49N	170 x 150	4000	0.1	0.1	0,3	1	**9.901 343**
440-49A	170 x 150	6000	0.1	0.1	0,3	1	**9.901 342**
440-51N	170 x 150	4000	1	1.0	2,0	1	**9.901 345**
440-53N	170 x 150	6000	1	1.0	2,0	1	**9.901 350**

1

9.901 011

Wagi precyzyjne, serii EW-N i EG-N

Kern & Sohn

Wysokiej jakości wagi laboratoryjne z trwałą i stabilną obudową z tworzywa sztucznego.
Wykres kolumnowy ładowności na wyświetlaczu wskazuje pozostałe dostępne obciążenie.
Posiadają pokrowiec ochronny na obudowę i klawiaturę. Odpowiednie do weryfikacji EC (opcja fabryczna, dostępna na życzenie za dodatkową opłatą). Wygodny, wewnętrzny system kalibracji (tylko modele EG-N) i obszerne menu konfiguracji oraz aplikacji. Szklana osłona przeciwwiatrowa dostępna dla wszystkich modeli o dokładności odczytu 0,001 g. Funkcje: liczenie sztuk, ważenie procentowe, ukryte gniazdo montażowe platformy.
Opcjonalnie dostępne: Drukarka termiczna, drukarka statystyczna, wbudowany akumulator, certyfikat kalibracji DKD, odważniki kalibracyjne.

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Powtarzalność g	Liniowość ± g	Op.	Nr kat.	
EW220-3NM	Ø 118	182 x 235 x 75	220	0,001	0,001	0,002	1	**9.901 007**	
EW420-3NM	Ø 118	182 x 235 x 75	420	0,001	0,001	0,003	1	**9.901 008**	
EW620-3NM	Ø 118	182 x 235 x 75	620	0,001	0,001	0,003	1	**9.901 009**	
EW820-2NM	170 x 140	182 x 235 x 75	820	0,01	0,01	0,01	1	**9.901 010**	
EW2200-2NM	180 x 160	192 x 275 x 87	2200	0,01	0,01	0,01	1	**9.901 011**	1
EW4200-2NM	180 x 160	192 x 275 x 87	4200	0,01	0,01	0,02	1	**9.901 012**	
EW6200-2NM	180 x 160	192 x 275 x 87	6200	0,01	0,01	0,03	1	**9.901 013**	
EW12000-1NM	180 x 160	192 x 275 x 87	12000	0,1	0,1	0,2	1	**9.901 014**	
EG220-3NM*	Ø 118	182 x 235 x 75	220	0,001	0,001	0,002	1	**9.901 018**	
EG420-3NM*	Ø 118	182 x 235 x 75	420	0,001	0,001	0,003	1	**9.901 019**	
EG620-3NM*	Ø 118	182 x 235 x 75	620	0,001	0,001	0,004	1	**9.901 015**	
EG2200-2NM*	180 x 160	192 x 275 x 87	2200	0,01	0,01	0,01	1	**9.901 016**	
EG4200-2NM*	180 x 160	192 x 275 x 87	4200	0,01	0,01	0,02	1	**9.901 017**	

* Możliwość kalibracji
Wymiary zewn. bez osłony przeciwwiatrowej

2

6.072 474

3

6.223 158

Drukarki do wag KERN®

Kern & Sohn

Do drukowania wyników ważenia. Kompatybilne z wszystkimi wagami z interfejsem RS232. Prosimy o podanie modelu wagi podczas zamawiania, aby drukarka mogła być wstępnie skonfigurowana w fabryce w celu dopasowania jej do Państwa wagi.
Matrycowa drukarka igłowa do archiwizacji: Nieodpowiednia dla modeli PNS/PNJ i PES/PEJ.
Drukarka termiczna z funkcjami statystycznymi: Nie nadaje się do wag zliczających, modeli EWJ, modeli PFB i analizatorów wilgotności

Opis	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Szer. pasek papieru mm	Op.	Nr kat.	
Drukarka igłowa Matrix do celów archiwizacyjnych	100	180	106	57	1	**6.072 474**	2
Drukarka igłowa Matrix	106	158	40	44	1	**7.659 886**	
Drukarka termiczna, przystosowana do GLP	165	140	50	112	1	**6.223 158**	3
Drukarka termiczna z funkcjami statystycznymi	165	140	50	112	1	**6.255 389**	

4

6.270 591

5

7.643 634

Wagi precyzyjne PNS/PNJ

Kern & Sohn

Nowy standard w laboratorium z solidnym systemem wagowego czujnika kamertonowego

- Tylko PNJ: automatyczna wewnętrzna kalibracja, gwarantuje wysoki stopień dokładności i sprawia, że waga jest niezależna od miejsca jej użycia, idealne do zastosowań mobilnych wymagających weryfikacji
- Tylko PNS: z funkcją kalibracji zewnętrznej
- Wyświetlacz pojemności wagi: pasek świeci się, aby pokazać, czy zakres ważenia jest nadal dostępny
- Precyzyjne zliczanie: automatyczna optymalizacja masy referencyjnej wagi odniesienia stopniowo poprawia średnią wartość ciężaru sztuki
- Kompaktowe wymiary, praktyczne w małych przestrzeniach
- Duża platforma wagowa ze stali nierdzewnej, wymienna
- Modele 600-3 i 600-3M posiadają dużą szklaną osłonę przeciwwiatrową z 3 przesuwanymi drzwiami ułatwiająca dostęp do ważonych przedmiotów dla modeli o średnicy platformy wagowej 140 mm, powierzchnia ważenia (wys. x gł. x wys.): 172 x 171 x 160 mm
- Duży wyświetlacz LCD, wysokość cyfr 16,5 mm
- Dopuszczalna temperatura otoczenia 5°C/40°C

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Powtarzalność g	Liniowość ± g	Ciężar kg	Op.	Nr kat.	
PNS 600-3	Ø 140	202 x 293 x 266	620	0,001	0,001	0,004	4,2	1	**6.281 583**	
PNS 3000-2	190 x 190	196 x 293 x 89	3200	0,01	0,01	0,02	3,5	1	**6.284 227**	
PNS 12000-1	190 x 190	196 x 293 x 89	12000	0,1	0,1	0,2	3,5	1	**6.284 228**	
PNJ 600-3M*	Ø 140	202 x 293 x 266	620	0,001	0,001	0,004	4,2	1	**6.270 591**	4
PNJ 3000-2M*	190 x 190	196 x 293 x 89	3200	0,01	0,01	0,02	3,5	1	**7.643 634**	5
PNJ 12000-1M*	190 x 190	196 x 293 x 89	12000	0,1	0,1	0,2	3,5	1	**7.644 987**	

*Kalibrowalne

1 Wagi precyzyjne PR

1

OHAUS

Wagi precyzyjne PR są idealne dla laboratoriów, przemysłu i edukacji. Posiadają wiele funkcji m.in.: ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe i ważenie kontrolne, zapewniające wysoką dokładność i powtarzalność.

- Podświetlany wyświetlacz LCD
- Prosta i wygodna obsługa wielu trybów ważenia za pomocą 4 przycisków
- Interfejs RS 232
- Możliwość wyboru kalibracji zakresu
- Odczepiana platforma wagowa ze stali nierdzewnej
- Wbudowany hak do ważenia podszalkowego
- Auto-tara
- Wskaźnik przeciążenia, niedociążenia i stabilności

Uwaga:
Modele z kodem /E są z kalibracją zewnętrzną, wszystkie pozostałe modele z kalibracją wewnętrzną, modele z kodem M są atestowane zgodnie z EN 45501; OIML R76.

Specyfikacja

Dopuszczalna temp. otoczenia:	10 ... 30°C
Rozmiar szalki (Ø):	180 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	201 x 317 x 93 mm
Ciężar:	3,5 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Powtarzalność	Liniowość	Op.	Nr kat.
	g	g	g	± g		
PR1602	1600	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 281**
PR1602/E*	1600	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 279**
PR1602M **	1600	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 280**
PR2202	2200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 283**
PR2202/E*	2200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 282**
PR2202M **	2200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 284**
PR4202	4200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 286**
PR4202/E*	4200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 285**
PR4202M **	4200	0,01	0,01	0,02	1	**4.668 287**
PR4201	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 289**
PR4201/E*	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 288**
PR4201M **	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 290**
PR6201	6200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 292**
PR6201/E*	6200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 291**
PR6201M **	6200	0,1	0,1	0,2	1	**4.668 293**

* kalibracja zewnętrzna
**atestowane zgodnie z EN 45501; OIML R76

2 Wagi precyzyjne PES/PEJ

2

Kern & Sohn

Solidna laboratoryjna i przemysłowa precyzyjna waga do ciężkich przedmiotów.

- Tylko PEJ: Automatyczna regulacja wewnętrzna
- Tylko PES: Dostosowywalny program CAL do szybkiego ustawiania dokładności wagi, z zewnętrznym wzorcem wagi (należy zamawiać osobno)
- Obudowa metalowa: wytrzymała i solidna
- Ważenie z zakresem tolerancji (ważenie kontrolne): Wprowadzenie 2 górnych i 2 dolnych wartości granicznych za pomocą 4 strzałek. Sygnał dźwiękowy i wizualny pomaga przy porcjowaniu, dozowaniu lub klasyfikacji
- Osłona przeciwwiatrowa standardowo we wszystkich modelach z odczytem = 0,001 g, przestrzeń ważenia (szer. x gł. x wys.): 170 x 150 x 100 mm. Zdejmowana pokrywa metalowa z otworem na pipetę
- Ważenie podszalkowe: podpora na obciążenie z hakiem na spodzie wagi
- Wyświetlacz fluorescencyjny, jasny z wysokim kontrastem, wysokość cyfr 13 mm
- Dopuszczalna temperatura otoczenia: 10°C/30°C

Typ	Śred. platformy wagowej	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Powtarzalność	Liniowość	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	g	g	g	± g	kg		
PES 620-3M	140 x 120	220 x 330 x 90	620	0,001	0,001	0,003	4	1	**7.651 840**
PES 2200-2M	200 x 200	220 x 339 x 80	2200	0,01	0,01	0,02	6	1	**6.225 841**
PES 4200-2M	200 x 200	220 x 339 x 80	4200	0,01	0,01	0,02	6	1	**6.229 872**
PES 6200-2M	200 x 200	220 x 339 x 80	6200	0,01	0,01	0,03	6	1	**6.236 499**
PES 15000-1M	200 x 200	220 x 339 x 80	15000	0,1	0,1	0,2	6	1	**7.920 074**
PES 31000-1M	250 x 220	260 x 330 x 113	31000	0,1	0,1	0,4	10	1	**6.237 670**
PEJ 620-3M*	140 x 120	220 x 330 x 90	620	0,001	0,001	0,003	4	1	**7.670 597**
PEJ 2200-2M*	200 x 200	220 x 339 x 80	2200	0,01	0,01	0,02	6	1	**7.623 390**
PEJ 4200-2M*	200 x 200	220 x 339 x 80	4200	0,01	0,01	0,02	6	1	**6.235 603**

* Kalibrowalny
Wymiary zewnętrzne bez osłony przeciwwiatrowej

1

1 Wagi precyzyjne Pioneer®PX

OHAUS

Wysokowydajne, ekonomiczne wagi o wysokiej dokładności i powtarzalności do zastosowań w laboratoriach, przemyśle i szkolnictwie.Do ważenia podstawowego, zliczania sztuk, ważenia procentowego, ważenia dynamicznego i oznaczania gęstości.

- 2-wierszowy, podświetlany wyświetlacz LCD
- 4 przyciski funkcyjne umożliwiają korzystanie z najbardziej popularnych trybów ważenia
- Interfejs USB i RS 232 do wymiany danych z PC i PLC
- Możliwość wyboru punktów zakresu kalibracji
- Zegar czasu rzeczywistego z danymi GLP/GMP
- Odlewana metalowa dolna obudowa, wyjmowana szalka wagowa ze stali nierdzewnej
- Wbudowany hak do ważenia podszalkowego
- Auto-tara
- Możliwość wyboru wielu jednostek wagowych, możliwość zdefiniowania jednostki niestandardowej
- Wskaźnik przeciążenia, niedociążenia i stabilności
- 4 języki menu

Uwaga:
Modele z kodem /E są z kalibracją zewnętrzną, wszystkie pozostałe modele z kalibracją wewnętrzną, modele z kodem M są atestowane zgodnie z EN 45501; OIML R76.

Specyfikacja

Dopuszczalna temp. otoczenia:	10 ... 30°C
Platforma wagowa (Ø):	180 mm
Wysokość komory ważenia:	235 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	209 x 321 x 98 mm
Ciężar:	3,5 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Powtarzalność g	Liniowość ± g	Op.	Nr kat.
PX3202	3200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 339**
PX3202/E*	3200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 338**
PX3202M **	3200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 340**
PX5202	5200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 342**
PX5202/E*	5200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 341**
PX5202M **	5200	0,01	0,01	0,02	1	**4.663 343**
PX4201	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 345**
PX4201/E*	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 344**
PX4201M **	4200	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 346**

* kalibracja zewnętrzna
**atestowane zgodnie z EN 45501; OIML R76

Wagi precyzyjne, serii PLS/PLJ

Kern & Sohn

- Ergonomiczna klawiatura dostosowana dla osób lewo- i praworęcznych
- Pierścieniowa osłona przeciwwiatrowa w standardzie do wszystkich modeli wag o platformą wagową o średnicy 110 mm. Zdejmowana metalowa pokrywa z otworem do pipetowania. Wym.: 150 x 60 mm (śred. x wys.)
- PLJ z platformą wagową o średnicy 110 mm zawiera również prostokątną osłonę przeciwwiatrową z komorą wagową o wymiarach 160 x 140 x 205 mm
- Przełączanie pomiędzy liczeniem sztuk a ważeniem przy pomocy jednego przycisku
- Precyzyjne zliczanie - automatyczna optymalizacja układu odniesienia stopniowo poprawia średnią wartość masy elementu
- Ważenie z zakresem tolerancji (doważanie): wprowadzenie górnej/dolnej wartości granicznej. Sygnał wizualny asystuje przy podziale porcji, dozowaniu lub skalowaniu
- Ważenie procentowe: umożliwia przechowywanie danej wartości masy (100%) i określenie odchylenia od tej wartości
- Oznaczanie gęstości cieczy i ciał stałych z natychmiastowym wyświetlaniem wartości
- Numeryczne odejmowanie tary przy znanej masie pojemnika - kontrola masy netto

1

9.901 444

2

6.270 252

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Powtarzalność g	Liniowość ± g	Op.	Nr kat.	
PLS 420-3F	Ø 110	420	0,001	0,001	0,004	1	**9.901 442**	
PLS 720-3A	Ø 110	720	0,001	0,001	0,002	1	**9.901 413**	
PLS 1200-3A	Ø 110	1200	0,001	0,001	0,003	1	**9.901 414**	
PLS 4200-2F	Ø 160	4200	0,01	0,01	0,04	1	**9.901 422**	
PLS 6200-2A	Ø 160	6200	0,01	0,01	0,03	1	**9.901 418**	
PLS 8000-2A	Ø 160	8200	0,01	0,01	0,04	1	**9.901 443**	
PLS 20000-1F	200 x 175	20000	0,1	0,1	0,4	1	**9.901 444**	1
PLJ 420-3F	Ø 110	420	0,001	0,001	0,003	1	**6.257 142**	
PLJ 720-3A	Ø 110	720	0,001	0,001	0,002	1	**7.656 106**	
PLJ 1200-3A	Ø 110	1200	0,001	0,001	0,003	1	**7.655 341**	
PLJ 2000-3A	Ø 110	2100	0,001	0,002	0,004	1	**6.270 252**	2
PLJ 4200-2F	Ø 160	4200	0,01	0,02	0,04	1	**7.970 683**	
PLJ 6200-2A	Ø 160	6200	0,01	0,01	0,03	1	**7.627 832**	
PLJ 720-3AM*	Ø 110	720	0,001	0,001	0,002	1	**6.284 455**	
PLJ 6200-2AM*	Ø 160	6200	0,01	0,01	0,03	1	**6.266 315**	

* Możliwość kalibracji.

Wagi precyzyjne, Typ PBS/PBJ

Kern & Sohn

- Tylko seria PBJ: Automatyczna wewnętrzna regulacja w przypadku zmiany temperatury lub interwałów czasowych
- Metalowa obudowa: solidna i wytrzymała
- Duży wyświetlacz LCD, wys. cyfr 14 mm
- Ułatwienie dozowania: tryb wysokiej stabilności i inne ustawienia filtra
- Ważenie z zakresem tolerancji (doważanie): wprowadzenie górnej/dolnej wartości granicznej. Sygnał wizualny asystuje przy podziale porcji, dozowaniu lub skalowaniu
- Sumowanie poszczególnych wyników ważenia
- Numery identyfikacyjne: 4 pozycje numeryczne, drukowane na protokole kalibracji
- Automatyczny transfer danych do komputera PC/drukarki za każdym razem gdy waga uzyskuje stabilność
- Osłona przeciwwiatrowa w standardzie ze wszystkimi modelami o dokładności odczytu d = 0,001 g, przestrzeń pomiarowa (szer. x gł. x wys.): 180 x 193 x 87 mm

Zaawansowana technologia ważenia:
- W pełni automatyczne wagi, wykonane z monobloku
- Stabilność temperaturowa
- Bardzo krótki czas stabilizacji: 3 sekundy
- Odporność na wibracje
- Ważenie także przy obciążeniu krawędzi

Specyfikacja:

Wymiary całk., bez osłony (szer. x gł. x wys.):	209 x 322 x 78 mm
Wymiary szalki (szer. x gł. x wys.):	180 x 193 x 87 mm
Dopuszczalna temp. otoczenia:	10°C/30°C
Ciężar:	Ok. 3 kg

3

7.657 889

4

6.245 038

Typ	Dokładność odczytu g	Obciążenie maks. g	Powtarzalność g	Liniowość ± g	Śred. platformy wagowej mm	Op.	Nr kat.	
PBS 620-3M	0,001	620	0,001	0,002	108 x 105	1	**7.657 889**	3
PBS 4200-2M	0,01	4200	0,01	0,02	170 x 180	1	**6.255 611**	
PBS 6200-2M	0,01	6200	0,01	0,02	170 x 180	1	**9.901 445**	
PBJ 620-3M	0,001	620	0,001	0,002	108 x 105	1	**7.910 128**	
PBJ 4200-2M	0,01	4200	0,01	0,02	170 x 180	1	**6.245 038**	4
PBJ 6200-2M	0,01	6200	0,01	0,02	170 x 180	1	**6.236 719**	
PBJ 8200-1M	0,1	8200	0,1	0,2	170 x 180	1	**6.257 002**	

1

1 Wagi precyzyjne, serii Adventurer® AX

OHAUS

- Funkcja AutoCal™ gwarantująca szybką stabilizację i wiarygodną pracę w celu zapewnienia pewnych, powtarzalnych i dokładnych wyników
- Dwa złącza komunikacyjne USB, zgodne z protokołem GLP/GMP, umożliwiające monitorowanie i gromadzenie danych
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy o szerokim kącie widzenia, zapewniający dostęp do wszystkich aplikacji
- Kompaktowe - dwuczęściowe, montowane od góry drzwi szafki przeciwpodmuchowej po otwarciu zajmują mało miejsca z tyłu wagi
- Modele 0,01 g posiadają powiększoną szalkę
- Aplikacje: ważenie (17 jednostek + jednostka użytkownika), liczenie sztuk, ważenie procentowe, ważenie kontrolne, ważenie dynamiczne, recepturowanie, wyznaczanie gęstości, sumowanie, zatrzymanie wyniku
- Wyświetlacz: 4,3" (przekątna 10,9 cm) kolorowy ekran dotykowy WQVGA z regulacją jasności
- Komunikacja: łatwy dostęp do portów komunikacyjnych (RS232, USB Device, USB Host); dane GLP i GMP zawierające godzinę i datę czasu rzeczywistego, bezpośredni transfer danych do pamięci USB
- Konstrukcja: metalowa podstawa, obudowa z tworzywa ABS, szalka ze stali nierdzewnej, dwuczęściowa, szklana, osadzona na górnych prowadnicach, osłona przeciwpodmuchowa oszczędzająca miejsce w modelach z odczytem 0,1 mg i 1 mg, podświetlana poziomica, hak do ważenia podszalkowego, zabezpieczająca osłona wagi, blokada kalibracji
- Zalety: Filtry środowiskowe, auto tara, wybierane przez użytkownika punkty kalibracji zakresu, menu blokady programowej i resetowania ustawień, wybieranie przez użytkownika ustawienia komunikacji i opcje wydruku danych, definiowane przez użytkownika identyfikatory projektów i użytkowników, do 9 języków obsługi

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Op.	Nr kat.
AX223	Ø 130	220	0,001	1	**6.268 208**
AX223/E	Ø 130	220	0,001	1	**6.266 893**
AX423	Ø 130	420	0,001	1	**6.268 210**
AX423/E	Ø 130	420	0,001	1	**6.268 212**
AX523	Ø 130	520	0,001	1	**6.268 213**
AX523/E	Ø 130	520	0,001	1	**6.268 215**
AX422	175 x 195	420	0,01	1	**6.280 937**
AX422/E	175 x 195	420	0,01	1	**6.280 938**
AX822	175 x 195	820	0,01	1	**6.280 939**
AX822/E	175 x 195	820	0,01	1	**6.280 940**
AX1502	175 x 195	1520	0,01	1	**6.268 218**
AX1502/E	175 x 195	1520	0,01	1	**6.268 220**
AX2202	175 x 195	2200	0,01	1	**6.267 263**
AX2202/E	175 x 195	2200	0,01	1	**6.268 222**
AX4202	175 x 195	4200	0,01	1	**6.268 223**
AX4202/E	175 x 195	4200	0,01	1	**6.268 225**
AX5202	175 x 195	5200	0,01	1	**6.268 226**
AX2201	175 x 195	2200	0,1	1	**6.280 941**
AX2201/E	175 x 195	2200	0,1	1	**6.280 942**
AX4201	175 x 195	4200	0,1	1	**6.280 943**
AX4201/E	175 x 195	4200	0,1	1	**6.280 944**
AX8201	175 x 195	8200	0,1	1	**6.280 945**
AX8201/E	175 x 195	8200	0,1	1	**6.280 946**

Wagi precyzyjne Entris®II

Sartorius Lab Instruments

- Nowoczesne czujniki zapewniają bardzo szybki czas stabilizacji
- Automatyczna, wewnętrzna funkcja kalibracji i regulacji (isoCAL) dla wszystkich modeli "i"
- Platforma wagowa wykonana ze stali nierdzewnej
- Doskonała czytelność i funkcjonalność dzięki hybrydowemu wyświetlaczowi dotykowemu
- Automatyczne wykrywanie podłączonych akcesoriów Sartorius
- Bezpośredni transfer danych do podłączonych komputerów PC z interfejsem USB-C i RS232 bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania
- 12 zintegrowanych aplikacji z protokołem zgodnym z GLP/GMP
- Łatwe do czyszczenia, wysoka odporność chemiczna
- Wielojęzyczny interfejs

1 Wagi precyzyjne Entris® II

NEW

Sartorius Lab Instruments

Wszystkie modele dostępne są również jako zatwierdzone wersje dla UE/Francji.

Zakres dostawy: Waga precyzyjna, zasilacz, osłona ochronna wyświetlacza

Specyfikacja

Platforma wagowa: 182 x 182 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.): 219 x 317 x 94 mm
Zasilanie: 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz

1

Typ	Obciążenie maks. g	Dokładność odczytu g	Powtarzalność g	Liniowość ± g	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
BCE622-1S	620	0,01	0,005	0,006	4,3	1	**4.669 157**
BCE622i-1S	620	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 160**
BCE822-1S	820	0,01	0,005	0,006	4,3	1	**4.669 181**
BCE822i-1S	820	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 184**
BCE1202-1S	1200	0,01	0,005	0,006	4,3	1	**4.669 105**
BCE1202i-1S	1200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 108**
BCE2201-1S	2200	0,1	0,05	0,06	4,3	1	**4.669 113**
BCE2201i-1S	2200	0,1	0,05	0,06	6,2	1	**4.669 116**
BCE2202-1S	2200	0,01	0,005	0,006	4,3	1	**4.669 117**
BCE2202i-1S	2200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 120**
BCE3202-1S	3200	0,01	0,005	0,006	4,6	1	**4.669 129**
BCE3202i-1S	3200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 132**
BCE4202-1S	4200	0,01	0,005	0,006	4,6	1	**4.669 137**
BCE4202i-1S	4200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 140**
BCE5201-1S	5200	0,1	0,05	0,06	4,3	1	**4.669 145**
BCE5201i-1S	5200	0,1	0,05	0,06	6,2	1	**4.669 148**
BCE6200-1S	6200	1	0,5	0,6	4,3	1	**4.669 149**
BCE6200i-1S	6200	1	0,5	0,6	6,2	1	**4.669 152**
BCE6202-1S	6200	0,01	0,005	0,006	4,6	1	**4.669 153**
BCE6202i-1S	6200	0,01	0,005	0,006	6,2	1	**4.669 156**
BCE8200-1S	8200	1	0,5	0,6	4,3	1	**4.669 173**
BCE8200i-1S	8200	1	0,5	0,6	6,2	1	**4.669 176**
BCE8201-1S	8200	0,1	0,05	0,06	4,3	1	**4.669 177**
BCE8201i-1S	8200	0,1	0,05	0,06	6,2	1	**4.669 180**

2 Wagi precyzyjne Entris® II z osłoną przeciwwiatrową

NEW

Sartorius Lab Instruments

Duża przestrzeń wagowa, łatwy dostęp do platformy wagowej przez drzwi boczne i górne drzwi przesuwne. Specjalnie powlekana szyba przednia zabezpieczona przed ładunkami elektrostatycznymi.
Wszystkie modele dostępne również w wersji zatwierdzonej dla UE/Francji.

Zakres dostawy: Waga precyzyjna, zasilacz sieciowy, osłona ochronna wyświetlacza

Specyfikacja

Dokładność: 1 mg
Powtarzalność: ±1 mg
Liniowość: ±0,6 mg
Platforma wagowa: Ø 120 mm
Wysokość przestrzeni do ważenia: 240 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.): 219 x 317 x 345 mm
Ciężar: 6,3 kg
Zasilanie: 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz

2

Typ	Obciążenie maks. g	Op.	Nr kat.
BCE223-1S	220	1	**4.669 121**
BCE223i-1S	220	1	**4.669 124**
BCE323-1S	320	1	**4.669 133**
BCE323i-1S	320	1	**4.669 136**
BCE423-1S	420	1	**4.669 141**
BCE423i-1S	420	1	**4.669 144**
BCE623-1S	620	1	**4.669 161**
BCE623i-1S	620	1	**4.669 164**

1 2 3 Wagi precyzyjne Cubis® II

Sartorius Lab Instruments

Modułowe wagi premium dla laboratoriów badawczo - rozwojowych lub analitycznych.
Cubis® II to w pełni konfigurowalna, wysokowydajna oferta sprzętu i oprogramowania do ważenia. Możliwość łączenia jednostki wyświetlacza, modułu wagowego, osłony wagowej i pakietów oprogramowania dla różnych zastosowań funkcji.
Pozwala to na indywidualne dostosowanie do wszystkich zadań ważenia.

- Monolityczny układ pomiarowy
- Bezproblemowa łączność z różnymi laboratoryjnymi systemami informatycznymi bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania
- Zintegrowany czujnik temperatury otoczenia
- Powiadomienia o statusie
- Pełna integralność danych zgodnie z zasadami ALCOA+
- Zgodna z wymogami dotyczącymi dyrektywy FDA 21 CFR część 11 i zgodności z załącznikiem 11 UE
- Pełna spójność poprzez zaawansowaną ścieżkę audytu i funkcję raportowania

Podstawowy Interfejs MCE Użytkownika:
- Duży, wysokokontrastowy wyświetlacz dotykowy TFT
- Fabrycznie zainstalowany pakiet podstawowych aplikacji ważenia
- Aktywowany za pomocą przycisku dotykowego, bezdotykowo za pomocą czujnika podczerwieni lub czujnika gestów (opcjonalnie)

Zaawansowany Interfejs MCA Użytkownika:
- Duży 7" kolorowy wyświetlacz dotykowy
- Fabrycznie zainstalowany pakiet podstawowych aplikacji ważenia
- Różne pakiety QApp dla opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania
- Aktywowany za pomocą przycisku dotykowego, bezdotykowo za pomocą czujnika podczerwieni lub czujnika gestów (opcjonalnie)

1

2

MCE

3

MCA

4 5 6 Wagi precyzyjne Cubis® II

NEW

Sartorius Lab Instruments

- Poziomowanie automatyczne
- Osłona ochronna

O: Waga bez osłony ochronnej
E: Mała, szklana osłona ochronna
R: Osłona ochronna ze stali nierdzewnej

Wysokość i waga zależna jest od wielkości szalki wagowej, szalki do filtrów i osłony ochronnej.
Zweryfikowane wagi i inne konfiguracje są dostępne online lub na życzenie.

Typ	Posiada	Obciążenie maks.	Dokładność odczytu	Śred. platformy wagowej	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
		g	g	mm	mm	kg		
623S, MCA	E	620	0,001	140 x 140	240 x 425 x 122	5,9	1	**4.670 883**
3203S, MCA	R	3200	0,001	140 x 140	240 x 425 x 122	5,9	1	**4.670 873**
5203S, MCA	E	5200	0,001	140 x 140	240 x 425 x 122	5,9	1	**4.670 855**
2202S, MCA	O	2200	0,01	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 866**
4202S, MCA	O	4200	0,01	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 877**
6202S, MCA	O	6200	0,01	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 856**
8201S, MCA	O	8200	0,1	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 886**
12201S, MCE *	O	12200	0,1	206 x 206	240 x 425 x 95	5,4	1	**4.670 888**

* manualne poziomowanie

4

5

6

1 Wagi analityczne, KERN ABS-N/ABJ-NM

1

Kern & Sohn

Najlepiej sprzedająca się seria wag analitycznych, z nowoczesnym systemem ważenia, zgodna z EC (modele z literą M)
- Tylko ABJ-NM: Automatyczna wewnętrzna kalibracja w przypadku zmiany temperatury o >2°C lub w przedziałach czasowych co 4 h
- Tylko ABS-N: Program kalibracji CAL, zewnętrzne wzorce kalibracyjne dostępne na życzenie
- Ułatwienie dozowania: tryb wysokiej stabilności, możliwość wyboru innych ustawień filtra
- Łatwe recepturowanie i dokumentowanie za pomocą połączonych funkcji tarowania/wydruku. Dodatkowo, składniki receptury są numerowane automatycznie i drukowane z odpowiadającym im numerem oraz wagą
- Numery identyfikacyjne: 4 pozycje numeryczne, drukowane na protokole kalibracji
- Automatyczny transfer danych do komputera PC/drukarki za każdym razem, gdy waga uzyskuje stabilność
- Wyświetlacz LCD, wysokość cyfr 14 mm

Zaawansowana technologia ważenia:
- W pełni automatyczne wagi, wykonane z monobloku
- Stabilność temperaturowa
- Bardzo krótki czas stabilizacji: 3 sekundy (w warunkach laboratoryjnych)
- Odporność na wibracje
- Ważenie także przy obciążeniu krawędzi

Specyfikacja

Wymiary całk. (szer. x gł. x wys.):	210 x 340 x 325 mm
Wymiary szalki (szer. x gł. x wys.):	174 x 162 x 227 mm
Dopuszczalna temp. otoczenia:	10°C/30°C
Ciężar:	Ok. 6 kg

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Obciążenie maks. g	Dokładność mg	Powtarzalność ± mg	Liniowość ± mg	Op.	Nr kat.
ABS 80-4N	91	82	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 451**
ABS 120-4N	91	120	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 452**
ABS 220-4N	91	220	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 453**
ABS 320-4N	91	320	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 454**
ABJ 80-4NM	91	82	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 455**
ABJ 120-4NM	91	120	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 456**
ABJ 220-4NM	91	220	0,1	0,2	0,3	1	**6.257 572**
ABJ 320-4NM	91	320	0,1	0,2	0,3	1	**9.901 457**

2 Wagi analityczne ALS-A/ALJ-A

2

Kern & Sohn

Wagi analityczne o dużych zakresach ważenia.
- Tylko ALJ-A: Automatyczna regulacja wewnętrzna w przypadku zmiany temperatury >1,2°C
- Tylko ALS-A: Dostosowalny program CAL do szybkiego ustawienia dokładności wagi, zewnętrzne odważniki testowe w dodatkowej cenie
- Ergonomicznie zoptymalizowana klawiatura dla użytkowników lewo-i praworęcznych
- Duża szklana osłona przeciwwiatrowa z trzema przesuwanymi drzwiami zapewniająca łatwy dostęp do ważonych przedmiotów
- Mały rozmiar, praktyczny w małych przestrzeniach
- Ustalenie procentowości: umożliwia zapisanie danej wartości ciężaru (100%) oraz określenie odchyleń od tej wartości docelowej
- Podświetlany wyświetlacz LCD, wysokość cyfr 17 mm
- Płytka wagi wykonana ze stali nierdzewnej

Specyfikacja

Wymiary zewnętrzne, razem z osłoną przeciwwiatrową (szer. x gł. x wys.):	210 x 340 x 330 mm
Przestrzeń ważenia(szer. x gł. x wys.):	160 x 140 x 205 mm
Ciężar netto:	ok. 5,7 kg
Dopuszczalna temperatura otoczenia (ALS-A/ALJ-A/ALJ-DA):	5°C/35°C
Dopuszczalna temperatura otoczenia (ALJ-AM):	15°C/30°C

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Obciążenie maks. g	Dokładność mg	Powtarzalność ± mg	Liniowość ± mg	Op.	Nr kat.
ALS 160-4A	80	160	0,1	0,1	0,3	1	**7.656 611**
ALS 250-4A	80	250	0,1	0,1	0,3	1	**6.254 783**
ALJ 160-4A	80	160	0,1	0,1	0,3	1	**6.261 152**
ALJ 160-4AM	80	160	0,1	0,2	0,3	1	**6.284 443**
ALJ 250-4A	80	250	0,1	0,1	0,3	1	**6.257 891**
ALJ 250-4AM	80	250	0,1	0,2	0,3	1	**6.269 644**
ALJ 310-4A	80	310	0,1	0,1	0,3	1	**6.284 459**
ALJ 500-4A	80	510	0,1	0,2	0,4	1	**4.658 462**
ALJ 200-5DA	80	82 / 220	0,01 / 0,1	0,04 / 0,2	0,1 / 0,2	1	**4.660 773**

1

6.310 582

Waga analityczna ADB/ADJ

Kompaktowa waga analityczna w niskiej cenie, pozwala zaoszczędzić miejsce, łatwy w obsłudze 6-klawiszowy panel sterowania. *Kern & Sohn*

- Tylko ADJ: automatyczna regulacja wewnętrzna w przypadku zmiany temperatury >2°C lub regulowana czasowo co 2 h
- Tylko ADB: Program regulacji CAL, zewnętrzne testy wagi za dodatkową opłatą
- Duży, podświetlany wyświetlacz LCD
- Wysokość cyfry na wyświetlaczu 16 mm
- Szklana osłona przeciwwiatrowa z 3 przesuwanymi drzwiami
- Szalka ze stali nierdzewnej
- Dostosowane do małych pomieszczeń

2

6.310 583

Specyfikacja

Wym. całkowite (z osłoną przeciwwiatrową) (szer. x dł. x wys.):	
ADB/ADJ:	230 x 310 x 330 mm
ADB-C/ADJ-C:	205 x 310 x 210 mm
Wym. przestrzeni ważenia (szer. x dł. x wys.):	
ADB/ADJ:	170 x 160 x 205 mm
ADB-C/ADJ-C:	170 x 160 x 110 mm
Średnica szalki:	90 mm
Dopuszczalne warunki otoczenia:	10 ... 30°C

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność	Powtarzalność	Liniowość	Śred. platformy wagowej	Typ wtyku	Ciężar	Op.	Nr kat.	
	g	mg	± mg	± mg	mm		kg			
ADB 100-4	120	0,1	0,2	0,4	90	EU, UK, CH	4,4	1	**6.310 582**	1
ADB 200-4	210	0,1	0,2	0,4	90	EU, UK, CH	4,4	1	**6.282 811**	
ADB 600-C3	120 (600 ct)	0,1 (0,001 ct)	0,2 (0,002 ct)	0,4 (0,004 ct)	90	EU, UK, CH	3,8	1	**6.310 583**	2
ADJ 100-4	120	0,1	0,2	0,4	90	EU, UK, CH	5,0	1	**6.275 587**	
ADJ 200-4	210	0,1	0,2	0,4	90	EU, UK, CH	5,0	1	**6.275 588**	
ADJ 600-C3	120 (600 ct)	0,1 (0,001 ct)	0,2 (0,002 ct)	0,4 (0,004 ct)	90	EU, UK, CH	4,5	1	**6.275 589**	

3

3 Wagi analityczne, serii ABT

Wagi analityczne i półmikro nadające się do wzorcowania. *Kern & Sohn*
Wszystkie modele posiadają opcję kalibracji wewn. z własnym napędem i odważnikiem.
W każdej chwili można uzyskać wydruk dziennika ważenia lub kalibracji zgodny z wymaganiami ISO/GLP dzięki dodatkowej drukarce (zamawianej oddzielnie) lub dwukierunkowemu interfejsowi RS232-C.
Funkcje: tworzenie formuł, liczenie elementów, ważenie procentowe, ukryte gniazdo montażowe platformy. Wszystkie modele wyposażone w nowoczesną, przeszkloną obudowę przeciwwiatrową z przesuwanymi drzwiczkami po lewej i prawej stronie oraz na górze.

Dostępne również z certyfikatem kalibracji DKD, jonizerem, drukarką termiczną, drukarką statystyczną za dodatkową opłatą.

Zaawansowana technologia ważenia:
- W pełni automatyczne wagi, wykonane z monobloku
- Stabilność temperaturowa
- Bardzo krótki czas stabilizacji: 4 sekundy (w warunkach laboratoryjnych)
- Odporność na wibracje
- Ważenie także przy obciążeniu krawędzi

Szalka wagowa, stal nierdzewna:	Śred. 80 mm
Komora wagowa (szer. x gł. x wys.):	168 x 172 x 223 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	217 x 356 x 338 mm
Zasilanie:	220 V

Typ	Śred. platformy wagowej	Obciążenie maks.	Dokładność	Powtarzalność	Liniowość	Op.	Nr kat.
	mm	g	mg	± mg	± mg		
ABT 120-4NM	80	120	0,1	0,1	0,2	1	**9.900 955**
ABT 220-4NM	80	220	0,1	0,1	0,2	1	**9.900 956**
ABT 320-4NM	80	320	0,1	0,1	0,3	1	**9.900 957**
ABT 100-5NM	80	101	0,01	0,05	0,15	1	**6.241 274**
ABT 120-5DNM	80	42 / 120	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,05 / 0,2	1	**9.900 958**
ABT 220-5DNM	80	82 / 220	0,01 / 0,1	0,05 / 0,1	0,1 / 0,2	1	**9.900 959**

1 Waga analityczna serii ABP

Kern & Sohn

Nowa generacja wag analitycznych łącząca najwyższy poziom precyzji z wieloma możliwościami ważenia. Dzięki nowej generacji monobloku (Single-Cell) wynik ważenia jest wyświetlany w ułamku czasu w porównaniu do podobnych modeli wag. W połączeniu z intuicyjnym menu daje to wydajną i szybką pracę.

- Panel nawigacyjny do super szybkiego poruszania się po menu
- Autokorekta wewnętrzna w przypadku zmiany temperatury o ≥1°C lub kontrolowana czasowo co 4 godziny, gwarantuje dokładność i uniezależnia wagę od miejsca użytkowania
- Minimalną masę próbki można zapisać w pamięci wagi lub obliczyć automatycznie (komunikat ostrzegawczy pojawi się, gdy masa ważonej próbki będzie niższa od obliczonej wartości)
- Pomoc w dozowaniu: dostępny jest tryb wysokiej stabilności oraz inne ustawienia filtra
- Proste ważenie i dokumentowanie receptur wraz z połączoną funkcją tarowania/drukowania
- Język menu DE, GB
- Automatyczne przesyłanie danych do komputera/drukarki za każdym razem, gdy waga jest stabilna
- Duża szklana osłona przeciwwiatrowa z 3 przesuwnymi drzwiczkami daje łatwy dostęp do ważonych próbek
- Modele DM: wielofunkcyjna szalka minimalizuje wpływ ruchu powietrza w przestrzeni ważenia i pozwala na łatwe mocowanie i ważenie próbek takich jak bibuła, pojemniki PCR lub probówki mikrowirówkowe

1

Specyfikacje

Wymiary zewnętrzne wraz z komorą przeciwwiatrową (szer. x głęb. x wys.):	213 x 407 x 344 mm
Wymiary komory ważenia (szer. x głęb. x wys.):	166 x 156 x 220 mm
Ciężar netto:	8 kg
Zasilanie:	220 ... 240 V AC, 50 Hz

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność	Powtarzalność	Liniowość	Śred. platformy wagowej	Op.	Nr kat.
	g	mg	± mg	± mg	mm		
ABP 100-4M	120	0,1	0,1	0,2	91	1	**4.667 748**
ABP 200-4M	220	0,1	0,1	0,2	91	1	**4.667 749**
ABP 300-4M	320	0,1	0,1	0,3	91	1	**4.667 750**
ABP 100-5DM	52 / 120	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,03 / 0,3	91	1	**4.667 751**
ABP 200-5DM	102 / 220	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,03 / 0,3	91	1	**4.667 752**

Wagi analityczne Entris® II

Sartorius Lab Instruments

Ewolucja serii wag Entris®. Szerokie portfolio oferuje odpowiedni model dla każdego zadania ważenia. Z wieloma wygodnymi funkcjami zapewniającymi wydajność i dokładność w laboratorium. Jakość "Made in Germany".

- Nowoczesne czujniki zapewniają bardzo szybki czas stabilizacji
- Automatyczna, wewnętrzna funkcja kalibracji i regulacji (isoCAL) dla wszystkich modeli "i"
- Platforma wagowa wykonana ze stali nierdzewnej
- Doskonała czytelność i funkcjonalność dzięki hybrydowemu wyświetlaczowi dotykowemu
- Automatyczne wykrywanie podłączonych akcesoriów Sartorius
- Bezpośredni transfer danych do podłączonych komputerów PC z interfejsem USB-C i RS232 bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania
- 12 zintegrowanych aplikacji z protokołem zgodnym z GLP/GMP
- Łatwe do czyszczenia, wysoka odporność chemiczna
- Wielojęzyczny interfejs

2 Wagi analityczne Entris® II

NEW

Sartorius Lab Instruments

Duża przestrzeń wagowa, łatwy dostęp do platformy wagowej przez drzwi boczne i górne drzwi przesuwne. Specjalnie powlekana szyba przednia zabezpieczona przed ładunkami elektrostatycznymi.
Wszystkie modele dostępne również w wersji zatwierdzonej dla UE/Francji.

Zakres dostawy: Waga analityczna, zasilacz sieciowy, osłona ochronna wyświetlacza

Specyfikacja

Dokładność:	0,1 mg
Powtarzalność:	±0,1 mg
Liniowość:	±0,06 mg
Platforma wagowa:	Ø 90 mm
Wysokość przestrzeni do ważenia:	240 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	219 x 317 x 345 mm
Ciężar:	6,2 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz

2

Typ	Obciążenie maks.	Op.	Nr kat.
	g		
BCE64-1S	0,0001 ... 60	1	**4.669 165**
BCE64i-1S	0,0001 ... 60	1	**4.669 168**
BCE124-1S	0,0001 ... 120	1	**4.669 109**
BCE124i-1S	0,0001 ... 120	1	**4.669 112**
BCE224-1S	0,0001 ... 220	1	**4.669 125**
BCE224i-1S	0,0001 ... 220	1	**4.669 128**

1

1 Wagi analityczne, serii Adventurer® AX

OHAUS

- Funkcja AutoCal™ gwarantująca szybką stabilizację i wiarygodną pracę w celu zapewnienia pewnych, powtarzalnych i dokładnych wyników
- Dwa złącza USB, zgodne z protokołem GLP/GMP, umożliwiające monitorowanie i gromadzenie danych
- Kolorowy wyświetlacz dotykowy o szerokim kącie widzenia, zapewniający dostęp do wszystkich aplikacji
- Kompaktowe - dwuczęściowe, montowane od góry drzwi osłony przeciwwiatrowej po otwarciu zajmują mało miejsca z tyłu wagi
- Automatyczny system kalibracji wewnętrznej AutoCal™ lub tradycyjna kalibracja zewnętrzna (modele kalibracji zewnętrznej -/E)
- Dostępne modele z homologacją typu WE
- Aplikacje: ważenie (17 jednostek + jednostka użytkownika), liczenie sztuk, ważenie procentowe, ważenie kontrolne, ważenie dynamiczne, recepturowanie, wyznaczanie gęstości, sumowanie, zatrzymanie wyniku
- Wyświetlacz: 4,3" (przekątna 10,9 cm) kolorowy ekran dotykowy WQVGA z regulacją jasności
- Komunikacja: łatwy dostęp do portów komunikacyjnych (RS232, USB Device, USB Host); dane GLP i GMP zawierające godzinę i datę czasu rzeczywistego, bezpośredni transfer danych do pamięci USB
- Konstrukcja: metalowa podstawa, obudowa z tworzywa ABS, szalka ze stali nierdzewnej, dwuczęściowa, szklana, osadzona na górnych prowadnicach, osłona przeciwpodmuchowa oszczędzająca miejsce w modelach z odczytem 0,1 mg i 1 mg, podświetlana poziomica, hak do ważenia podszalkowego, zabezpieczająca osłona wagi, blokada kalibracji
- Cechy konstrukcyjne: Dwuczęściowa, montowana od góry, oszczędzająca miejsce osłona przeciwwiatrowa z wyjmowanymi panelami w modelach 0,1mg i 0,001g. Automatyczna kalibracja wewnętrzna AutoCal™ lub kalibracja zewnętrzna. Funkcja wspomagania poziomu z podświetlanym wskaźnikiem poziomu. Możliwość wyboru ustawień środowiskowych i autodruku. Zintegrowana waga podszalkowa. Pokrywa ochronna pełnej obudowy w trakcie użytkowania. Przełącznik blokady oprogramowania.

Specyfikacja

Odczyt:	0,1 mg
Ø platformy wagowej:	90 mm
Zasilanie:	100...240 V/50/60 Hz

Typ	Obciążenie maks. g	Op.	Nr kat.
AX124	120	1	**6.268 193**
AX124/E	120	1	**6.268 195**
AX224	220	1	**6.268 196**
AX224/E	220	1	**6.268 198**
AX324	320	1	**6.268 199**

2

2 Wagi analityczne, Quintix®

Sartorius Lab Instruments

Intuicyjne prowadzenie przez aplikacje, rozpoczęcie korzystania za pomocą jednego naciśnięcia klawisza. Maksymalna precyzja w każdym momencie. Wyprodukowane w Niemczech

- Waga automatycznie dopasowuje się po przekroczeniu wstępnie ustawionych wartości temperatury i czasu
- Kolorowy wyświetlacz z ekranem dotykowym
- Łatwe czyszczenie
- "Plug & Work" podłączenie do drukarki lub komputera poprzez port USB do prostego logowania zgodnego z wymaganiami GLP, bezpośredni transfer danych do programów Microsoft Windows, bez dodatkowego oprogramowania
- Zabezpieczenie hasłem oraz blokada użytkownika jako ochrona przed niezamierzonymi zmianami ustawień
- Zintegrowany hak do ważenia podszalkowego
- Kalibracja zewnętrzna, odważniki załączone w dostawie
- Przednia szyba, okna boczne, klapka i części ze stali nierdzewnej łatwe do usunięcia w celu ułatwienia procesu czyszczenia
- Bardzo duże, regulowane nóżki do łatwego poziomowania

Specyfikacja

Wym. całk. (szer. x gł. x wys.):	216 x 360 x 320 mm
Wys. komory wagowej:	209 mm
Dopuszczalna temp. otoczenia:	od 10 do 30°C
Zasilanie:	100 - 240V, 50/60Hz

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Obciążenie maks. g	Dokładność mg	Powtarzalność ± mg	Liniowość ± mg	Op.	Nr kat.
QUINTIX64-1S	90	60	0,1	0,1	0,2	1	**6.262 848**
QUINTIX124-1S	90	120	0,1	0,1	0,2	1	**6.262 421**
QUINTIX224-1S	90	220	0,1	0,1	0,2	1	**6.262 424**

1 Drukarka do wag i analizatorów wilgotności

Drukarka z funkcją GLP- i GMP dla wszystkich wag i analizatorów wilgotności Sartorius. Z alfanumerycznym zespołem druku igłowego (bezpieczny zespół drukujący z matrycą 5x8) oraz zestawem znaków ASCII i specyficznymi dla aplikacji znakami specjalnymi, do dokumentacji danych ważenia. Klawiatura membranowa zapewniająca łatwą i bezpieczną obsługę.

Sartorius Lab Instruments

1

Opis	Op.	Nr kat.
Drukarka	1	**6.289 719**
Papier do drukarek, rolki 50 m	5	**7.100 679**
Papier do drukarek, rolki 14 m	5	**9.902 636**

Wagi analityczne, serii Explorer® EX

Najwyższa jakość, najbardziej zaawansowana technologia OHAUS

OHAUS

- Kolorowy wielojęzyczny panel dotykowy VGA o wysokiej rozdzielczości, z graficznymi ikonami zapewniającymi łatwiejszą obsługę
- Programowalne, wielofunkcyjne czujniki bezdotykowe poprawiające szybkość, czystość i bezpieczeństwo pracy
- Wiele trybów pracy z biblioteką pamięci umożliwiającą przechowywanie osobistych ustawień aplikacji
- Dostępne modele z kalibracją zewnętrzną, o powiększonej ładowności oraz zgodne z dyrektywą EC
- Aplikacje: ważenie (17 jednostek + jednostki użytkownika), liczenie sztuk, ważenie procentowe, ważenie zwierząt/dynamiczne, doważanie, dopełnianie, sumowanie, recepturowanie, ważenie różnicowe, pomiar gęstości, zapamiętywanie wskazania maksymalnego, wycena składników, kalibracja pipet, ważenie brutto/netto/tara
- Wyświetlacz: kolorowy wyświetlacz dotykowy VGA o przekątnej 14,5 cm i wysokiej rozdzielczości, z numeryczną klawiaturą QWERTY oraz graficznym wskaźnikiem zakresu ważenia
- Zasilanie: zasilanie z sieci
- Komunikacja: łatwo dostępne porty komunikacyjne (USB, RS232) oraz trzeci opcjonalny port komunikacyjny (Ethernet lub drugie złącze RS232). GLP i GMP z datą i godziną, Direct Data Transfer
- Konstrukcja: metalowa podstawa, górna część obudowy z ABS, szalka ze stali nierdzewnej, szklana osłona przeciwwiatrowa z uchylnymi i demontowalnymi szybami
- Zalety: osłona przeciwwiatrowa z 3 drzwiczkami i wyjmowalnymi panelami w modelach 0,1 mg i 1 mg, opcjonalnie z automatycznie otwieranymi drzwiczkami. Modułowa konstrukcja wyświetlacza o regulowanym kącie nachylenia (różne rodzaje mocowania: z komorą ważenia, na ścianie lub z opcjonalną kolumną wyświetlacza). Wewnętrzna autokalibracja AutoCal. Funkcja poziomowania z podświetlaną poziomicą. Możliwość wyboru trybów pracy i automatycznego wydruku danych. Wbudowany hak do ważenia podszalkowego. Osłona ochronna. Blokada oprogramowania.

2

9.902 371

3

6.268 205

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Obciążenie maks. g	Dokładność	Op.	Nr kat.	
EX124	Ø 90	120	0,1 mg	1	**9.902 370**	
EX124/AD*	Ø 90	120	0,1 mg	1	**6.268 206**	
EX125	Ø 80	120	0,01 mg	1	**6.268 202**	
EX125D	Ø 80	52 / 120**	0,01 / 0,1 mg	1	**6.268 201**	
EX223	Ø 130	220	1 mg	1	**9.902 375**	
EX224	Ø 90	220	0,1 mg	1	**9.902 371**	2
EX224/AD*	Ø 90	220	0,1 mg	1	**6.266 074**	
EX225D	Ø 80	120 / 220**	0,01 / 0,1 mg	1	**6.268 203**	
EX225D/AD*	Ø 80	120 / 220**	0,01 / 0,1 mg	1	**6.268 204**	
EX225/AD*	Ø 80	220	0,1 mg	1	**6.268 205**	3
EX324	Ø 90	320	0,1 mg	1	**9.902 373**	
EX324/AD*	Ø 90	320	0,1 mg	1	**6.268 207**	

* Drzwi automatyczne
**Dual range

Akcesoria do wag analitycznych Explorer®

OHAUS

Typ	Op.	Nr kat.
Złącze Ethernet	1	**9.902 361**
Kabel do terminala	1	**9.902 362**
Zestaw do oznaczania gęstości	1	**9.902 363**
Zestaw kolumnowy	1	**9.902 364**
Osłona przeciwwiatrowa	1	**9.902 366**
Kabel USB (typ A do B)	1	**9.902 368**
Zacisk zabezpieczający przed kradzieżą	1	**9.947 316**

1

1 Wagi analityczne PR

OHAUS

Wagi analityczne PR łączą w sobie podstawowe funkcje np.:ważenia podstawowego, zliczania sztuk, ważenia procentowego,zapewniając wysoką dokładność i powtarzalność w zastosowaniach laboratoryjnych, przemysłowych i edukacyjnych.
- Podświetlany wyświetlacz LCD
- Osłona przeciwwiatrowa
- 4 przyciski funkcyjne umożliwiają korzystanie z najbardziej popularnych trybów ważenia
- InterfejsRS 232
- Możliwość wyboru punktów zakresu kalibracji
- Wyjmowana platforma wagowa ze stali nierdzewnej
- Wbudowany hak do ważenia podszalkowego
- Auto-tara
- Wskaźnik przeciążenia, niedociążenia i stabilności

Uwaga:
Modele z kodem /E są z kalibracją zewnętrzną, wszystkie pozostałe modele z kalibracją wewnętrzną, modele z kodem M są atestowane zgodnie z EN 45501; OIML R76.

Specyfikacja

Dopuszczalny zakres temp. otoczenia:	10 ... 30°C
Wysokość osłony:	205 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	201 x 317 x 303 mm
Ciężar:	4,5 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V/50 ... 60 Hz

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność	Powtarzalność	Liniowość	Śred. platformy wagowej	Op.	Nr kat.
	g	mg	± mg	± mg	mm		
PR124	120	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 265**
PR124/E*	120	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 264**
PR124M **	120	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 266**
PR224	220	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 268**
PR224/E*	220	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 267**
PR224M **	220	0,1	0,1	0,2	90	1	**4.668 269**
PR223	220	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 271**
PR223/E*	220	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 270**
PR223M **	220	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 272**
PR423	420	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 274**
PR423/E*	420	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 273**
PR423M **	420	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 275**
PR523	520	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 277**
PR523/E*	520	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 276**
PR523M **	520	1,0	1,0	2,0	120	1	**4.668 278**

* kalibracja zewnętrzna
**atestowanezgodnie z EN 45501; OIML R76

1 Wagi analityczne Pioneer® PX

1

OHAUS

Wysokowydajne, ekonomiczne wagi o wysokiej dokładności i powtarzalności do zastosowań w laboratoriach, przemyśle i szkolnictwie. Do ważenia podstawowego, zliczania sztuk, ważenia procentowego, ważenia dynamicznego i oznaczania gęstości.

- 2-wierszowy, podświetlany wyświetlacz LCD
- 4 przyciski funkcyjne umożliwiają korzystanie z najbardziej popularnych trybów ważenia
- Interfejs USB i RS 232 do wymiany danych z PC i PLC
- Możliwość wyboru punktów zakresu kalibracji
- Zegar czasu rzeczywistego z danymi GLP/GMP
- Odlewana metalowa dolna obudowa, wyjmowana platforma wagowa ze stali nierdzewnej
- Wbudowany hak do ważenia podszalkowego
- Auto-tara
- Możliwość wyboru wielu jednostek wagowych, możliwość zdefiniowania jednostki niestandardowej
- Modele ze zdejmowanymi drzwiczkami i prętem statycznym z tworzywa ABS
- Wskaźnik przeciążenia, niedociążenia i stabilności
- 4 języki menu

Uwaga:
Modele z kodem /E są z kalibracją zewnętrzną, wszystkie pozostałe modele z kalibracją wewnętrzną, modele z kodem M są atestowane zgodnie z EN 45501; OIML R76. Modele z kodem D są z funkcją podwójnego zakresu.

Specyfikacja

Dopuszczaly zakres temp. otoczenia:	10 ... 30°C
Wysokość osłony:	235 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	209 x 321 x 309 mm
Ciężar:	4,5 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V/50 ... 60 Hz

Typ	Śred. platformy wagowej mm	Obciążenie maks. g	Dokładność mg	Powtarzalność ± mg	Liniowość ± mg	Op.	Nr kat.
PX125D ***	80	52 / 120	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,1	1	**4.663 320**
PX125DM **/***	80	52 / 120	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,1	1	**4.663 321**
PX85	80	82	0,01	0,02	0,1	1	**4.663 322**
PX85M **	80	82	0,01	0,02	0,1	1	**4.663 323**
PX225D ***	80	82 / 220	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,1	1	**4.663 324**
PX225DM **/***	80	82 / 220	0,01 / 0,1	0,02 / 0,1	0,1	1	**4.663 325**
PX124	90	120	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 327**
PX124/E *	90	120	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 326**
PX124M **	90	120	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 328**
PX224	90	220	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 330**
PX224/E *	90	220	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 329**
PX224M **	90	220	0,1	0,1	0,2	1	**4.663 331**
PX323	120	320	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 333**
PX323/E *	120	320	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 332**
PX323M **	120	320	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 334**
PX523	120	520	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 336**
PX523/E *	120	520	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 335**
PX523M **	120	520	1,0	1,0	2,0	1	**4.663 337**

*kalibracja zewnętrzna
**Atestowane zgodnie z EN 45501; OIML R76
***Podwójny zakres

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo
pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

OHAUS®

1

4.671 854

Wagi micro serii BM

NEW

A&D Inst.

Wagi analityczne z wbudowanym jonizatorem powietrza bez wentylatora i antystatyczną przednią szybą - łatwe usuwanie elektryczności statycznej. Szeroka gama akcesoriów do różnych zastosowań, np. uchwyt do probówek mikrowirówkowych lub naczyń aluminiowych.
- Czytelny,wyświetlacz LCD podświetlany na biało
- Odpowiednia do kolb duża komora ważenia
- Zintegrowane czujniki temperatury, wilgotności i ciśnienia powietrza
- Automatyczna kalibracja wewnętrzna, oparta na zmianie temperatury, ręczna, uruchamiana przez operatora
- Jednostki wagowe: g, mg, oz, ozt, ct, mom, dwt, GN, Tael, Tola, szt. (zliczanie), %
- Pamięć do 200 zestawów danych
- Interfejs RS-232C i szybkie złącze USB

Specyfikacje

Dopuszczalny zakres temperatury otoczenia:	5 ... 40°C
Wysokość wewnątrz osłony przeciwwiatrowej:	252 mm
Wymiary (szer. x głęb. x wys.):	259 x 466 x 326 mm
Ciężar:	ok. 10 kg
Zasilanie:	12 V, 1 A

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność	Powtarzalność	Liniowość	Śred. platformy wagowej	Op.	Nr kat.
	g	mg	± mg	± mg	mm		
BM-20	22	0,001	0,0025	0,010	25	1	**4.671 854** 1
BM-22	5,1 / 22	0,001 / 0,01	0,004 / 0,01	0,010 / 0,02	25	1	**4.671 855**
BM-252	250	0,01	0,03	0,10	90	1	**4.671 856**

2

3

MCE

4

MCA

2 3 4 Wagi analityczne Cubis® II

Sartorius Lab Instruments

Modułowe wagi premium dla laboratoriów badawczo - rozwojowych lub analitycznych. Cubis® II to w pełni konfigurowalna, wysokowydajna oferta sprzętu i oprogramowania do ważenia. Możliwość łączenia jednostki wyświetlacza, modułu wagowego, osłony wagowej i pakietów oprogramowania dla różnych zastosowań funkcji. Pozwala to na indywidualne dostosowanie do wszystkich zadań ważenia.
- Monolityczny układ pomiarowy
- Bezproblemowa łączność z różnymi laboratoryjnymi systemami informatycznymi bez konieczności stosowania dodatkowego oprogramowania
- Zintegrowany czujnik temperatury otoczenia
- Powiadomienia o statusie
- Pełna integralność danych zgodnie z zasadami ALCOA+
- Zgodna z wymogami dotyczącymi dyrektywy FDA 21 CFR część 11 i zgodności z załącznikiem 11 UE
- Pełna spójność poprzez zaawansowaną ścieżkę audytu i funkcję raportowania

Podstawowy Interfejs MCE Użytkownika:
- Duży, wysokokontrastowy wyświetlacz dotykowy TFT
- Fabrycznie zainstalowany pakiet podstawowych aplikacji ważenia
- Aktywowany za pomocą przycisku dotykowego, bezdotykowo za pomocą czujnika podczerwieni lub czujnika gestów (opcjonalnie)

Zaawansowany Interfejs MCA Użytkownika:
- Duży 7" kolorowy wyświetlacz dotykowy
- Fabrycznie zainstalowany pakiet podstawowych aplikacji ważenia
- Różne pakiety QApp dla opcjonalnego rozszerzenia oprogramowania
- Aktywowany za pomocą przycisku dotykowego, bezdotykowo za pomocą czujnika podczerwieni lub czujnika gestów (opcjonalnie)

5

5 Wagi półmikro- i analityczne Cubis® II

NEW

Sartorius Lab Instruments

- Poziomowanie automatyczne
- Automatyczna szklana osłona ochronna z wbudowanym jonizatorem

Wysokość i waga zależna jest od wielkości szalki wagowej, szalki do filtrów i osłony ochronnej. Zweryfikowane wagi i inne konfiguracje są dostępne online lub na życzenie.

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność	Śred. platformy wagowej	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	g	mg	mm	mm	kg		
225S, MCA	220	0,01	85 x 85	240 x 404 x 373	10,2	1	**4.670 853**
224S, MCA	220	0,1	85 x 85	240 x 425 x 373	8,2	1	**4.670 852**
524S, MCA	520	0,1	85 x 85	240 x 425 x 373	8,2	1	**4.670 879**
324S, MCE *	320	0,1	85 x 85	240 x 425 x 373	8,2	1	**4.670 899**

* manualna osłona ochronna, szklana

1 Ultra-mikro- i mikrowagi Cubis® II

NEW

1

Sartorius Lab Instruments

- Tytanowe części wewnętrzne
- Automatyczne poziomowanie
- Automatyczna, zmotoryzowana, okrągła, szklana osłona ochronna ze zdolnością uczenia się, oświetleniem i zintegrowanym czujnikiem ruchu

Wysokość i waga zależna jest od wielkości szalki wagowej, szalki do filtrów i osłony ochronnej. Zweryfikowane wagi i inne konfiguracje są dostępne online lub na życzenie.

Specyfikacja

Wymiary (szer. x gł. x wys.): 139 x 340 x 129 mm
Ciężar: 6,4 kg

Typ	Obciążenie maks.	Dokładność	Śred. platformy wagowej	Op.	Nr kat.
	g	mg	mm		
2.7S, MCA	2,1	0,0001	Ø 20	1	**4.670 864**
2.7S, MCA *	2,1	0,0001	Ø 50	1	**4.670 863**
6.6S, MCA	6,1	0,001	Ø 30	1	**4.670 882**
10.6S, MCA	10,1	0,001	Ø 30	1	**4.670 851**

* z osłoną ochronną do filtrów

2 Waga platformowa DE-D

2

Kern & Sohn

Kompaktowa, lekka konstrukcja odpowiednia dla sektora produkcji, magazynu, działu wysyłki itp. Wyświetlacz ustawiany jest wolnostojąco lub może być montowany do ściany. Dzięki funkcji receptury można zważyć różne składniki mieszaniny. Funkcja PRE-TARA umożliwia ręczne odejmowanie znanej wagi pojemnika. W zestawie z dostawą znajduje się ochronna osłona robocza.

- Duży podświetlany wyświetlacz LCD, wysokość cyfr 25 mm
- Opcjonalne zasilanie za pomocą baterii, blok 9 V, czas pracy do 12 h
- Platforma wagowa stal nierdzewna, podstawa stalowa malowana

Specyfikacja

Dopuszczalna temp. względna: 5 ... 35°C
Jednostka wyświetlacza
Materiał: plastik
Wymiary (szer. x gł. x wys.): 225 x 110 x 45 mm
Klasa bezpieczeństwa: IP65

Typ	Obciążenie maksymalne	Dokładność odczytu	Liniowość	Min. ciężar jednostki (PW min.)	Ciężar	Śred. platformy wagowej	Op.	Nr kat.
	kg	g	± g	g/sztukę	kg	mm		
DE 6K1D	3 / 6	1 / 2	3/ 6	40	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.251 045**
DE 15K2D	6 / 15	2 / 5	6 / 15	100	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.262 467**
DE 35K5D	15 / 35	5 / 10	15 / 30	100	4,8	318 x 308 x 75	1	**7.628 620**
DE 60K10D	30 / 60	10 / 20	30 / 60	200	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.255 790**
DE 60K10DL	30 / 60	10 / 20	30 / 60	200	16	522 x 406 x 98	1	**6.253 642**
DE 150K20D	60 / 150	20 / 50	60 / 150	400	5,0	318 x 308 x 75	1	**7.655 178**
DE 150K20DL	60 / 150	20 / 50	60 / 150	400	16	522 x 406 x 98	1	**7.639 620**
DE 150K20DXL	60 / 150	20 / 50	60 / 150	400	28	650 x 500 x 89	1	**7.654 881**
DE 300K50DL	150 / 300	50 / 100	150 / 300	2000	28	650 x 500 x 89	1	**6.280 971**
DE 6K0.5A	6	0,5	1,5	10	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.253 821**
DE 12K1A	12	1	3	20	4,8	318 x 308 x 75	1	**7.655 229**
DE 24K2A	24	2	6	40	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.240 150**
DE 60K5A	60	5	15	100	4,8	318 x 308 x 75	1	**6.242 923**
DE 120K10A	120	10	30	200	5,0	318 x 308 x 75	1	**6.242 589**
DE 15K0.2D	6 / 15	0,2 / 0,5	0,8 / 2	4	4,0	318 x 308 x 88	1	**6.239 797**
DE 35K0.5D	15 / 35	0,5 / 1	2 / 4	10	7	318 x 308 x 88	1	**7.656 917**
DE 60K1D	30 / 60	1 / 2	4 / 8	20	7	318 x 308 x 88	1	**6.254 014**
DE 150K2DL	60 / 150	2 / 5	8 / 20	40	15	522 x 403 x 83	1	**6.254 284**

1

1 Analizatory wilgoci, DBS 60-3

Nowoczesne analizatory wilgoci z pamięcią 10 pomiarów i graficznym wyświetlaczem *Kern & Sohn*

- Kwarcowa lampa halogenowa 400 W
- Podświetlanywyświetlacz LCD, wys. cyfr 15 mm: poprzedni czas suszenia, aktualny czas suszenia, wyniki, % wskazanie wilgotności, tryb suszenia/status suszenia
- Okienko do obserwacji próbki, przydatne podczas regulacji urządzenia
- Pamięć wewnętrzna automatycznej sekwencji 10 programów suszenia i 100 przeprowadzonych procesów suszenia
- Wartość ostatniego pomiaru pozostaje na wyświetlaczu, dopóki nie zostanie zastąpiona nowym pomiarem
- Mozliwość opisywania próbek (do 99 próbek), 2 cyfry, dowolnie programowalne, drukowane w protokole
- Standardowo wyświetlana jest data i godzina
- W zestawie 10 szalek na próbki
- Tabela aplikacji: przykłady praktycznego zastosowania są opisane w instrukcji obsługi

Specyfikacja

Dokładność:	0,01% lub 0,001 g
Obciążenie maks.:	60 g
Powtarzalność (2 g):	0,15%
Powtarzalność (10 g):	0,02%
Zakres temp.:	od 50 do 200°C
Wym. (dł. x gł. x wys.):	204 x 336 x 167 mm

Typ	Op.	Nr kat.
DBS 60-3	1	**9.901 441**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Analizator wilgoci DAB 200-2/DAB 100-3

Analizator wilgoci z przyjaznym dla użytkownika wyświetlaczem graficznym i pamięcią na 15 programów suszenia. *Kern & Sohn*

- Halogenowa grzałka kwarcowa 400 W
- Podświetlany wyświetlacz LCD, wysokość cyfr 14 mm
- Wyświetlacz: proces suszenia, aktywny profil grzewczy, aktywne kryteria wyłączania, poprzedni czas suszenia, bieżąca temperatura, wskaźnik wilgotności w %, tymczasowy wynik wilgotności w %
- Okno obserwacji powyżej próbki, przydatne podczas początkowego ustawienia
- Wewnętrzna pamięć do automatycznej sekwencji 15 kompletnych procesów suszenia i 5 przeprowadzonych procesów suszących
- Ostatnia zmierzona wartość pozostaje na wyświetlaczu, dopóki nie zostanie zastąpiona nowym pomiarem
- 50 płytek na próbki w zestawie

Specyfikacja

Rekomendowany zakres wilgotności:	5 ... 80 %
Zakres temperatury:	Od 40 do 199°C z krokiem 1°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	240 x 365 x 180 mm
Ciężar:	4,82 kg
Zasilanie:	230 V AC, 50 Hz

2

2 Wagosuszarka (analizator wilgoci) DAB 200-2

Łatwa w użyciu wagosuszarka w wersji z niższą rozdzielczością, co pozwala na szybsze osiągnięcie kryterium zakończenia suszenia. Idealna do szybkich testów i kontroli wyrywkowych. *Kern & Sohn*

Specyfikacja

Czytelność:	0,05% lub 0,01 g
Zakres ważenia, max:	200 g
Powtarzalność, ciężar próbki 2 g/10 g:	1,5%/0,3%

Typ	Op.	Nr kat.
DAB 200-2	1	**6.292 002**

3

3 Wagosuszarka (analizator wilgoci) DAB 100-3

Kern & Sohn

Specyfikacja

Czytelność:	0,01% lub 0,001 g
Zakres ważenia, max:	110 g
Powtarzalność, ciężar próbki 2 g/10 g:	0,15%/0,02%

Typ	Op.	Nr kat.
DAB 100-3	1	**6.281 836**

1 Analizatory wilgoci (wagosuszarki), MB23 i MB25

1

OHAUS

Analizatory wilgoci MB23 oraz MB25 firmy Ohaus zapewniają dokładność pomiaru na poziomie 0,1% lub 0,05%, dzięki zastosowaniu precyzyjnego mechanizmu ważącego. Do grzania wykorzystują technikę halogenową lub podczerwień. Idealne do rutynowych zadań. Graficzny interfejs sterowania. Nie wymaga programowania.
- Technika halogenowa (MB23) lub podczerwień (MB25)
- Uchwyt próbki w zestawie z modelem MB25, opcja w modelu MB23
- W zestawie 50 jednorazowych szalek (90 mm, aluminium)

Na terenie Polski dostępne wagosuszarki z klawiaturą w języku polski (inny numer katalogowy).

Specyfikacja	**MB23 // MB25**
Obciążenie maks.:	110 g
Powtarzalność 3 g/10 g:	0,3%/0,2% // 0,2%/0,05%
Odczyt:	0,1% lub 0,01 g // 0,05% lub 0,005 g
Timer:	1 ... 99 min, 30-sekundowy skok do 60 min
Zakres temperatur:	50 ... 160°C
Środowisko pracy:	5 ... 40°C
Rozmiar szalki:	90 mm
Wym. (szer. x gł. x wys.):	170 x 130 x 280 mm
Ciężar:	2,3 kg
Wymagania zasilanie:	Od 100 do 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MB23	1	**9.947 604**
MB25	1	**9.947 605**

2 Halogenowa wagosuszarka (analizator wilgoci) MB27

2

OHAUS

Idealna do rutynowych oznaczeń wilgotności, które wymagają precyzyjnych wyników do 0,01% i dużej pojemności do 90 g.Optymalna do zastosowań np. w sektorze spożywczym, rolniczym, chemicznym i farmaceutycznym.Łatwe ustawianie parametrów.
Kompaktowy model z łatwą do czyszczenia komorą grzewczą.
- Podświetlany wyświetlacz LCD
- Zakres tary do maksymalnego obciążenia przez odejmowanie
- Wyświetla % wilgotności lub % substancji stałych lub masy (g), temperaturę, czas
- Interfejs dwukierunkowy (RS-232)

Specyfikacja	
Maksymalna nośność:	90 g
Powtarzalność dla próbki 3 g/10 g:	0,2%/0,05%
Odczyt zawartości wilgoci:	0,01% lub 0,001 g
Timer:	1-99 minut, 30-sekundowy skok do 60 min
Zakres temperatur:	50 ... 160°C (w krokach co 5°C)
Środowisko pracy:	5 ... 40°C
Rozmiar szalki:	90 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	170 x 280 x 140 mm
Ciężar:	2,3 kg
Zasilanie:	100 - 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MB27	1	**4.663 998**

3 Akcesoria do wagosuszarek MB

3

OHAUS

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Drukarka igłowa	MB23/25/27/90/120	1	**6.260 786**
Osłona wyświetlacza	MB90/120	1	**6.282 767**
Jednorazowe płytki do ważenia 90 mm, opakowanie	MB23/25/27/90/120	80	**9.947 310**
Filtr z włókna szklanego	MB23/25/27/90/120	200	**9.947 312**
Szalka wielorazowa, 7 mm	MB23/25/27/90/120	3	**6.282 770**
Szalka wielorazowa, 14 mm	MB23/25/27/90/120	3	**6.282 771**
Uchwyt na próbki	MB90/120	1	**6.282 766**
Tacka zamykana	MB23/25/27/90/120	1	**6.282 769**
Łopatka	MB90/120	1	**6.282 768**

1

6.282 764

2

6.282 765

Wagosuszarki (analizatory wilgoci) MB90 i MB120

Prosta i szybka analiza wilgotności *OHAUS*

- Precyzyjna kontrola suszenia przy użyciu lampy halogenowej, zapewniającej równomierne ogrzewanie próbki, co pozwala na uzyskanie szybkich i precyzyjnych wyników z dokładnością do 0,01%
- Konstrukcja ułatwiająca konserwacje; demontowalny uchwyt na szalki i elementy komory suszenia dla szybkiego czyszczenia - nie potrzeba dodatkowych akcesoriów
- Nawigacja po menu PL oparta na ikonach z wyświetlaczem dotykowym sprawia, że obsługa jest intuicyjna. Można wykonać rutynowe badania próbki w trzech prostych krokach
- Wstępna analiza wilgotności w MB120 pozwala na prostą analizę optymalnej temperatury suszenia
- Funkcje: określanie % wilgoci, określanie % suchej pozostałości, stosunek wilgoci do suchej masy, masa
- Wyświetlacz 4.3", ekran dotykowy TFT
- Zasilanie: przewód zasilający (w zestawie)
- Komunikacja port RS232 z danymi GLP/GMP , port 2x USB Host i 1x USB Device (w zestawie)
- Konstrukcja: metalowa dolna obudowa, górna obudowa z ABS, halogenowe źródło ciepła, elementy komory suszenia ze stali nierdzewnej, uchwyt na szalki ze stali nierdzewnej, osłona wyświetlacza

Zalety MB90: Trzy kryteria wyłączenia (ręczne, czasowe lub auto), dwa profile suszenia (standardowy i szybki), przechowywanie do dwóch metod suszenia, zakres temperatury suszenia do 40°C do 200°C (z przyrostem co 1°C), 13 języków obsługi, w tym język polski.
Zalety MB120: Siedem kryteriów wyłączenia (ręczne, czasowe, autofree%/s, autofree mg/s, A30, A60 i A90), cztery profile suszenia (standardowy, szybki, łagodny i krokowy), przechowywanie do 100 metod i 1000 wyników pomiaru, zakres temperatury suszenia od 40°C do 230°C (z przyrostem co 1°C), 13 języków obsługi, w tym język polski.

Specyfikacja:	**MB90 // MB120**
Maksymalna nośność:	90 g // 120 g
Powtarzalność dla próbki 3 g/10 g:	0,18%/0,02% // 0,05%/0,015%
Odczyt zawartości wilgoci:	0,01% lub 0,001 g
Zakres temperatur:	40 ... 200°C // 40 ... 230°C
Środowisko pracy:	10 ... 40°C
Rozmiar szalki (średnica):	90 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	210 x 350 x 180 mm
Ciężar:	5,23 kg
Zasilanie:	120 lub 240 VAC, 50 ... 60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.	
MB90	1	**6.282 764**	1
MB120	1	**6.282 765**	2

3

3 Analizatory wilgoci (wagosuszarki), MA 35

Sartorius Lab Instruments

- W pełni automatyczne ogrzewanie próbki przez dwa potężne, metalowe elementy grzejne
- Szczególnie proste wskazówki za pomocą samoobjaśniających piktogramów
- Ciężar próbki od 5 do 15 g
- % wilgotności, % suchej masy, wartości ATRO, ubytek wagi (mg), pozostałość (g)
- Kryteria zakończenia procesu (opcjonalne): w pełni automatyczne, czasowe (0,1-99 min.), ręczne
- Dostęp do komory pomiarowej poprzez uchylną pokrywkę z dużym kątem odchylenia
- 1 program zapisany w pamięci wewnętrznej (dowolność wyboru parametrów)
- Wydruk opcjonalnie przy użyciu drukarki (nr kat. 6.238 838)
- Raporty z wynikami pomiarów zgodne z zasadami GLP, kalibracja, dostosowanie do użytkownika (możliwość wyboru 1 z 5 języków)
- Zewnętrzna kalibracja wagi przy użyciu odważników (opcja)
- Interfejs danych RS232 CS/V24, V28, 7 bitów danych (ASCII) 1 bit parzystości

Specyfikacja	
Dokładność:	0,01% lub 0,001 g
Obciążenie maks.:	35 g
Powtarzalność (1 g):	±0,2%
Powtarzalność (5 g):	±0,05%
Zakres temperatur:	40 ... 160°C, w skokach co 1°C
Pobór mocy:	400 VA
Wym. (szer. x gł. x wys.):	224 x 366 x 191 mm

Typ	maks. obciążenie g	Min. temp. [°C]	Maks. temp. [°C]	Op.	Nr kat.
MA35M-230N	35	40	160	1	**6.272 569**

1 Wagosuszarka MA160

1

Sartorius Lab Instruments

Wagosuszarka MA160 przeznaczona jest do szybkiego i wiarygodnego oznaczania wilgoci w cieczach, pastach i ciałach stałych metodą termograwimetryczną. Nadaje się do stosowania w laboratoriach kontroli jakości oraz do kontroli procesów. Do badania żywności, napojów, środków farmaceutycznych, odczynników, cukru, materiałów papierowych i produktów przeznaczonych do ochrony środowiska.

- Wysokowydajne urządzenie grzewcze AURI do równomiernego suszenia
- Elementy grzewcze są szybkie, niezwykle wytrzymałe i trwałe
- Wyjątkowo szybkie pomiary (do 30% szybsze)
- Szybkie i precyzyjne opracowywanie metod
- Pojemność pamięci do przechowywania metod i wyników
- Import i eksport danych za pomocą karty SD
- Niezawodne testy wydajności
- Bezwysiłkowe czyszczenie
- Obsługa przyjazna dla użytkownika
- Kompatybilność ze wstecznymi modelami MA150 i MA35

Specyfikacja

Czytelność:	0,01% lub 0,001 g
Zakres ważenia, maksymalnie:	200 g
Powtarzalność, 1 g/5 g:	±0,2%/±0,05%
Zakres temperatury:	40 ... 200°C (w skokach co 1°C)
Zalecany zakres wilgotności:	1 ... 99%
Pobór mocy:	600 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	215 x 400 x 210 mm
Ciężar:	6,2 kg
Zasilanie:	230 V

Typ	Op.	Nr kat.
MA160	1	**4.653 450**

Akcesoria do wagosuszarek serii MA

Sartorius Lab Instruments

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Szalki aluminiowe, okrągłe, jednorazowego użytku	MA35 / 37 / 100 / 160	80	**9.902 612**
Filtr z włókna szklanego, twardy	MA35 / 37 / 100 / 160	80	**9.601 426**
Filtr z włókna szklanego, miękki	MA35 / 37 / 100 / 160	200	**6.232 716**
Drukarka (zewnętrzna)	MA35 / 37 / 100 / 160	1	**6.238 838**
Drukarka Premium GLP	MA35 / 37 / 100 / 160	1	**6.284 497**
Wbudowana drukarka	MA50 / 100	1	**9.902 611**
Kabel danych do drukarki	MA35 / 37 / 100 / 160	1	**6.261 483**
Zestaw do regulacji temp.	MA35 / 37 / 100 / 160	1	**6.282 022**
Podkładki ReproEasy	MA37 /160	10	**6.289 754**

Klasy dokładności OIML

Klasy dokładności							
Wart. nominalna				**(Tolerancja ±)**			
	E1	E2	F1	F2	M1	M 2	M 3
1 mg	± 0.003 mg	± 0.006 mg	± 0.020 mg	± 0.006 mg	± 0.20 mg		
2 mg	± 0.003 mg	± 0.006 mg	± 0.020 mg	± 0.006 mg	± 0.20 mg		
5 mg	± 0.003 mg	± 0.006 mg	± 0.020 mg	± 0.006 mg	± 0.20 mg		
10 mg	± 0.003 mg	± 0.008 mg	± 0.025 mg	± 0.008 mg	± 0.25 mg		
20 mg	± 0.003 mg	± 0.010 mg	± 0.03 mg	± 0.10 mg	± 0.3 mg		
50 mg	± 0.004 mg	± 0.012 mg	± 0.04 mg	± 0.12 mg	± 0.4 mg		
100 mg	± 0.005 mg	± 0.016 mg	± 0.05 mg	± 0.16 mg	± 0.5 mg	± 1.6 mg	
200 mg	± 0.006 mg	± 0.020 mg	± 0.06 mg	± 0.20 mg	± 0.6 mg	± 2.0 mg	
500 mg	± 0.008 mg	± 0.025 mg	± 0.08 mg	± 0.25 mg	± 0.8 mg	± 2.5 mg	
1 g	± 0.010 mg	± 0.03 mg	± 0.10 mg	± 0.3 mg	± 1.0 mg	± 3.0 mg	± 10 mg
2 g	± 0.012 mg	± 0.04 mg	± 0.12 mg	± 0.4 mg	± 1.2 mg	± 4.0 mg	± 12 mg
5 g	± 0.016 mg	± 0.05 mg	± 0.16 mg	± 0.5 mg	± 1.6 mg	± 5.0 mg	± 16 mg
10 g	± 0.020 mg	± 0.06 mg	± 0.20 mg	± 0.6 mg	± 2.0 mg	± 6.0 mg	± 20 mg
20 g	± 0.025 mg	± 0.08 mg	± 0.25 mg	± 0.8 mg	± 2.5 mg	± 8.0 mg	± 25 mg
50 g	± 0.03 mg	± 0.10 mg	± 0.3 mg	± 1.0 mg	± 3.0 mg	± 10 mg	± 30 mg
100 g	± 0.05 mg	± 0.16 mg	± 0.5 mg	± 1.6 mg	± 5.0 mg	± 16 mg	± 50 mg
200 g	± 0.10 mg	± 0.3 mg	± 1.0 mg	± 3.0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg
500 g	± 0.25 mg	± 0.8 mg	± 2.5 mg	± 8.0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg
1 kg	± 0.5 mg	± 1.6 mg	± 5.0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg
2 kg	± 1.0 mg	± 3.0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1000 mg
5 kg	± 2.5 mg	± 8.0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2500 mg
10 kg	± 5.0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg	± 1600 mg	± 5000 mg
20 kg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1000 mg	± 3000 mg	± 10 g
50 kg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2500 mg	± 8000 mg	± 25 g
100 kg		± 160 mg	± 500 mg	± 1600 mg	± 5000 mg	± 16 g	± 50 g
200 kg		± 300 mg	± 1000 mg	± 3000 mg	± 10 g	± 30 g	± 100 g
500 kg		± 800 mg	± 2500 mg	± 8000 mg	± 25 g	± 80 g	± 250 g
1000 kg		± 1600 mg	± 5000 mg	± 16 g	± 50 g	± 160 g	± 500 g
2000 kg			± 10 g	± 30 g	± 100 g	± 300 g	± 1000 g
5000 kg			± 25 g	± 80 g	± 250 g	± 800 g	± 2500 g

1

1 Odważniki kalibracyjne, klasa M1

Mosiężne, doskonale wykończone (dostępne również w wykonaniu ze stali nierdzewnej). Pudełko z tworzywa sztucznego wyłożone pianką, dostępne na życzenie. Wszystkie odważniki dostępne z certyfikatem DAkkS, na życzenie.

Kern & Sohn

Ciężar g	Dokładność ± mg	Op.	Nr kat.
1	1,0	1	**9.900 501**
2	1,2	1	**9.900 502**
5	1,5	1	**9.900 505**
10	2,0	1	**9.900 510**
20	2,5	1	**9.900 512**
50	3,0	1	**9.900 515**
100	5,0	1	**9.900 520**
200	10	1	**9.900 522**
500	25	1	**9.900 525**
1000	50	1	**9.900 531**
2000	100	1	**9.900 532**
5000	250	1	**9.900 535**

Dostępne również: pojedyncze odważniki oraz kompletne zestawy w klasach E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

2

2 Wzorce masy, klasa F1, cylindryczne

Stal nierdzewna, polerowana. Pudełka plastikowe z wewnętrznym wspornikiem piankowym lub drewniane oraz świadectwo wzorcowania DAkkS są dostępne oddzielnie.

Kern & Sohn

Ciężar g	Dokładność ± mg	Op.	Nr kat.
1	0,1	1	**7.630 402**
2	0,12	1	**7.651 146**
5	0,16	1	**7.651 098**
10	0,2	1	**7.608 143**
20	0,25	1	**6.056 393**
50	0,3	1	**6.054 634**
100	0,5	1	**6.253 660**
200	1	1	**6.056 390**
500	2,5	1	**6.901 628**
1000	5	1	**6.229 584**
2000	10	1	**6.056 389**
5000	25	1	**6.054 631**

Dostępne również: pojedyncze odważniki oraz kompletne zestawy w klasach E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

3

3 Wzorce masy, klasa F1, kompaktowy kształt

Stal nierdzewna, polerowana. Pudełka plastikowe z wewnętrznym wspornikiem piankowym lub drewniane oraz świadectwo wzorcowania DAkkS są dostępne oddzielnie.

Kern & Sohn

Ciężar g	Dokładność ± mg	Op.	Nr kat.
1	0,1	1	**6.285 539**
2	0,12	1	**4.659 260**
5	0,16	1	**4.659 261**
10	0,2	1	**6.267 155**
20	0,25	1	**7.940 456**
50	0,3	1	**6.267 562**
100	0,5	1	**6.242 987**
200	1	1	**4.659 262**
500	2,5	1	**6.274 992**
1000	5	1	**6.236 357**
2000	10	1	**4.659 263**
5000	25	1	**6.275 891**

Dostępne również: pojedyncze odważniki oraz kompletne zestawy w klasach E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

4

4 Wzorce masy, klasa E2, kształt kompaktowy

Stal nierdzewna, polerowana. Pudełka plastikowe z wewnętrznym wspornikiem piankowym lub drewniane oraz świadectwo wzorcowania DAkkS są dostępne oddzielnie.

Ciężar g	Dokładność ± mg	Op.	Nr kat.
1	0,03	1	**6.233 989**
2	0,04	1	**6.234 003**
5	0,05	1	**7.639 008**
10	0,06	1	**7.653 221**
20	0,08	1	**7.653 222**
50	0,10	1	**6.233 196**
100	0,16	1	**6.233 990**
200	0,30	1	**6.233 991**
500	0,80	1	**6.233 992**
1000	1,60	1	**4.652 699**
2000	3,00	1	**7.653 223**
5000	8,00	1	**7.671 083**

Dostępne również: pojedyncze odważniki oraz kompletne zestawy w klasach E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

1 Rękawice bawełniane

Bawełniane. Doskonałe do używania pod chemiczne rękawice ochronne. Opakowanie zawiera 1 parę rękawic. **Kat. I**

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	250	1	**6.235 155**
7	250	1	**7.623 809**
8	250	1	**9.005 222**
9	250	1	**7.625 555**
10	250	1	**7.623 881**
11	250	1	**7.623 810**
12	250	1	**9.005 223**
13	250	1	**6.224 187**

1

2 Pędzelki do czyszczenia wag

Owalne

Typ	Rozm.	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Pędzelek	1	5	1	**2.600 069**
Pędzelek	2	6	1	**6.266 807**
Pędzelek	4	9	1	**6.074 169**
Pędzelek	6	12	1	**6.266 808**
Zestaw pędzelków*	2, 4, 6		1	**6.266 825**

* Zawiera pędzelki o rozmiarach: 2/6 mm, 4/9 mm i 6/12 mm

2

3 Pincety, z silikonowym zakończeniem, stal nierdzewna

Kern & Sohn

Typ	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Do odważników od 1 mg do 200 g, dla klas E1 do F1	105	1	**9.900 790**
Do odważników od 500 g do 2 kg, dla klas E1 do F1	250	1	**6.054 809**

3

4 Naczynka wagowe, porcelanowe, LLG

Dł. mm	Op.	Nr kat.
37	1	**9.115 350**
53	1	**6.241 255**
64	1	**9.115 351**

4

5 Naczynka wagowe, szufelki, stal nierdzewna 18/10

ISOLAB

Dł. mm	Op.	Nr kat.
95	1	**6.238 169**
117	1	**6.238 170**
125	1	**6.238 171**

5

6 Naczynka wagowe, szufelki, aluminiowe

Bez przeciwwagi.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
70	1	**9.301 006**
90	1	**9.301 008**
105	1	**9.301 010**
120	1	**6.203 560**

6

7 Naczynka wagowe, szufelki, szklane

Bez przeciwwagi.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
60	1	**9.301 026**
80	1	**9.301 028**
100	1	**9.301 030**

7

8 Naczynka wagowe, szufelki, szklane

Z wysokiej jakości szkła borokrzemowego 3.3. Idealne do proszków lub granulatów, które są dozowane przez cylindryczne szyjki. Kształt lejka umożliwia bezstratne dozowanie odważanej próbki.

Scherf

Poj. ml	Dł. mm	Op.	Nr kat.
3	80	1	**9.301 066**
6	85	1	**9.301 067**
10	110	1	**9.301 068**

8

1

1 Łódeczki wagowe Kjeldahla 609, papier pergaminowy bez azotu

Idealne do ważenia i przenoszenia wszelkiego rodzaju próbek. W szczególności odpowiednie do oznaczania azotu metodą Kjeldahla (np. oznaczania zawartości białka w żywności). Wykonane z papieru pergaminowego niezawierającego azotu (mogą być wrzucane wraz z próbką do kolby Kjeldahla). *Whatman*

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Kjeldahl 609	10	55	10	100	**9.069 011**

2

2 Łódeczki wagowe, MN 808, papierowe, bez azotu

Bez zawartości azotu. Opakowanie zawiera 100 szt. *MACHEREY-NAGEL*
Papierowe.
Wymiary: 58 x 10 x 10 mm

Typ	Dł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
MN 808	58	10	10	100	**9.301 069**

Naczynka wagowe w innych rozmiarach dostępne na życzenie.

3

3 Papier wagowy LLG

- Niepoddany działaniu azotu w trakcie produkcji
- Gładka powierzchnia
- Papier 45 g/m²
- Bloki po 500 arkuszy

Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
76 x 76	500	**6.272 246**
102 x 102	500	**6.272 247**
152 x 152	500	**6.272 248**

4

4 Papier wagowy, MN 226

Gładki, przezroczysty. Papier 40 g/m². *MACHEREY-NAGEL*
Blok zawiera 100 arkuszy.

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
MN 226	90	115	100	**9.058 975**

Inne papierki wagowe dostępne na życzenie

Papier wagowy, klasa 2122

Arkusze papieru wagowego niezawodnie pozwalają na przenoszenie próbek do ważenia bez dodawania niepożądanych substancji, które mogłyby wpłynąć na wyniki analiz. *Whatman*

- Gładka powierzchnia pozwala na łatwe zsuwanie się próbek i nie zatrzymuje ich na papierze
- Błyszczący papier pergaminowy pozwala na wizualne stwierdzenie, że cała próbka została usunięta
- Niezwykle cienki (0,03 mm) i lekki (40 g/m²) - zapewnia bezpieczny transport próbki
- Brak kleju i dodatków (bez pozostałości)
- Uwaga: Ten papier nie ma niskiej zawartości azotu. Dlatego nie powinien być stosowany do analizy Kjeldahla

Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
150 x 150	500	**7.009 805**
100 x 100	500	**7.009 806**

5

5 Karty

Standardowy rozmiar. Wykorzystywane do przenoszenia próbek lub jako szpatułki. Drukowane i laminowane po obu stronach. Opakowanie: 1 kg, nieposortowane

Typ	Op.	Nr kat.
Z nadrukami i laminowane po obu stronach	1	**9.190 940**

1 Naczynka wagowe, szkło borokrzemowe 3.3, pokrywa ze szlifem NS, LLG

Z polem do opisu.
Dostępne w formie niskiej lub wysokiej.

Forma	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Niskie	3	25	25	19/12	1	**9.300 151**
Niskie	10	35	30	29/12	1	**9.300 152**
Niskie	11	40	25	34,5/12	1	**9.300 150**
Niskie	20	50	30	45/12	1	**9.300 153**
Niskie	29	60	30	50/12	1	**9.300 154**
Niskie	60	80	30	80/12	1	**9.300 155**
Wysokie	9	25	40	19/12	1	**9.300 160**
Wysokie	19	30	50	24/12	1	**9.300 161**
Wysokie	42	35	70	29/12	1	**9.300 162**
Wysokie	66	40	80	34,5/12	1	**9.300 163**
Wysokie	105	50	80	45/12	1	**9.300 164**

2 Naczynka wagowe DURAN®, pokrywa ze szlifem NS

Zgodne z normą DIN 12605. Z pokrywą ze szlifem NS i białym polem na opis. Nadruk z pojemnością i rozmiarem.
Dostępne w formie wysokiej i niskiej.

Obj. nominalna mL	Forma	Śred. korpusu mm	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
6	Niskie	25	25	24/12	1	**9.300 022**
15	Niskie	40	25	40/12	1	**9.300 021**
15	Niskie	35	30	34/12	1	**9.300 023**
30	Niskie	50	30	50/12	1	**9.300 032**
45	Niskie	60	30	60/12	1	**9.300 037**
80	Niskie	80	30	80/12	1	**9.300 041**
8	Wysokie	20	40	19/12	1	**9.300 345**
10	Wysokie	25	40	24/12	1	**9.300 113**
20	Wysokie	30	50	29/12	1	**9.300 118**
25	Wysokie	35	50	34/12	1	**9.300 356**
30	Wysokie	40	50	40/12	1	**9.300 357**
45	Wysokie	40	65	40/12	1	**9.300 360**
45	Wysokie	35	70	34/12	1	**9.300 123**
70	Wysokie	40	80	40/12	1	**9.300 124**
110	Wysokie	50	80	50/12	1	**9.300 127**

Szalki aluminiowe LLG

Wysokiej jakości szalki aluminiowe do oznaczania wilgotności.

6. 265 408

6.281 537

Opis	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Szalki	90	7	80	**6.282 670**
Szalki	100	7	80	**6.265 408** 3
Szalki z obrzeżem	100	7	80	**6.281 537** 4

5 6 Szalki aluminiowe, LLG

Z aluminiowej folii z usztywniającą karbowaną kryzą. Oznakowanie identyfikacyjne próbki jest możliwe na uchwycie.
Wykonane z lekkiego, wolnego od oleju aluminium.

Ø mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
43	12	100	**6.238 138**
57	14	100	**6.238 139**
70	16	100	**6.238 140**
101 *	8	50	**6.236 854**

* bez uchwytu

7 Naczynka wagowe, łódeczki, antystatyczne, PS, LLG

Biologicznie obojętne, odporne na rozpuszczalniki i słabe kwasy, roztwory wodne, alkohole i zasady. Zakres temperatury: od -10 do 70°C. Mogą być stosowane w mikrofalowych analizatorach wilgoci. W kształcie rombu, co umożliwia dokładne opróżnianie, z szerokim, płaskim dnem uniemożliwiającym przewrócenie.

Poj. ml	Kolor	Wym. mm	Op.	Nr kat.
5	Biały	55 x 35 x 6	1000	**9.900 788**
30	Biały	85 x 65 x 14	500	**9.950 194**
100	Biały	125 x 100 x 19	250	**9.950 195**
5	Czarny	55 x 35 x 6	1000	**9.900 801**
30	Czarny	85 x 65 x 14	500	**9.950 196**
100	Czarny	125 x 100 x 19	250	**9.950 197**

1

1 Łódeczki wagowe, sześciokątne, antystatyczne, PS, LLG

Obojętne biologicznie, odporne na rozpuszczone i słabe kwasy, roztwory wodne, alkohole i zasady.
Zakres temperatury: od -10 do 70°C. Mogą być stosowane w mikrofalowych analizatorach wilgoci.
Z wylewem ułatwiającym opróżnianie. Płaskie dno i pochyłe boki zapewniają łatwe i dokładne opróżnianie.

Kolor	Rozm.	Wym. mm	Op.	Nr kat.
Biały	S	38 x 25 x 9	500	**9.900 893**
Biały	M	64 x 51 x 19	500	**9.900 894**
Biały	L	102 x 76 x 22	500	**9.900 895**
Biały	XL	127 x 89 x 31	500	**9.900 896**

2

2 Łódeczki wagowe, antystatyczne, PS, LLG

Obojętne biologicznie, odporne na rozpuszczone i słabe kwasy, roztwory wodne, alkohole i zasady.
Zakres temperatury: od -10 do 70°C. Mogą być stosowane w mikrofalowych analizatorach wilgoci. Łódeczki są płytkie, z szerokim, płaskim dnem uniemożliwiającym przewrócenie. Z zaokrąglonymi krawędziami.

Poj. ml	Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
7	Biały	44 x 44 x 8	1000	**9.900 785**
100	Biały	80 x 80 x 24	1000	**9.900 786**
250	Biały	140 x 140 x 22	1000	**9.900 787**
7	Czarny	44 x 44 x 8	1000	**9.900 789**
100	Czarny	80 x 80 x 24	1000	**9.900 791**
250	Czarny	140 x 140 x 22	1000	**9.900 800**

3 Stół wagowy z blatem granitowym

Kern & Sohn

Skonstruowane tak, aby amortyzowały drgania i oscylacje, które w przeciwnym razie zniekształcałyby wynik ważenia. Z płytą granitową umieszczoną na absorbujących elementach gumowych jako powierzchnią do umieszczenia wagi analitycznej. Powierzchnia robocza otacza płytę i oferuje wiele możliwości jej przechowywania. Wytrzymała, malowana proszkowo stalowa rama posiada cztery regulowane na wysokość nogi, które mogą być użyte do dokładnego wypoziomowania stanowiska wagowego na nierównej podłodze. Wlot z przodu stołu oferuje możliwość pracy na stole w ergonomicznej pozycji stojącej lub siedzącej bez konieczności dotykania stołu. Wszystkie powierzchnie są łatwe w utrzymaniu czystości.

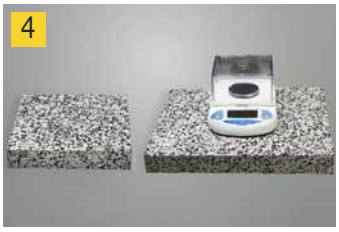
Specyfikacja

Wymiary (szer. x gł. x wys.):	800 x 650 x 800 mm (regulowana wysokość)
Wymiary blatu granitowego (szer. x gł. x wys.):	400 x 450 x 70 mm
Ciężar netto:	ok. 55 kg

Opis	Op.	Nr kat.
Stół wagowy z blatem granitowym	1	**6.262 477**

3

4



4 Płyty antywibracyjne Vibrasorb

Bel-Art Products

Do absorpcji i tłumienia drgań do 16 Hz. Składają się z płyty odlewanej, umieszczonej na czterech elementach absorbujących wibracje i antypoślizgowych nóżkach. Stosowane do wrażliwych urządzeń analitycznych, takich jak wagi i mikroskopy. Nośność do 16 kg.
- Polerowana powierzchnia
- Odporne na zadrapania i działania chemiczne

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
350	350	76	19	1	**9.941 600**
450	560	76	39	1	**9.951 600**

Termometry uniwersalne LLG *economy*

Solidny trzon, z pętlą i żółtą kapilarą, podziałka odporna na kwasy i zasady. Wypełnienie czerwone lub przyjazne dla środowiska niebieskie.

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Dł. mm	Śred. mm	Gł. zanurzenia	Wypełnienie, barwa	Op.	Nr kat.
-10 ... 50	1	300	6	Całkowite	Czerwona	1	**9.237 010**
-10 ... 100	1	300	6	Całkowite	Czerwona	1	**9.237 011**
-10 ... 150	1	300	6	Całkowite	Czerwona	1	**9.237 012** 1
-10 ... 200	1	300	6	Całkowite	Czerwona	1	**9.237 013**
-10 ... 250	1	300	6	Całkowite	Czerwona	1	**9.237 014**
-10 ... 110	1	300	6	76 mm	Niebieska	1	**9.237 015**
-10 ... 110	0,5	300	6	76 mm	Niebieska	1	**9.237 016** 2
-10 ... 150	1	300	6	76 mm	Niebieska	1	**9.237 017**
-10 ... 250	1	300	6	76 mm	Niebieska	1	**9.237 018**
-10 ... 360	2	300	6	76 mm	Niebieska	1	**9.237 019**

1

2

9.237 012 9.237 016

3 Termometry szklane, uniwersalne, wypełnienie czerwone, LLG

Skala odporna na kwasy i zasady.

3

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Dł. mm	Śred. mm	Gł. zanurzenia	Kapilara	Op.	Nr kat.
-35 ... 50	1	300	6 ±1	Całkowite	Biało emaliowana, okrągła	1	**9.236 720**
-20 ... 110	1	300	6 ±1	Całkowite	Biało emaliowana, okrągła	1	**6.206 594**
-20 ... 150	1	300	6 ±1	Całkowite	Biało emaliowana, okrągła	1	**9.236 723**
-20 ... 150	1	300	6 ±1	76 mm	Biało emaliowana, okrągła	1	**9.236 731**
-10 ... 110	1	260	6 ±1	Całkowite	Żółto emaliowana, okrągła	1	**9.236 721**
-10 ... 110	1	270	6 ±1	76 mm	Żółto emaliowana, okrągła	1	**9.236 727**
-10 ... 150	1	260	6 ±1	Całkowite	Żółto emaliowana, okrągła	1	**9.236 722**
-10 ... 200	1	300	6 ±1	Całkowite	Żółto emaliowana, okrągła	1	**9.236 724**
-10 ... 200	1	300	6 ±1	Całkowite	Biało emaliowana, okrągła	1	**9.236 725**
-10 ... 200	1	300	6 ±1	76 mm	Biało emaliowana, okrągła	1	**9.236 730**
-10 ... 250	1	300	6 ±1	Całkowite	Żółto emaliowana, okrągła	1	**9.236 726**

4 Termometry szklane, uniwersalne, wypełnienie czerwone, LLG

Z zamkniętą skalą i oczkiem. Z niepowlekaną, pryzmatyczną kapilarą pomiarową. Wypełnienie na bazie alkoholu zabarwionego na kolor czerwony (z wyjątkiem 9.235 265, z wypełnieniem niebieskim).

4

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Dł. mm	Śred. mm	Gł. zanurzenia	Op.	Nr kat.
-10/0 ... 50	1	200	7 - 8	Całkowite	1	**9.235 245**
-10/0 ... 100	1	260	7 - 8	Całkowite	1	**9.235 250**
-10/0 ... 150	1	260	7 - 8	Całkowite	1	**9.235 255**
-10/0 ... 200*	1	300	7 - 8	Całkowite	1	**9.235 260**
-10/0 ... 250*	1	300	7 - 8	Całkowite	1	**9.235 265**

* Uwaga: Przy tego typu termometrach kolor może wyblaknąć po dłuższym czasie ich używania w wysokich temp.

5 Termometry szklane, uniwersalne, wypełnienie zielone, LLG

Z litego szkła, białe tło z oczkiem. Przyjazne dla środowiska termometry, z biodegradowalnym wypełnieniem na bazie alkoholu zabarwionego na kolor zielony.

5

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Dł. mm	Śred. mm	Gł. zanurzenia mm	Op.	Nr kat.
-10/0 ... 110	1,0	300	6-7	76	1	**9.235 275**
-10/0 ... 110	0,5	300	6-7	76	1	**9.235 276**
-10/0 ... 150	1,0	300	6-7	76	1	**9.235 277**
-10 ... 250	2,0	300	6-7	76	1	**9.235 278**
-10 ... 360	2,0	300	6-7	76	1	**9.235 279**

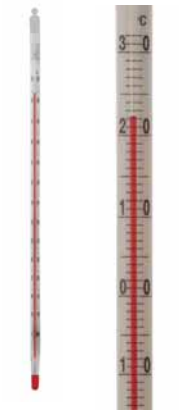
1

1 Termometry precyzyjne, wypełnienie czerwone, LLG

Kapilara pokryta żółtą emalią, okrągła.

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Dł. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
-50 ... 50	1,0	280	6 ±1	1	**9.236 800**
-10 ... 100	1,0	305	6 ±1	1	**9.236 783**
-10 ... 150	1,0	305	6 ±1	1	**9.236 784**
-10 ... 200	1,0	350	6 ±1	1	**9.236 788**
-50 ... 50	0,5	300	6 ±1	1	**9.236 801**
-10 ... 100	0,5	270	6 ±1	1	**9.236 785**
-10 ... 150	0,5	350	6 ±1	1	**9.236 786**
-1 ... 101	0,1	610	6 ±1	1	**9.236 790**
-0 ... 50	0,1	420	6 ±1	1	**9.236 787**

2



2 Termometry szklane, do niskich temperatur, LLG

Odpowiednie do legalizacji. Z zamkniętą, przejrzystą szklaną skalą, śred. od 8 do 9 mm, z uszczelką Richtera. Pryzmatyczna, niepowleczona kapilara.
Termometry od -200 do 30°C posiadają jasnoniebieską kapilarę wypełnioną pentanem. Pozostałe termometry dostępne w wersji z kapilarą niepowleczoną i wypełnione czerwonym toluenem.
Podziałka 1°C.

Zakres pomiaru °C	Dł. mm	Op.	Nr kat.
-50 ... 50	300	1	**9.235 705**
-100 ... 30	300	1	**9.235 710**
-200 ... 30	300	1	**9.235 720**

3

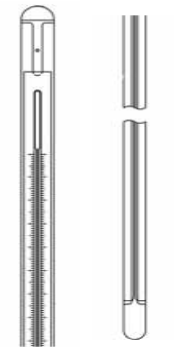
3 Termometry szklane, ze szlifem

Szlif NS 14,5/23. Z zamkniętą przejrzystą szklaną skalą. Śred. części górnej ok. 11 mm, dolnej 7,5 mm. Uszczelka Richtera bez przycisku. Odpowiednie do legalizacji. Podziałka co 1°C.

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Korpus mm	Gł. zanurzenia mm	Wypełnienie, barwa	Op.	Nr kat.
-10 ... +150	1	250	52	Czerwony	1	**9.236 021**
-10 ... +15	0,5	350	52	Czerwony	1	**9.236 022**
-10 ... +25	1	300	52	Niebieski	1	**9.236 023**
-10 ... +360	1	350	52	Zielony	1	**9.236 024**
-10 ... +150	1	250	77	Czerwony	1	**9.236 025**
-10 ... +150	0,5	350	77	Czerwony	1	**9.236 026**
-10 ... +250	1	300	77	Niebieski	1	**9.236 027**
-10 ... +360	1	350	77	Zielony	1	**9.236 028**

(Długość zanurzenia = głębokość zanurzenia + 23 mm szlif)

4



4 Termometry precyzyjne, standardowym szlifem

Zgodne z normą DIN 12784, ze standardowym szlifem 14,5/23. Z zamkniętą podziałką, kapilarne: przezroczyste, pryzmatyczne, śred. górna: 11 mm (±0.5 mm), odpowiednie do kalibracji.

Ludwig Schneider

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Gł. zanurzenia mm	Wypełnienie	Szlif NS	Op.	Nr kat.
-10 ... +150	1	175	Niebieski	14,5/23	1	**6.289 969**
-10 ... +150	1	200	Niebieski	14,5/23	1	**6.289 970**

5

5 Złączki redukcyjne, do termometrów, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3 zgodnie z normą DIN 12257. Odpowiednie do termometrów o śred. 6 - 8 mm. Gwintowane złącze zapewnia łatwe umieszczenie termometru. Uszczelka wykonana z NBR.

ISOLAB

Śred. mm	Szlif stożkowy NS	Gwint GL	Op.	Nr kat.
6 - 8	14/23	14	1	**4.008 360**
6 - 8	29/32	14	1	**6.244 589**

1 Termometry ASTM, Accu-Safe

Ludwig Schneider

Precyzyjne, bezrtęciowe termometry ASTM z niebieskim, przyjaznym dla środowiska wypełnieniem. Mogą by całkowicie zanurzane i używane do kalibrowania. Na życzenie dostępne z certyfikatem kalibracji fabrycznej lub z kalibracją DAkkS.

Inne typy termometrów dostępne na życzenie, także wyskalowane w °F

1

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Dł. mm	Gł. zanurzenia	Wypełnienie	Typ ASTM	Op.	Nr kat.
-38 ... +50	1,0	260	108	Niebieskie	S 5C	1	**9.236 850**
-20 ... +102	0,2	435	Całkowita	Niebieskie	S12C	1	**9.236 852**
-2 ... +80	0,2	415	Całkowita	Niebieskie	S15C	1	**9.236 854**
+34 ... +42	0,1	300	Całkowita	Niebieskie	S18C	1	**9.236 856**
+95 ... +103	0,1	300	Całkowita	Niebieskie	S22C	1	**9.236 858**
+19 ... +35	0,02	610	Całkowita	Niebieskie	S56C	1	**9.236 860**
-34 ... +49	0,5	300	Całkowita	Niebieskie	S58C	1	**9.236 862**
-18 ... +82	0,5	300	Całkowita	Niebieskie	S59C	1	**9.236 864**
-38 ... +2	0,1	401	Całkowita	Niebieskie	S62C	1	**9.236 866**
-8 ... +32	0,1	401	Całkowita	Niebieskie	S63C	1	**9.236 868**
+25 ... +55	0,1 *	401	Całkowita	Niebieskie	S64C	1	**9.236 870**
+50 ...+80	0,1 *	401	Całkowita	Niebieskie	S65C	1	**9.236 872**
+75 ... +105	0,1 *	401	Całkowita	Niebieskie	S66C	1	**9.236 874**
+95 ... +155	0,2 *	401	Całkowita	Niebieskie	S67C	1	**9.236 876**
+18,9 ...25,1	0,01	615	Całkowita	Niebieskie	S116C	1	**9.236 879**
23,9 ... 30,1	0,01	615	Całkowita	Niebieskie	S117C	1	**9.236 880**
38,6 ... 41,4	0,05*	300	Całkowita	Niebieskie	S120C	1	**9.236 881**
-7 ... 105	0,5	300	Całkowita	Niebieskie	S130C	1	**9.236 882**
+20 ... +50	0,1	390	76	Niebieskie	S91C	1	**9.236 878**

* Z dodatkową podziałką w 0°C

2 Precyzyjne termometry, kalibrowane, forma zamknięta

Ludwig Schneider

Kapilara: bezbarwna pryzmatyczna, średnica Ø 9 ±1 mm, przyjazne środowisku czerwone wypełnienie, certyfikat kalibracji DAkkS, 3-punktowy

2

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Dł. mm	Gł. zanurzenia	Op.	Nr kat.
-10 ... +100	1	305	Całkowita	1	**4.658 575**
-10 ... +150	1	305	Całkowita	1	**4.658 580**
-10 ... +100	0,5	270	Całkowita	1	**4.658 576**
-10 ... +150	0,5	350	Całkowita	1	**6.289 516**
-5 ... +100	0,2	420	Całkowita	1	**4.658 577**
0 ... +50	0,1	420	Całkowita	1	**4.658 579**
-10 ... +50	0,1	420	Całkowita	1	**4.658 578**

3 Termometry precyzyjne, kalibrowane

Ludwig Schneider

Kapilara: żółte tło, średnica Ø 6 ±1 mm, przyjazne środowisku czerwone wypełnienie, certyfikat kalibracji DAkkS, 3 punkty

3

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Dł. mm	Gł. zanurzenia	Op.	Nr kat.
-10 ... +100	1	305	Całkowita	1	**4.658 581**
-10 ... +150	1	305	Całkowita	1	**4.658 582**
-10 ... +100	0,5	270	Całkowita	1	**4.658 583**
-5 ... +100	0,2	420	Całkowita	1	**4.658 584**
0 ... +50	0,1	420	Całkowita	1	**4.658 585**
-10 ... +50	0,1	420	Całkowita	1	**4.658 586**

4 Uchwyt do termometru

Bel-Art. PP.
Do mocowania standardowych termometrów szklanych na krawędzi pojemników. Odporność na temperaturę do 121 °C. Uchwyt na termometr o średnicy od 3,2 mm do 11 mm.

4

Typ	Op.	Nr kat.
BEL-ART	1	**9.207 922**

1

1 Termometry szklane, Exact-Temp, LLG

Do monitorowania krytycznych warunków temp. w zamrażarkach, lodówkach, komorach chłodniczych, zamrażarkach banków krwi, inkubatorach, komorach grzejnych

- Nadają się do legalizacji
- Posiadają certyfikat producenta
- Trzon termometru w koszulce z PTFE
- Każdy termometr jest zamontowany w kwadratowej, nietłukącej butelce z tworzywa wypełnionej płynem, aby zapewnić dokładny odczyt temp. pomimo otwierania i zamykania drzwi urządzenia
- Każdy termometr posiada indywidualny numer seryjny

Termometry szklane, wypełnione czerwonym alkoholem, Exact-Temp, LLG

Zakres pomiaru °C	Dł. mm	Podziałka °C	Wypełnienie butli	Op.	Nr kat.
-90 ... 20	145	1,0	Piasek	1	**9.235 663**
-30 ... 0	125	0,50	Glikol etylenowy	1	**9.235 664**
-5 ... 20	145	0,50	Glikol etylenowy	1	**9.235 665**
-5 ... 15	125	0,50	Glikol etylenowy	1	**9.235 666**
+18 ... 50	135	0,50	Glikol etylenowy	1	**9.235 667**
+20 ... 130	135	1,0	Wermikulit	1	**9.235 668**
+35 ... 200	145	1,0	Wermikulit	1	**9.235 669**

Termometry precyzyjne, wypełnione niebieskim alkoholem, Exact-Temp., LLG

Zakres pomiaru °C	Podziałka °C	Dł. mm	Wypełnienie butli	Op.	Nr kat.
-2 ... 10	0,10	180	Glikol etylenowy	1	**9.235 676**
+15 ... 30	0,10	180	Glikol etylenowy	1	**9.235 678**
+25 ... 45	0,10	190	Glikol etylenowy	1	**9.235 679**
+50 ... 115	0,10	200	Wermikulit	1	**9.235 680**

2

2 Termometry cyfrowe, Maxima-Minima, Exact-Temp

Ludwig Schneider

Nietłukąca butla z tworzywa sztucznego wypełniona specjalnym medium zapewnia dokładny pomiar nawet przy otwartych drzwiach.

- Termometry spełniają standardy międzynarodowe (posiadają certyfikat zgodności i dokładności)
- Dokładność: ±0,5°C, rozdzielczość 0,1°C
- Jednostki temp.: °C lub °F
- 3 tryby wyświetlania: temp. maksymalna, minimalna i otoczenia
- Funkcja alarmu
- Kabel dł. 3 m (śred. 1 mm)
- Dostarczane z bateriami alkalicznymi (AAA)
- Nietłukąca butla wykonana z tworzywa sztucznego PETG (z roztworem 30 ml glikolu etylenowego)
- Butle z magnesem do łatwego montażu na ścianie lub drzwiach
- Indywidualne numery seryjne
- Na życzenie dostępne są również termometry z certyfikatem kalibracji

Zastosowanie	Zakres pomiaru °C	Temp. certyfikacji °C	Op.	Nr kat.
Zamrażarki	-50 ... 70	-20	1	**9.236 710**
Oznaczanie punktu zamarzania	-50 ... 70	0	1	**9.236 711**
Lodówki	-50 ... 70	4	1	**9.236 712**
Inkubatory/łaźnie wodne	-50 ... 70	37	1	**9.236 713**
Komory klimatyczne	-50 ... 70	21	1	**9.236 714**

Paski temperaturowe

1

Samoprzylepne, wrażliwe na temperaturę mini wskaźniki, które reagują na wzrost temperatury poprzez zmianę koloru. W przypadku przekroczenia odpowiedniej temperatury, właściwe pole zmienia kolor na stałe w ciągu 2-3 sekund. Do monitorowania produktów lub procesów, w których nie należy dopuścić do przekroczenia określonej maksymalnej temperatury.

Testo

7.036 852

Specyfikacja

Wymiary: śred. 15 mm
Warunki przechowywania: max. 25°C (rekomendowane przechowywanie w lodówce)

Zakres temp. °C	Dokładność	Op.	Nr kat.
60 ... 82	±1,5°C	10	**7.036 852** 1
88 ... 110	±1,5°C	10	**7.036 853**
116 ... 138	±1,5°C	10	**7.036 854**
143 ... 166	±2°C (+143 ... +154°C) ±(1°C + 1% wartości pomiaru) (pozostały zakres)	10	**7.036 855**
171 ... 193	±(1°C + 1% wartości pomiaru)	10	**7.036 856**
199 ... 224	±(1°C + 1%wartości pomiaru)	10	**7.036 857**

Wskaźniki temperatury WarmMark™

2

Samoprzylepne wskaźniki do monitorowania wzrostu temperatury i czasu narażenia produktu na wysokie temperatury, np. podczas transportu towarów wrażliwych na temperaturę. Wskaźnik zabarwia się na czerwono, gdy temperatura będzie wyższa od granicznej. Ponadto wskaźnik dostarcza informacji o czasie narażenia produktu na wysokie temperatury (czas ciągłej ekspozycji na temperaturę 2°C powyżej temperatury granicznej).

Transport Control

- Wybór różnych temperatur
- Wyraźne wskazywanie przekroczeń temperatury i czasu trwania przekroczenia
- Samoprzylepne, łatwe w aplikacji
- Certyfikat ISO
- Wymiary (szer. x głęb. x wys.): 19 x 46 x 1,5 mm

4.668 451

Typ	Op.	Nr kat.
-18°C	100	**4.668 449**
0°C	100	**4.668 450**
8°C	100	**4.668 451** 2
25°C	100	**4.668 452**

Wskaźnik temepratury 3M™ Freeze Watch™

3

Freeze Watch™ składa się z wysoce czułego płynu wskazującego znajdującego się w specjalnie zaprojektowanej ampułce. Ampułka pęka w momencie wystawienia na ujemną temperaturę, barwiąc papierowy wskaźnik na jej tyle, wiarygodnie określając, czy produkt był poddany działaniu zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperatury.

3M Deutschland

- Możliwy wybór różnych temepratur
- Samoprzypelpny i łatwy w użyciu

7.672 572

Typ	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
9800FW	-4°C	400	**4.668 640**
9805FW	0°C	400	**7.672 572** 3

Wskaźniki czasu/temperatury 3M™ MonitorMark™

4

Wskaźnik czasu i temperatury 9860C 3M™ MonitorMark™ umożliwa sprawdzenie możliwej ekspozycji na działanie czynników wysokiej temperatury na produkty wrażliwe na jej działanie podczas transportu i przechowywania. Duży wskaźnik wskazuje temperaturę, a mniejsze okienka po prawej wskazują czas wystawienia na działanie wysokiej temperatury.

3M Deutschland

- W przejrzysty sposób wskazuje wysokość przekroczenia temepratury i czas trwania zdarzenia
- Samoprzylepny i łatwy w użyciu

4.668 641

Typ	Zakres temp. °C	Do	Op.	Nr kat.
9860C	10°C	48 h	500	**4.668 641** 4
9860H	31°C	1 tydz.	500	**4.668 642**
9860E	26°C	48 h	500	**4.668 643**
9861A	10°C	2 tyg.	500	**6.274 756**
9860D	10°C	1 tydz.	500	**6.284 635**

1

9.246 310

2

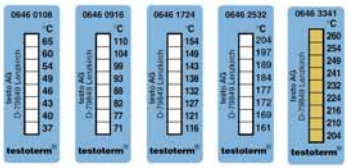
9.246 314

Paski temperaturowe, nieodwracalne, 5-stopniowe, Thermax®

5-stopniowe paski do nieodwracalnego pomiaru temp. Zakres pomiaru od 29 do 290°C.
Każdy pasek o wym.: 35 x 15 mm.

Typ	Zakres pomiaru °C	Op.	Nr kat.
S	29 ... 40	10	**9.246 310** 1
A	37 ... 46	10	**9.246 311**
B	49 ... 71	10	**9.246 312**
C	77 ... 99	10	**9.246 313**
D	104 ... 127	10	**9.246 314** 2
E	132 ... 154	10	**9.246 315**
F	160 ... 182	10	**9.246 316**
G	188 ... 210	10	**9.246 317**
H	216 ... 249	10	**9.246 318**
I	249 ... 290	10	**9.246 319**

3



3 Paski temperaturowe, nieodwracalne, 8-stopniowe, Testoterm®

8-stopniowe paski do nieodwracalnego pomiaru temp. Zakres pomiaru od 37 do 280°C. *Testo*
Każdy pasek o wym.: 50 x 18 mm

Zakres pomiaru °C	Op.	Nr kat.
+37 ... +65	10	**9.246 002**
+71 ... +110	10	**9.246 003**
+116 ... +154	10	**9.246 004**
+161 ... +204	10	**9.246 005**
+204 ... +260	10	**9.246 006**

4

4 Termometry, Min./Maks.

- Z tworzywa sztucznego *TFA Dostmann*
- Kolor beżowy
- Z przyciskiem
- Bez zawartości rtęci

Typ	Wym. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Termometr Min./Maks., beżowy	85 x 45 x 232	88	1	**9.241 134**

5

5 Termometry cyfrowe, Min./Maks., LLG

Termometry cyfrowe z czujnikiem do pomiarów temp. na zewnątrz
- Dwupoziomowy wyświetlacz LCD
- Zakres pomiaru temp.: od -50°C do 70°C
- Rozdzielczość wyświetlacza 0,1°C
- Dokładność ±1°C
- Wymiary: 110 x 70 x 20 mm
- Wyświetlacz: 40 x 30 mm
- W dostawie baterie AAA 1,5 V
- Dł. kabla 190 cm

Typ	Op.	Nr kat.
Termometr cyfrowy Min./Maks., LLG	1	**9.243 165**

6

6 Termometry cyfrowe, Min./Maks., Wew./Zew.

Odpowiednie do użytku wewnętrznego jak i zewnętrznego oraz do kontrolowania temp. *Amarell*
w lodówkach i zamrażarkach. Z alarmem temperatury.
- Zakres temp.: od -50 do 70°C
- Rozdzielczość 0,1°C
- Zewnętrzny czujnik z przewodem o dł. 3 m
- Wymiary: ok. 65 x 67 x 23 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Dual Thermo Min./Maks., z alarmem temperatury	1	**6.273 798**

Termometr Min./Maks. z alarmem, typ 13030, cyfrowy

1

Wyświetla 3 temperatury, z alarmem min./maks., datą/czasem pamięci i wysuwaną podstawką. *Ludwig Schneider*

- Bez certyfikatu: czujnik temperatury z kablem o długości 3 m, czas reakcji T 90 = 10 sek.
- Z certyfikatem: czujnik temperatury z kablem o długości 3 m, dołączonym w plastikowej butelce o pojemności 5 ml wypełnionej glikolem etylenowym/wodą (do pomiaru opóźnienia/opóźnienia alarmowego przy otwartych drzwiach). Z numerem seryjnym, certyfikowany w określonej temperaturze, certyfikat zgodny z międzynarodowymi standardami (PTB, NIST, ILAC).

6.263 179

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
bez certyfikatu	-	1	**6.263 179** 1
z certyfikatem	do zamrażarek, zatw. do temp. - 20°C	1	**6.261 440**
z certyfikatem	do lodówek, zatw. do temp. + 4°C	1	**6.261 441**

2 Termometry cyfrowe, Min./Maks.

2

Cyfrowe termometry naścienne, do użytku wewnętrznego i zewnętrznego. Obudowa niebieska, wodoszczelna. Wybór jednostki °C/°F. W zestawie bateria. *TFA Dostmann*

Ciężar: 161 g

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Opis	Op.	Nr kat.
75	44	115	-20 ... 50°C	1	**9.241 131**

3 Termometry cyfrowe, Maks./Min., laboratoryjne

3

Wyświetlanie temp. aktualnej, min. i maks. Funkcja "Hold". Dowolnie programowalny alarm limitu temp. Zakres pomiaru od -50 do +70°C. Dokładność ±0.5°C w zakresie od -20 do +25°C, ±1°C w pozostałym zakresie. Odczyt w °C/°F. Wyposażone w uchwyt magnetyczny z czujnikiem na przewodzie o dł. 3 m. Zasilane baterią litową CR2032 (zgodnie z normą EN 13485).

Specyfikacja	**LT101 | LT102**
Czujnik:	NTC
Dokładność:	0.1 °C
Czas odpowiedzi t90:	ok. 15 sekund w wodzie
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	86 x 57 x 30 mm
Czujnik (dł. x śred.):	100 x 3.5 mm | 30 x 5 mm
Ciężar:	100 g

Typ	Zakres pomiaru °C	Dokładność (±) °C	Dł. przewodu m	Op.	Nr kat.
LT101	-40 ... +200	2	1	1	**6.234 373**

Termometry do urządzeń chłodniczych, seria TMX

4

Cyfrowe termometry minimum/maksimum do pomiaru temperatury chłodziarek. Wyświetlenie aktualnej temperatury i zadanych minimalnych/maksymalnych wartości granicznych. Modele 310 i 320 są wyposażone w wewnętrzny i zewnętrzny czujnik temperatury, modele 410 i 420 w 2 zewnętrzne czujniki temperatury. *ebro*

- Alarm wzrokowy i dźwiękowy po przekroczeniu wartości granicznych
- Zewnętrzny czujnik temperatury znajduje się, w zależności od urządzenia, w butli z glikolem lub w metalowej kapsułce.
- Z opcjonalną kalibracją 3-punktową
- Wraz z fabrycznym świadectwem kalibracji dla -20°C i 60°C

4.666 540

Specyfikacja

Zakres temperatury czujnika wewnętrznego:	-50 ... 70°C
Zakres temperatury czujnika zewnętrznego:	0 ... 50°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	-20 ... 40°C: ±0,5°C/±1,0°C dla pozostałego zakresu temperatur
Długość kabla:	3 m
Materiał obudowy:	ABS
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	100 x 23 x 110 mm
Zasilanie:	1 x AAA

5

4.666 541

Typ	Op.	Nr kat.
310, z wewnętrznym i zewnętrznym czujnikiem w butelce z glikolem	1	**4.666 540** 4
320, z wewnętrznym i zewnętrznym czujnikiem w metalowej kapsule	1	**4.666 541** 5
410, z 2 zewnętrznymi czujnikami w butelce z glikolem	1	**4.666 542**
420, z 2 zewnętrznymi czujnikami w metalowej kapsule	1	**4.666 543**

1

1 Termometry cyfrowe, typ 12050, LLG

Zakres pomiarowy od -50 do 150°C, dokładność ±1°C. Sonda wykonana ze stali nierdzewnej, 120 x 3,5 mm, z rękawem ochronnym z tworzywa sztucznego i zaciskiem. Bateria 1 x 1,5 V (LR44). Wymiary (dł. x szer.): 75 x 20 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Cyfrowy termometr kieszonkowy, typ 12050, LLG	1	**9.236 706**

2

2 Termometry cyfrowe, kieszonkowe, typ 12060, LLG

Zakres pomiarowy od -50 do 150°C, dokładność ±1°C. Z funkcją zatrzymywania. Sonda wykonana ze stali nierdzewnej, 125 x 3,5 mm, z ochronnym rękawem z tworzywa sztucznego i zaciskiem. Bateria 1 x 1,5 V (LR44).
Wymiary (dł. x szer.): 60 x 20 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Cyfrowy termometr kieszonkowy, typ 12060, LLG	1	**9.236 701**

3

3 Termometry cyfrowe, typ 12070, LLG

Zakres pomiarowy od -50 do 300°C, dokładność ±1°C poniżej 150°C i 2°C powyżej tej temp.. Z funkcją zatrzymywania. Sonda 200 x 3,5 mm z końcówką wykonaną ze stali nierdzewnej, z regulowanym rękawem ochronnym z tworzywa sztucznego i zaciskiem. Bateria 1x 1,5 V (LR44). Wymiary (dł. x szer.): 78 x 25 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Cyfrowy termometr kieszonkowy, typ 12070, LLG	1	**9.236 702**

4

4 Termometry cyfrowe, kieszonkowe, Digitemp

Wodoszczelne termometry w obudowie z tworzywa sztucznego. Niedrogie, trwałe przyrządy do pomiaru temp. gazów, powietrza, cieczy i past (zgodnie z normą EN 13485). *Dostmann electronic*

Zakres zastosowań:
Przemysł spożywczy (HACCP), przemysł, rolnictwo.
Cechy: Wodoszczelne, pomiar co 1 sek, funkcje: temp. maks./min., pamięć ostatniego pomiaru, wybór jednostki °C/°F.

Sonda:	NTC
Zakres pomiaru:	od -40°C do 200°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,8°C (przy 0 do 100°C), ±1,5°C (pozostały zakres)
Wym.:	202 x 20 x 16 mm (wersja długa) 150 x 20 x 16 mm (wersja krótka)
Wym. czujnika:	126 x 3,5 mm (wersja długa) 75 x 3,5 (wersja krótka)
Ciężar:	40 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP65

Typ	Op.	Nr kat.
Wersja krótka	1	**9.851 028**
Wersja długa	1	**9.851 029**

5

5 Termometry cyfrowe, kieszonkowe, ThermoJack/ThermoJack PRO

Kieszonkowe termometry cyfrowe ze składaną sondą, wodoszczelne. Idealne do pomiarów temp. w żywności (zgodnie z normą EN13485), cieczach, itp. Termometry ThermoJack PRO z certyfikatem kalibracji. *Dostmann electronic*

Typ	Zakres pomiaru °C	Dokładność °C	Rozdzielczość °C	Czujnika	Op.	Nr kat.
ThermoJack	-40 ... 250	± 0,5 (-20 ... 150)*	0,1	70	1	**9.851 997**
ThermoJack PRO	-50 ... 350	± 0,5 (-30 ... 150)*	0,1	110	1	**9.851 999**

*w innym wariancie ±1,0°C lub 1%, obowiązuje większa wartość

1 Termometry cyfrowe, kieszonkowe, TLC 700

1

Praktyczny, składany termometr TLC 700 przeznaczony do pomiaru temperatury podczas transportu, składowania i odbioru towarów. Dzięki składanej sondzie penetracyjnej, wodoodporny termometr (IP 65) może być bezpiecznie przechowywany. Urządzenie charakteryzuje się niewielkim rozmiarem i dużym wyświetlaczem. Posiada certyfikat kalibracji.

ebro

Specyfikacja

Zakres pomiaru/Rozdzielczość:	od -30 do 220°C/ 0,1°C
Dokładność:	±0,5°C (od -30 do 100°C) ±1,0°C (pozostały zakres)
Sonda:	70 mm
Baterie:	1 x 3V (CR 2032)
Wymiary:	118 x 33 x 15 mm
Ciężar:	ok. 41 g

Typ	Op.	Nr kat.
Cyfrowy termometr kieszonkowy TLC 700	1	**9.908 018**

2 Termometry cyfrowe, typ 12200

2

Wodoszczelne. Zakres pomiarowy od -50 do 300°C/-58 do 572°F, dokładność ±1°C poniżej 150°C, ±2°C powyżej, z funkcjami zatrzymywania i Maks/Min. Sonda penetrująca wykonana ze stali nierdzewnej, 140 x 3,5 mm, z kablem o dł. 1 m i uchwytem. Bateria 1 x 1,5 V "AAA". Wymiary (dł. x szer.): 140 x 75 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Termometr cyfrowy, typ 12200	1	**9.236 705**

Termometry cyfrowe, TTX 110

3

6.230 658

Wytrzymałe i odporne na wstrząsy termometry TTX 110 są przeznaczone do pomiaru temperatury wg. HACCP podczas transportu, składowania i odbioru towarów, zgodnie z normą DIN EN 13485, jak również do laboratoryjnych pomiarów temperatury.

ebro

- Bateria dołączona do zestawu może być wymieniona przez użytkownika w razie potrzeby
- Odporny na rozbryzgi wody
- Certyfikat kalibracji
- Czujnik temperatury dla TTX 110 jest przymocowany na stałe, igła o śr. 3 mm, dł. 90 mm

Specyfikacja:

Zakres pomiaru:	od -50 do 350°C
Dokładność:	±0,8°C lub ±0,8%, uwzględniana jest wyższa wartość
Rozdzielczość:	0,1°C od -60°C do 199°C i 1°C dla pozostałego zakresu
Materiał obudowy:	Tworzywo sztuczne ABS
Zakres temp. pracy:	od -20°C do 50°C
Temp. przechowywania:	od -30°C do 70°C
Czas reakcji (90%):	5 sek
Wym.:	90 x 42 x 17 mm (bez czujnika)
Trwałość baterii:	100 h ciągłej pracy
Bateria:	CR 2032, wymienna
Klasa bezpieczeństwa:	IP 55

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
TTX 110	Z sondą przymocowaną na stałe, bez kabla	1	**6.230 658** 3
TTX-WM	Uchwyt do montażu ściennego do TTX 100/TTX 110	1	**9.908 026**

1

1 Termometr cyfrowy, bagnetowy TTX 200

ebro

Do pomiaru temperatury wnętrza, posiada na stałe podłączoną sondę wsuwaną na kablu, z uchwytem.
- Bardzo duży wyświetlacz z dużymi cyframi
- Prosta obsługa, łatwe odczytanie pomiarów
- Wymienna bateria
- Certyfikat kalibracji fabrycznej

Specyfikacja:

Zakres temperatur:	-30 ... +199,9°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C (-30 ... +100°C), w pozostałym zakresie ±1%
Czujnik temperatury:	Typ T
Czujnik długość/średnica..:	120 mm/3 mm
Długość kabla:	600 mm
Obudowa:	ABS
Zakres temperatur pracy:	-20 .. +60°C
Warunki przechowywania:	-30 .. +70°C
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	127 x 60 x 16 mm (bez czujnika)
Ciężar:	ok. 220 g
Zasilanie:	CR 2032
Czas pracy baterii:	ok. 100 h (praca ciągła)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 55

Typ	Op.	Nr kat.
TTX 200	1	**6.291 272**

2

2 Termometry cyfrowe, typ 13100

Ludwig Schneider

Cyfrowe urządzenie do pomiaru temperatury z 2 kanałami wejściowymi, zawierające 1 czujnik z wtyczką płaską (zakres pomiarowy do ok. 150°C, dł. kabla: 3 m). Element pomiarowy typu K (NiCr-Ni). Zakres pomiarowy: -200 ... 1370°C/-328 ... 2498°F. Rozdzielczość: 0,1°C/F. Dokładność: ±0,1%. Z funkcją "Hold", pamięcią wartości min/max i automatycznym wyłączeniem po 30 min. Z interfejsem PC i futerałem. Bateria: 1 x 9 V. Wymiary: 184 x 64 x 30 mm.

Opis	Op.	Nr kat.
Termometr cyfrowy typ 13100	1	**9.236 715**
Zasilacz (100-240V, 50-60Hz)	1	**9.236 716**
Sonda penetrująca z uchwytem, typ K, zakres pomiaru: od -50 do 600°C (±2,5°C)	1	**9.236 717**
Sonda penetrująca / zanurzeniowa z uchwytem typu K, zakres pomiarowy: od -100 do +200°C (±2,5°C)	1	**6.313 326**
Sonda zanurzeniowa z uchwytem typ K, zakres pomiarowy: od -100 do +800°C (±2,5°C)	1	**6.313 337**
Sonda powierzchniowa z uchwytem, typ K, zakres pomiaru: od -50 do 400°C (±2,5°C)	1	**9.236 718**
Sonda powierzchniowa pod kątem 90° z uchwytem, typ K, zakres pomiaru: od -50 do 400°C (±2,5°C)	1	**9.236 719**

3

3 Precyzyjny ręczny przyrząd pomiarowy Typ 13760

NEW

Ludwig Schneider

Precyzyjny ręczny przyrząd pomiarowy z czujnikiem temperatury Pt100 i funkcją rejestratora danych do termometrów rezystancyjnych.
- Funkcje: Wybór °C/°F, pamięć min/max, wstrzymanie wyświetlania, tryb kalibracji, rejestrator danych, automatyczne wyłączanie
- Pomiar względny: zapisuje ostatnią zmierzoną temperaturę i pokazuje różnicę do najbardziej podobnego pomiaru
- Wyświetlacz: data/godzina, podświetlany, stan akumulatora
- 4-żyłowy czujnik temperatury Pt100 , klasa A, IEC751 (wymienny)

Zakres dostawy: Termometr, czujnik temperatury Pt100, walizka, zasilacz sieciowy

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	-100 ... +400°C
Dokładność:	±0,2°C (-50 ... +150°C)
Rozdzielczość:	0,01°C
Temperatura otoczenia:	0 ... +50°C
Pamięć:	16000 wartości
Materiał termometr/sonda:	plastik/platyna
Wymiary termometru (szer. x gł. x wys.)/sonda (Ø x dł.):	185 x 65 x 36 mm/5 x 230 mm
Długość kabla:	1,5 m
Zasilanie:	Bateria 9 V lub zasilacz 9 V DC

Typ	Op.	Nr kat.
13760	1	**6.313 342**

1 Termometry cyfrowe, bagnetowe, Testo 106

Testo

Odpowiednie do szybkich, nieskomplikowanych pomiarów temp. w głębi materiału. Stosowane w różnych dziedzinach: gastronomii, hotelarstwie, kuchniach, supermarketach itp. Szeroki zakres pomiaru i duża dokładność. Posiadają funkcję "Auto-Hold". W komplecie osłona na czujnik i bateria. Certyfikat kalibracji dostępny na życzenie.

Zestaw Testo 106-T1 zawiera również kasetę ochronną TopSafe i klips na pasek lub ścianę.

Specyfikacja:

Zakres pomiaru:	od -50 do +230°C
Dokładność (±1 cyfra):	±1% mierzonej wartości (od +100 do +275°C) ±0.5 (od -30 do +99,9°C) ±1 (od -50 do -30,1°C)
Rozdzielczość:	0,1°C
Bateria:	Litowa (CR2032)

Typ	Op.	Nr kat.
Testo 106	1	**9.718 208**
Zestaw Testo 106-T1	1	**9.718 209**
Rękaw ochronny TopSafe (IP 67)	1	**9.718 232**

2 Termometry cyfrowe, ama-digit ad 15 th

Amarell

- Dostępne w różnych kolorach
- Precyzyjne i niedrogie
- Z sondą ze stali nierdzewnej (dł. x śred.) ok. 30 x 2,5 mm
- W zestawie z baterią

Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Zakres temp. °C	rozdzielczość temperatury °C	Op.	Nr kat.
Niebieski	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**6.077 362**
Żółty	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**6.084 555**
Czerwony	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**6.084 856**
Zielony	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**6.200 783**
Czarny	90 x 60 x 25	-40 ... 120	0,1	1	**9.243 101**

3 Termometry cyfrowe, ama-digit ad 20 th

Amarell

Zakres temp: od -50 do 300°C. Rozdzielczość 0,1°C od -50 do 180°C, 1°C dla pozostałego zakresu. Wym.: (szer. x gł. x wys.) 90 x 60 x 25 mm. Sondy temperaturowe dostępne pod nr kat. od 9.243 111 do 114.

Typ	Op.	Nr kat.
ama-digit ad 20 th	1	**9.243 102**

4 Sondy temperaturowe do termometrów ama-digit ad 20 th, Pt100

Amarell

Klasa A. Sondy w osłonie ze stali nierdzewnej, ok. 105 x 3 mm (dł. x śred.). Z uchwytem i przewodem o dł. 1 m.

Typ	Op.	Nr kat.
Pt100 sonda imersyjna	1	**9.243 111**
Pt100 sonda penetrująca	1	**9.243 112**
Pt100 sonda powierzchniowa	1	**9.243 113**
Pt100 sonda powietrzna	1	**9.243 114**

5 Termometry cyfrowe testo 108

Testo

- Łatwa obsługa
- Sonda i urządzenie wodoodporne (IP67)
- Zgodne z HACCP oraz EN 13485
- Zastosowania uniwersalne

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od -50 do 300°C
Dokładność:	±0,5°C (zakres od -30 do 70°C) ±0,5°C lub±0,5% (poza pow. zakresem)
Rozdzielczość:	0,1°C
Baterie:	3 x AAA

Opis	Op.	Nr kat.
testo 108	1	**6.254 472**

1

1 Termometr stożkowy, bluetooth H-B®, stal nierdzewna

NEW

Bel-Art Products

Monitorowanie temperatury w krytycznych środowiskach zdalnie za pomocą bezprzewodowego transferu danych z termometru do aplikacji THERMSmart (dostępnej dla urządzeń iPhone i Android).

- Maksymalna odległość sygnału wynosi około 40 metrów
- Dźwięki alarmowe informujące użytkownika o spadku temperatury poniżej ustawionych parametrów
- Zawiera funkcję minutnika
- Ustawienia alarmów i timerów zapisywane do ponownego użycia
- Ekran LCD
- Zawiera certyfikat zgodności wskazujący dokładność dla 4 punktów temperatury i wielojęzyczne instrukcje (angielski, francuski, niemiecki, włoski, portugalski i hiszpański)
- Indywidualnie serializowany i zgodny z dyrektywą RoHS
- Baterie w zestawie (CR2032)

Specyfikacja

Zakres temp.:	-50 ... 300°C
Dokładność:	±1°C (0 - 40°C) ±2°C (-50 - 0°C, 40 - 200°C) ±2% (>200°C)

Typ	Op.	Nr kat.
Termometr stożkowy, bluetooth	1	**4.674 979**

2

2 Termometry cyfrowe, testo 925

Testo

Bez czujnika. Ekonomiczny, bardzo trwały, z 1 wejściem pomiarowym. **Dostarczane z baterią i certyfikatem kalibracji**. Pomiary w °C, °F, K. Funkcja "Hold", wskaźnik poziomu zużycia baterii.

Czujniki do termometrów testo 925:
- Wodoodporne czujniki immersyjne/penetracyjne
- Szybkie i precyzyjne, wodoodporne czujniki imersyjne
- Czujniki powierzchniowe o szybkiej reakcji
- Trwałe, ekonomiczne czujniki powietrzne

Zakres pomiaru:	od -50 do 1000°C
Czujnik:	typu K (NiCr-Ni)
Dokładność:	od -40 do 900°C :±0,5°C, ±0,3 % Pozostały zakres: ±0,7°C, ±0,5 %
Bateria:	9 V, 6F22

Typ	Op.	Nr kat.
Termometr cyfrowy testo 925	1	**9.851 324**
TopSafe testo 925, pokrowiec ochronny przed uszkodzeniem i kurzem	1	**9.718 011**
Czujnik immersyjny/penetracyjny	1	**9.718 200**
Czujnik imersyjny	1	**9.718 202**
Czujnik powierzchniowy	1	**9.718 222**
Czujnik powietrzny	1	**9.718 230**

3

3 Czujniki temperatury z adapterem TC do testo 925

Elastyczny, adapter TC typ K.

Testo

Dł. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
800	Z izolacją z włókna szklanego	1	**9.851 724**
1500	Z izolacją z włókna szklanego	1	**7.036 710**
1500	Z izolacją z PTFE	1	**7.036 711**

Termometry cyfrowe, testo 110

1

Testo

Bez czujnika. Do stosowania z czujnikami NTC (akcesoria). Odpowiednie do pomiarów kontrolnych w przemyśle i laboratoriach spożywczych. Cechy: pomiary w °C, funkcja "Hold", wskaźnik niskiego poziomu baterii i automatyczne wyłączanie oszczędzające energię. Dostarczane z bateriami i certyfikatem kalibracji.
Dokładność: Dotyczy dokładności systemu z sondami imersyjnymi/penetracyjnymi.

9.851 300

Zakres pomiarowy:	od -50 do 150°C
Czujnik:	±0,2°C (od -20 do 80°C) ±0,3°C (poza tym zakr.)
Dokładność:	0,1°C
Bateria:	9 V, 6F22

Opis	Zakres pomiaru °C	Op.	Nr kat.
Termometr cyfrowy testo 110	-50 ... 150	1	**9.851 300** 1
Osłona ochronna TopSafe (IP 68)		1	**9.718 020**
Czujnik NTC do żywności	-35 - +120	1	**9.851 714**
NTC sonda imersyjna/penetrująca, śred. 4 mm, dł. 110 mm	-50 ... 150	1	**9.851 716**
NTC czujnik powierzchniowy z rozszerzoną końcówką śred. 5 mm, dł. 115 mm	-50 ... 150	1	**9.851 720**
NTC czujnik powietrzny, sztywny, śred. 5 mm, dł. 115 mm	-50 ... 125	1	**9.851 723**
Sztywna sonda penetrująca dożywności z uchwytem śred. 5 mm, dł. 115 mm	-25 ... 150	1	**9.851 352**

2 Termometry cyfrowe, kontaktowe GFX 460

2

ebro

Charakterystyka:
- Wysoka dokładność dzięki algorytmowi z logiką rozmytą
- Minimalizacja przekroczenia temp.
- Odpowiednie do wszystkich mieszadeł magnetycznych

Funkcje zabezpieczeń: identyfikacja uszkodzenia czujnika, ostrzeżenie o przekroczeniu limitu dla czujnika, układ bezpieczeństwa i kontroli zgodny z normą DIN 12878 Klasa 1 i 2.

Odpowiednie również do mieszadeł magnetycznych MR-Hei Standard wyprodukowanych do czerwca 2014.

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od -50 do 300°C
Rozdzielczość:	1°C
Dokładność:	±1°C
Częstotliwość pomiaru:	co 1 sek.
Czujnik:	Pt1000
Temp. pracy:	od -5 do 60°C
Temp. przechowywania:	od -30 do 70°C
Rodzaj kontroli:	rozmyta logika
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65
Połączenie:	wtyczka 5 wtykowa DIN45322
Wyświetlacz:	LED z podświetlaniem tła
Zasilanie:	zewn. 9-12 V_{DC}, 20mA
Wym. (szer.x gł. x wys.):	54 x 22 x 110 mm bez czujnika
Obudowa:	poliamid, kwasoodporna
Ciężar:	ok. 150 g

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
GFX 460	z czujnikiem V2A 205 x 3 mm (dł. x śred.)	1	**9.908 056**
GFX 460-G	z czujnikiem powlek. szkłem 235 x 7 mm (dł. x śred.)	1	**9.908 057**
GFX 460-B	bez czujnika	1	**6.235 187**
Skrzynka przekaźnikowa		1	**9.908 059**

1

1 Termometry cyfrowe, TFX 410-1 / TFX 420

ebro

Wytrzymałe, odporne na uderzenia termometry cyfrowe, odpowiednie do czujników Pt 1000 (ze złączem Lemo rozm. 0). Do monitorowania temp. w laboratoriach, przemyśle spożywczym, magazynach i transporcie żywności. Odpowiednie do określania temp. powietrza, cieczy, tworzyw sztucznych, żywności. Zgodne z normami HACCP i DIN EN 13485. Dostarczane z bateriami oraz fabrycznym certyfikatem kalibracji.
- Sondy: Stal nierdzewna, do 400°C
- Dokładność: wieksza niż wymagana przez DIN IEC 584, klasa 1

Specyfikacja:

Zakres pomiaru TFX 410-1/TFX 420:	-50 ... +300°C/-50 ... +400°C
Dokładność:	±0,3°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Sonda:	Pt 1000 (złącze Lemo rozm. 0)
Materiał obudowy:	ABS
Certyfikat:	3-punktowa kalibracja fabryczna
Zakres temp. pracy:	Od -25°C do 50°C
Zakres temp. przechowywania:	Od -30°C do 70°C
Automatyczne wyłączenie:	Po 2 h, opcjonalnie
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	54 x 22 x 109 mm (bez sondy)
Ciężar:	Ok. 90 g
Baterie:	3,0 V litowe, wymienne
Trwałość baterii:	Ok. 5 lat
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

Typ	Opis	Dł. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
TFX 410-1	Termometr cyfrowy (bez sondy)			1	**6.207 171**
TFX 410-1 + TPX 400-150	Termometr cyfrowy z sondą			1	**6.243 018**
TFX 410-1 + TPX 440	Termometr cyfrowy z sondą			1	**6.224 896**
TFX 420 + TPX 400-150	Termometr cyfrowy z sondą			1	**6.243 019**
TPX 100	Sonda z zaokrąglonym końcem, bez kabla	120	3	1	**9.908 021**
TPX 200	Sonda punktowa, bez kabla	120	3	1	**6.251 438**
TPX 200-20	Sonda punktowa, bez kabla	200	3	1	**9.908 022**
TPX 200-30	Sonda punktowa, bez kabla	300	3	1	**9.908 023**
TPX 200-40	Sonda punktowa, bez kabla	400	3	1	**9.908 024**
TPX 400	Sonda punktowa, z kablem silikonowym (czerwonym) dł. 60 cm i uchwytem	120	3	1	**6.233 543**
TPX 400-150	Sonda punktowa, z kablem silikonowym (czerwonym) dł. 150 cm i uchwytem	120	3	1	**6.254 169**
TPX 400-40	Sonda punktowa, z kablem silikonowym (czerwonym) dł. 40 cm i uchwytem	120	3	1	**9.908 025**

2

2 Termometry cyfrowe, precyzyjne, TFX 430

ebro

Cechy:
- Wysoka dokładność
- 4-przewodowy układ pomiarowy
- Wodoszczelne, klasa bezpieczeństwa IP67
- Żywotność baterii ok. 5 lat
- Fabryczny certyfikat kalibracji
- Wybór sond do różnych zastosowań

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od -100 do 500°C
Dokładność:	±0,05°C (od -50 do 199,99°C); pozostały zakres pomiaru: ±0,2°C
Rozdzielczość:	0,01°C (od -100 do 199,99°C); pozostały zakres pomiaru: 0,1°C od -20 do 50°C
Temp. przechowywania:	od -30 do 70°C
Sonda:	Pt100
Interwał pomiaru:	od 1 do 15 sek, regulowany
Bateria:	3 V, litowa, 1 Ah, typ CR2477
Wyłączanie:	automatyczne po 2 godzinach pracy
Wym.:	109 x 54 x 22 mm
Ciężar:	Ok. 90 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67
Materiał obudowy:	ABS

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
TFX 430	Termometr cyfrowy, bez czujnika	1	**9.908 075**
TFX 430 + TPX 130	Termometr cyfrowy, z czujnikiem Pt100 (dł. 130 mm, śred. 3 mm, zaokrąglony na końcu)	1	**9.908 076**
TFX 430 + TPX 230	Termometr cyfrowy, z czujnikiem Pt100 (dł. 200 mm, śred. 3 mm, zaostrzony na końcu)	1	**9.908 077**
TFX 430 + TPX 330	Termometr cyfrowy, z czujnikiem Pt100 (dł. 190 mm, śred. 8 mm, powlekany szkłem)	1	**9.908 078**
TPX 130	Czujnik Pt100 (dł. 130 mm, śr. 3 mm, zaostrzony na końcu)	1	**6.235 806**
TPX 230	Czujnik Pt100 (dł. 200 mm, śr. 3 mm, zaokrąglony na końcu)	1	**6.233 571**
AX 110	Silikonowy przedłużacz do TFX 430 o dł. 1m	1	**6.226 725**

1 Rejestrator danych temperaturowych Typ 15210

NEW

1

Ludwig Schneider

Rejestrator danych temperaturowych z 4 kanałami, odpowiedni dla czujników temperatury typu K, J, E, T, N, R, S.
- Funkcje: Wybór °C/°F, min/max/pamięć AVG, wyświetlanie zablokowanej wartości, alarm gdy wartość wysoka/niska, Bluetooth, rejestrator danych, automatyczne wyłączanie
- Wyświetlacz: 4 kanały jednocześnie, data/godzina, podświetlenie, stan akumulatora
- Przesyłanie danych przez Bluetooth lub USB

Zakres dostawy: Rejestrator danych, 2 x sonda typu K z płaską wtyczką (1 m długości), oprogramowanie, adapter Bluetooth, kabel micro USB, walizka transportowa

Specyfikacja

Zakres temperatury:	-200 ... +1370°C
Rozdzielczość:	0,1°C (> 600°C 1°C)
Dokładność:	±0,1% (> 600°C 0,7°C) wartości zmierzonej
Pamięć:	32 000 wartości na wejście
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	187 x 75 x 29 mm
Ciężar:	290 g
Zasilanie:	4 x 1,5 V bateria UM-4 lub AAA

Typ	Op.	Nr kat.
15210	1	**6.313 339**

2 Termometry cyfrowe, z pirometrem, TLC 750i

2

ebro

Poręczne, wodoszczelne termometry na podczerwień, o dużym zakresie pomiaru, odpowiednie do bezdotykowych pomiarów temp. powierzchni oraz pomiarów temp. za pomocą sondy penetrującej. Idealne do szybkiego, precyzyjnego pomiaru temp. transportowanych artykułów, na produkcji, magazynach i żywności. Zgodne z normami HACCP i DIN EN 13485. Dostarczane z bateriami i fabrycznym świadectwem kalibracji.

- Wyświetlacz z podświetleniem do odczytu w ciemnym otoczeniu
- Wyświetlacz może być odwrócony do góry nogami w celu odczytu z obu stron
- Podwójny wskaźnik laserowy

Specyfikacja

Skala pomiaru:	od -50 do +250°C
Dokładność w podczerwieni:	±4°C (od -50 do -30,1°C) ±2,5°C (od -30 do -18,1°C) ±1,5°C (od -18 do -0,1°C) ±1,0°C (od 0 do +65°C) ±2,0°C lub 2% (od +65 do +250°C)
Dokładność sondy penetracyjnej:	±0,5°C (od -30 do +99°C) w przeciwnym wypadku ±1°C (1%), stosuje się większe wartości
Rozdzielczość:	0,1°C
Odległość: współczynnik punktowy:	8 : 1
Czujnik:	Typu T
Temperatura robocza:	od -25 do +50°C
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	169,5 x 44 x 23 mm
Ciężar:	ok. 140 g
Zasilanie (bateria):	2 x AAA (Micro), wymienne
Dezaktywacja:	automatyczna po 15 sek., nieaktywna
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65

Typ	Op.	Nr kat.
TLC 750i	1	**6.289 927**

1

1 Pirometry, z czujnikiem kontaktowym, DualTemp Pro

Do szybkiego, łatwego, bezkontaktowego pomiaru temp.
- Podwójny wyświetlacz
- Szerokie zakresy pomiaru: podczerwień od -33 do 250°C, czujnik kontaktowy od -55 do 250°C
- Stosunek pkt. pomiarowego do odległości 2,5:1
- Funkcja min./maks., "Hold"
- Automatyczne wyłączenie po 15 sek
- Posiada klips na pasek
- Akcesoria: certyfikat kalibracji i wiertło pilotowe do pomiarów temp. substancji zamrożonych

Rozdzielczość:	0,2°C
Dokładność (IR):	-33°C ... 0°C ±1,0°C ±0,1/1°C 0°C ... +65°C ±1,0°C 65°C ... 200°C ±1,5%
Dokładność (czujnik):	<-5°C ±1,0°C -5°C ... 65°C ±0,5°C >65°C ±1%
Czułość spektrum:	od 6 do 14 µm
Regulowana emisja:	od 0,10 do 1,00
Temp. pracy:	od 0 do 50°C
Bateria:	Litowa CR2032
Wym.:	24,2 x 39,8 x 156 mm
Ciężar:	380 g (z opakowaniem)

Typ	Op.	Nr kat.
DualTemp Pro	1	**9.851 023**

2

2 Pirometry, Slim Flash

Termometry na podczerwień do bezdotykowego pomiaru temp. Czas reakcji 1 s. Zakres pomiaru: -33 do 199°C, dokładność ±2°C lub 2%, z baterią CR2032.

Dostmann electronic

Typ	Op.	Nr kat.
Pirometr Slim Flash	1	**9.851 998**

3

3 Pirometry, ScanTemp 385

Termometry na podczerwień z celownikiem laserowym. Krótki czas odpowiedzi oraz bezdotykowy pomiar jest główną zaletą. Do szybkiego, łatwego i bezpiecznego pomiaru temp. powierzchni. Łatwe w obsłudze: wystarczy nacelować, przycisnąć przycisk i odczytać wynik pomiaru. Idealne do zastosowań takich jak pomiar temp.:
- Części ruchomych
- Powierzchni obracających się, przekładni i silników
- Elementów instalacji elektrycznych i elektronicznych
- Świeżo malowanych powierzchni
- Produktów spożywczych i substancji żrących

Specyfikacja

Zakres temp.:	-35°C ... 365°C
Dokładność:	±2% pomiaru lub 2°C, uwzględniana jest wyższa wartość
Czas pomiaru:	<1 sek
Czułość spektralna:	6 ... 14 µm
Temp. pracy:	0 ... 50°C
Rozdzielczość optyczna:	12:1
Laser:	Punktowy
Wym. (dł. x szer. x wys.):	147,9 x 112,6 x 41,4 mm
Ciężar:	150 g (z opakowaniem)
Bateria:	2 x 1,5 V AAA

Typ	Op.	Nr kat.
ScanTemp 385	1	**9.851 996**

1 Ternometr na podczerweń z podwójnym wskaźnikiem laserowym, ScanTemp 485

1

Termometr bezkontaktowy do pomiarów temperatury powierzchni, wysoka precyzja pomiaru dzięki specjalnym soczewkom szklanym, z podwójnym wskaźnikiem laserowym. *TFA Dostmann*

Specyfikacja

Zakres mierzonych temperatur:	-50 ... +800°C
Dokładność pomiaru:	±2°C lub 2%, liczy się większa wartość
Czas odpowiedzi:	0,5 sekund
Wymiary (L x W x H):	42 x 85 x 152 mm
Waga:	140 g
Bateria:	1x 9V, bateria załączona

Typ	Op.	Nr kat.
ScanTemp 485	1	**6.240 840**

2 Pirometry, TFI 260/TFI 54

2

Zapewniają bezdotykowy pomiar temperatury powierzchni za pomocą podczerwieni. Odpowiednie do szybkiego i bezpiecznego pomiaru temp. części ruchomych, znajdujących się pod napięciem oraz żywności. Dostarczane z bateriami i fabrycznym certyfikatem kalibracji. *ebro*

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	-60°C do +550°C
Dokładność:	±2°C lub 2% (w zakresie 0°C do +550°C), w zależności od tego, który z przypadków jest większy
Rozdzielczość:	0,1°C
Rozdzielczość optyczna:	12:1
Zakres temp. pracy:	od 0°C do +50°C
Czas reakcji:	1 sek
Współczynnik emisyjności:	0,95 stały (możliwy od 0,1 do 1,0)
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	153 x 115 x 48 mm (TFI 260) 144 x 117 x 43 mm (TFI 54)
Ciężar (z bateriami):	177 g (TFI 260), 180 g (TFI 54)
Baterie:	2 x 1,5 V AAA, wymienne
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20 (TFI 260), IP 54 (TFI 54)

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
TFI 260	Pirometry	1	**6.272 762**
TFI 54	Pirometr wodoszczelny	1	**9.908 032**

3 Pirometry, testo 830-T1

NEW

3

Termometry bezdotykowe na podczerwień z 1-pkt. celownikiem laserowym, ustawianymi wartościami granicznymi i funkcją alarmu. Zapewniają precyzyjne wyniki pomiarowe nawet z dużej odległości. *Testo*

- Szybkie zapisywanie wartości pomiarowych (2 pomiary na sekundę)
- Regulowana emisyjność
- 2 regulowane alarmowe wartości graniczne
- Funkcja Hold i wyświetlanie wartości min./max.

Zakres dostawy: Termometr, baterie, świadectwo wzorcowania

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	-30 ... +400°C
Dokładność:	±1,5 C lub 1,5% mierz.wart. (+0,1 ... +400°C) ±2°C lub ±2% mierz.wart. (-30 ... 0°C) liczy się większa wartość
Rozdzielczość:	0,1°C
Punktowe znakowanie pomiarowe:	Jednopunktowy celownik laserowy
Optyka:	10:1
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	38 x 75 x 190 mm
Ciężar:	200 g
Zasilanie:	Bateria blokowa 9 V

Typ	Op.	Nr kat.
testo 830-T1	1	**9.718 418**

1

1 Jednorazowe rejestratory danych TempMate-S1

Dostmann electronic

Jednorazowy rejestrator danych TempMate-S1 ze złączem USB jest idealnym rozwiązaniem do niskokosztowego monitorowania temperatur w transporcie.
Rejestratory te mogą być używane bezpośrednio z wstępnie zaprogramowaną konfiguracją lub mogą być przeprogramowane za pomocą oprogramowania Tempbase Software do potrzeb uzytkownika. Aby pobrać zapisane dane, po prostu podłącza się TempMate-S1 do portu USB co spowoduje automatyczne wygenerowanie raportu PDF i CSV z wykresem temperatury, szczegółową listą danych i informacjami statystycznymi. Nie jest wymagany żaden sprzęt (kabel, interfejs) lub oprogramowanie.

- Automatyczne generowanie danych w formacie PDF i CSV
- 110-dniowy czas pracy 16 000 pomiarów, 10-minutowy interwał pomiaru
- Programowalny, z oprogramowaniem Tempbase Software dostępnym nieodpłatnie
- Można konfigurować do 5 punktów alarmowych
- Zintegrowane złącze USB
- Wskaźniki alarmu LED
- Naklejka z numerem seryjnym
- Dołączone świadectwo
- Dopuszczenie do uzywania z żywnością według HACCP

Specyfikacja

Zakres temperatury:	-30 ... 70°C
Dokładność:	±0,5°C w -20 ... 40°C/±1,0°C w pozostałym zakresie
Rozdzielczość:	0,1°C
Pamięć:	16 000 pomiarów
Cykl rejestracji:	110 dni
Interwał próbkowania:	10 min
Trwałość:	24 miesięcy
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	80 x 47 x 7 mm
Ciężar:	14,6 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67/NEMA 6
Certyfikaty:	Certyfikat kalibracji, EN 12830 S, T, C, D, 1

Typ	Op.	Nr kat.
TempMate-S1	1	**6.285 049**

2

2 Rejestratory danych, LOG32T

Dostmann electronic

Rejestratory danych LOG32T są zaprojektowane do zastosowań podczas transportu lub przechowywania produktu. Kontrola warunków otoczenia w elektrowniach.
- Pamięć: 60 000 pomiarów
- Możliwość stosowania bez oprogramowania 15-minutowy interwał nagrywania, bez możliwości ustawienia alarmów (ustawienia domyślne)
- Opcjonalne darmowe oprogramowanie w celu ustawienia alarmu oraz interwału nagrywania (od 30 sek do 24 h)
- Automatyczne tworzenie PDF
- Żywotność baterii >3 lata (przy interwale nagrywania >15 min)
- Lampka statusu urządzenia i alarmu z sygnałem akustycznym
- Zawiera zestaw do mocowania ściennego
- Zgodne z HACCP (EN12830)
- Klasa bezpieczeństwa IP65 (wodoszczelne)

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od -40 do 70°C
Dokładność:	±0,5°C (-10 ... 40°C), ±1,0°C dla pozostałego zakresu
Rozdzielczość:	0,1°C
Pamięć:	60 000 pomiarów
Interfejs:	USB (wbudowany)
Obudowa:	ABS
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	100 x 19 x 19 mm
Ciężar:	70 g
Bateria:	Litowa 1 x 3,6 V 1 AA

Typ	Op.	Nr kat.
LOG32T	1	**9.726 431**

Rejestratory danych, EBI 20-T1/EBI 20-TE1

1

ebro

Aplikacje:
- Transport
- Monitoring przechowywania
- Chłodnie i obszary chłodnicze

Cechy:
- Wodoszczelne
- Alarm świetlny
- Wyświetlanie wartości min. i maks.
- Przechowywanie do 40000 pomiarów, z możliwością odczytu w każdej chwili
- Możliwość wymiany baterii

9.908 069

Dostawa obejmuje także:
EBI 20-T1: Rejestrator temp.
EBI 20-T1-Set: Rejestrator temp., oprogramowanie, interfejs
EBI 20-TE1: Rejestrator temp. z czujnikiem zewn.
EBI 20-TE1-Set: Rejestrator temp. z czujnikiem zewn., oprogramowanie, interfejs

Specyfikacja

Zakres pomiaru temp.:	Od -30 do 70 °C
Dokładność temp.:	±0,5°C (od -20 do 40°C); ±0,8°C dla pozostałego zakresu pomiaru
Rozdzielczość temp.:	0,1°C
Pamięć:	40 000 pomiarów
Czujnik:	NTC
Temp. pracy:	Od -30 do 70°C
Temp. zapisu:	Od -40 do 70°C
Czas rejestracji:	Od 1 min do 24 godz.
Tryb pomiaru:	Natychmiastowa pętla pomiarowa, pomiar od pkt. wyjścia, natychmiastowy start do pełnej pamięci, pomiar START/STOP, start przy wciśniętym przycisku
Bateria:	3 V, litowa (CR2450)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67
Obudowa:	ABS
Wym.:	69 x 48 x 22 mm
Ciężar:	Ok. 45 g

2

6.240 382

Typ	Op.	Nr kat.	
EBI 20-T1	1	**9.908 069**	1
EBI 20-T1-Set	1	**9.908 073**	
EBI 20-TE1	1	**6.228 382**	
EBI 20-TE1-Set	1	**6.240 382**	2

3 Rejestrator temperatury LOG200

3

Dostmann electronic

- Wielkość pamięci: 150 000 pomiarów
- Można używać bez oprogramowania (ustawienia domyślne: 15-minutowy odstęp, bez ustawień alarmowych)
- Automatyczne tworzenie plików PDF
- Regulowany czas nagrywania: od 10 sekund do 24 godzin
- Pamięć Max-Min-Display (resetowalna)
- Funkcje znakowania czasowego do wyników pomiaru
- Czujnik ruchu do rejestracji uderzenia, np.: zamykanie drzwi lub okien
- Żywotność akumulatora ok. 4 lata (interwał rejestracji >15 minut)
- Zawiera mocowanie ścienne
- Diody stanu i alarmu
- HACCP zgodność z normą EN 12830

Darmowe oprogramowanie LogConnect, do konfiguracji (alarmy, interwał, zmiana ustawień wyświetlania) lub LogGraph2 do wygodnego graficznego i tabelarycznego wyświetlania zmierzonych wartości, zawiera funkcję przeciągnij i powiększ. Oprogramowanie jest dostępne do pobrania.

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	Od -40 do 70°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C (od -20 do 50°C), w pozostałym przedziale ±1,0°C
Interfejs:	USB (zintegrowany)
Obudowa:	Tw. szt. (ABS)
Bateria:	1 x 3,6 V litowa 1/2 AA
Wymiary:	91,5 x 42 x 20 mm
Ciężar:	Około 70 g

Typ	Op.	Nr kat.
LOG200	1	**6.284 757**

1

7.626 604

Rejestratory danych, mini, testo 174T

Testo

Minirejestratory temperatury testo 174T są idealne do badań terenowych. Ustawione w pobliżu towaru, np. na pojemnikach lub w chłodni monitorują temperaturę w sposób ciągły, bezpieczny i dyskretny. Darmowe oprogamowanie ComSoft testo 174 pozwala na szybkie zapisywanie danych i ich łatwą analizę.

- Wysoka ochrona danych nawet przy rozładowanych bateriach
- Możliwe zapisywanie dużej liczby danych pomiarowych
- Wodoszczelne zgodnie z IP65
- Kompaktowe i trwałe
- Zgodne z normą EN 12830
- Emisja alarmu na wyświetlaczu
- Przenoszenie danych na komputer PC za pomocą złącza USB
- Niezawodny pomiar temperatury podczas monitorowania towarów wrażliwych na zmiany temp. oraz łańcucha chłodniczego podczas magazynowania i transportu

testo 174T: Minirejestrator, 1-kanałowy ze wspornikiem ściennym, baterią (2 x CR 2032 litowa) i protokołem kalibracji.
testo 174T-Set: Minirejestrator, 1-kanałowy ze złączem USB do programowania i odczytu, wspornikiem ściennym, baterią (2 x CR 2032 litowa) i protokołem kalibracji.

Specyfikacja:

Typ czujnika:	Czujnik temp. wewnętrznej NTC
Zakres pomiaru:	Od -30 do 70°C
Dokładność:	±0,5°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Temp. pracy:	Od -30 do 70°C
Temp. przechowywania:	Od -40 do 70°C
Baterie:	2 x 3 V (2 x CR 2032, litowe), możliwość ich wymiany przez użytkownika
Trwałość baterii:	500 dni (15 min cykle pomiarów, 25°C)
Klasa bezpieczeństwa:	IP65
Cykl pomiarowy:	1 min - 24 godz.(możlwości wyboru)
Pamięć:	16000 odczytów
Oprogramowanie:	Może być używane z Windows XP, Vista, Win7

Typ	Op.	Nr kat.
testo 174T	1	**7.626 604** 1
testo 174T-Set	1	**7.626 614**

2

2 Rejestrator temperatury LOG200E

NEW

Dostmann electronic

Rejestrator danych z czujnikiem ruchu ze zintegrowanym interfejsem USB, automatyczne tworzenie plików PDF, możliwość montażu ściennego. Do wewnętrznego pomiaru i rejestracji temperatury. Z przyłączem do zewnętrznego czujnika temperatury PT100.

- Dowolnie ustawiany czas rejestracji od 10 sekund do 24 godzin
- Wartości minimalne i maksymalne mogą być resetowane na wyświetlaczu
- Funkcja oznaczania czasu ("Time Marker") podczas zapisu danych
- Z czujnikiem ruchu do nagrywania wstrząsów
- Pamięć na ok. 60 000 pomiarów
- Automatyczne tworzenie plików PDF, urządzenie może być również używane bez oprogramowania
- Nie jest wymagana instalacja sterownika
- Diody LED stanu i alarmu, z brzęczykiem
- Wyświetlacz może być wyłączony
- Żywotność baterii >4 lata przy >15 mintowym interwale pomiarowym
- Oprogramowanie dostępne do pobrania na stronie internetowej producenta (bezpłatnie)

Czujniki temperatury są dostępne jako wyposażenie dodatkowe.

Zakres dostawy: rejestrator danych, uchwyt ścienny, bateria, pokrywa USB, śruby i kołki.

Specyfikacja

Wewnętrzny zakres temperatury:	-40 ... 70°C
Wewnętrzna dokładność pomiaru temperatury:	-±0,4°C (-10 ... 40°C), inaczej ±1°C
Zewnętrzny zakres temperatury:	-200 ... 850°C
Zewnętrzna dokładność pomiaru temperatury:	±0,2°C lub 0,3 % (zastosowanie ma wyższa wartość)
Rozdzielczość temp.:	0,1°C
Obudowa:	ABS
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	42 x 20 x 91.5 mm
Ciężar:	70 g
Zasilanie:	1/2 AA 3,6 V

Typ	Op.	Nr kat.
LOG200E	1	**6.311 945**

Rejestratory danych PDF, EBI 300

ebro

Rejestrator danych PDF z różnymi czujnikami temperatury.
- Odpowiednie do monitorowania temperatury zgodnie z HACCP/IFS oraz w produktach łatwo ulegających zepsuciu
- Odpowiednie do monitorowania transportu świeżych, schłodzonych lub głęboko zamrożonych produktów
- Do monitorowania lodówek i zamrażarek
- Kwalifikacja bez oprogramowania, możliwość automatycznego generowania raportów w formacie PDF
- Łatwe w użyciu rejestratory, za standardowym oprogramowaniem, błędy użytkownika zredukowane do minimum dzięki standardowemu oprogramowaniu EBI 300
- Zapewniają kompatybilność danych, brak możliwości manipulacji danymi
- Zgodność z normami EN 12830, ATP, VO(EG) 37/2005
- Dołączony fabryczny protokół kalibracji
- Programowalny przez darmowy konfigurator dostępny na stronie www.ebi300.com
- Brak oddzielnego interfejsu do oprogramowania i odczytu

EBI 300: Rejestrator danych PDF z wewnętrznym czujnikiem temperatury
EBI 300 TE: Rejestrator danych PDF z zewnętrznym czujnikiem temperatury, dodatkowo można zastosować wewnętrzny czujnik temperatury.
EBI 300 TH: Rejestrator danych PDF z zewnętrznym czujnikiem wilgotności i temperatury, dodatkowo można zastosować wewnętrzny czujnik temperatury.

Specyfikacja

Temperatura otoczenia:	Od -30°C do 70°C
Zakres pomiaru EBI 300/300 TH:	Od -30°C do 70°C
Zakres pomiaru EBI 300 TE:	Od -35°C do 70°C
Zakres pomiaru wilg. EBI 300 TH	Od 0 do 100 % rh
Dokładność temperatury:	±0.5 °C (-20 to +40 °C), ±0.8 °C dla pozostałego zakresu
Dokładność wilgotności:	±3 % (10 to 90 % rh), ±5 % dla pozostałego zakresu
Rozdzielczość temperatury/wilgotność:	0,1°C/0,1 % rh
Pamięć:	40000 pomiarów
Czujnik:	NTC do temp.
Trwałość baterii:	Do 2 lat
Czas pomiaru:	Od 1 min do 24 godzin
Maks. opóźnienie startu:	72 godziny
Obudowa:	Poliwęglan
Tryby pomiaru:	Start/Stop, pętla pomiarowa, start za pomocą przycisku
Alarm:	Przekroczenie w dół lub w górę wartości granicznej
Ciężar:	35 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65

1

7.655 865

2

6.266 910

3

6.266 911

Typ	Op.	Nr kat.	
EBI 300	1	**7.655 865**	1
EBI 300 TH	1	**6.266 910**	2
EBI 300 TE	1	**6.266 911**	3

1

9.908 098

Rejestratory danych PDF, EBI 310

ebro

Rejestratory danych PDF do różnych czujników temperatury. W porównaniu z EBI 300, EBI 310 pozwalają na krótsze odstępy między pomiarami i mają większą pojemność pamięci.
- Automatyczne tworzenie raportów w formacie PDF (z wartościami temp. i czasu)
- Transport leków, modyfikatorów żywności, krwi i substancji podobnych
- Transport produktów wrażliwych na zmiany temperatury
- Przechowywanie próbek referencyjnych w lodówkach i zamrażarkach
- "Zasada zielonych świateł" przy przekroczeniu limitu
- Procedury IQ/OQ przez standaryzowane oprogramowanie i standardowe procesy sprawozdawcze
- Zgodne z GMP i wymaganiami farmakopealnymi oraz EN 12830, ATP, VO (EG) 37/205, 21 CFR cz. 11 (Winlog.basic)
- Programowalne przez konfigurator dostępny bezpłatnie pod adresem www.ebi300.com

EBI 310: Rejestrator z wewnętrznym czujnikiem temperatury
EBI 310 TE: Rejestrator z zewnętrznym precyzyjnym czujnikiem temperatury, dodatkowo może być stosowany czujnik wewnętrzny. Pomiary w wysokiej i niskiej temperaturze
EBI 310 TH: Rejestrator z zewnętrznym czujnikiem wilgotności i temperatury, dodatkowo może byćużywany wewn. czujnik temperatury. Monitorowanie wilgotności względnej podczas składowania i transportu.
EBI 310 DI: Rejestrator z zewnętrznym precyzyjnym czujnikiem temperatury, dodatkowo może być stosowany czujnik wewnętrzny. Precyzyjny pomiar temperatury dla suchego lodu i zamrażarek. Działa również w suchym lodzie.
EBI 310 TX: Rejestrator z podwójnym adapterem dla dwóch wymiennych czujników temperatury (nie wchodzą w zakres dostawy), dodatkowo może być używany wewn. czujnik temperatury.

Specyfikacja

Zakres temp. otoczenia:	Od -30°C do 75°C
Zakres pomiaru temp.EBI 310/310 TH:	Od -30°C do 75°C
Zakres pomiaru temp.EBI 310 TE:	Od -200°C do 250°C
Zakres pomiaru wilg. EBI 310 TH:	Od 0 do 100% rH
Dokładność temp.:	±0,2°C (od -30°C do 30°C); ±0,5°C pozost. zakr.
Dokładność wilg. EBI 310 TH:	±3% (od 10 do 90% rH)
Rozdzielczość rwmp./wilg.:	0,1°C/0,1% rH
Pamięć:	120 000 pomiarów
Czujniki:	Pt1000/NTC
Trwałość baterii:	2 lata
Interwał pomiaru:	1 s do 24 godz.
Maks. opóźn. startu:	72 godz.
Obudowa:	Poliwęglanowa
Tryby pracy:	Wł./Wył.; Pętla bez końca, Włączanie przyciskiem
Alarmy:	5 wartości
Ciężar:	35 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65

Typ	Op.	Nr kat.
EBI 310	1	**9.908 098** 1
EBI 310 TE	1	**6.266 913**
EBI 310 TH	1	**6.266 912**
EBI 310 DI	1	**6.282 436**
EBI 310 TX	1	**7.643 731**

2 3

9.908 017

6.281 570

Akcesoria do rejestratorów danych EBI 300/EBI 310

ebro

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
EBI 300-WM2	Uchwyt do montażu ściennego	1	**9.908 017** 2
EBI 300 WM3	Uchwyt do montażu ściennego, stal nierdzewna	1	**6.281 570** 3
TPC 300	Zamienna sonda do EBI 300 TE	1	**9.908 027**
TPX 220	Zamienna sonda do EBI 310 TE	1	**9.908 099**
TPX 250	Zamienna sonda do EBI 310 DI	1	**9.908 100**
TPH 500	Zamienna sonda do EBI 310 TH	1	**6.263 842**
AH 300	Filtr spiekany ze stali nierdzewnej	1	**6.281 569**

Bezprzewodowe rejestratory temperatury EBI 25-T/TE

1

ebro

Bezprzewodowe rejestratory temperatury do pomieszczeń magazynowych i szaf chłodniczych.
- Odczyt przez interfejs bezprzewodowy
- Wymienna bateria
- Wysoka klasa bezpieczeństwa IP67
- Wyświetlacz LCD
- Pamięć do 288 wartości

EBI 25-T: z wewnętrznym czujnikiem temperatury NTC
EBI 25-TE: z zewnętrznym czujnikiem temperatury NTC

Do programowania i analizy danych rejestratora EBI 25-T/TE wymagana jest stacja bazowa IF 400 oraz oprogramowanie Winlog.web/Winlog.wave (patrz "Akcesoria do rejestratorów danych EBI 25").

Zakres dostawy: Rejestrator temperatury, instrukcja obsługi

6.252 642

Specyfikacja

Czujnik:	NTC
Kanały:	1
Cykl pomiarowy:	1 min. ... 24 h.definiowalny przez użytkownika
Zakres pomiarowy EBI 25-T:	-30 ... 60°C
Zakres pomiarowy EBI 25-TE:	-40 ... 85°C
Dokładność EBI 25-T (±1 cyfra):	±0,5°C (-20 ... 40°C) ±0,8 °C (40,1 ... 60°C)
Dokładność EBI 25-TE (±1 cyfra):	±0,5°C (-20°C ... 40°C) ±0,8°C (-30°C ... -20°C; 40°C ... 60°C) ±1.5 °C (-40 °C ... -30 °C; 60 °C ... 85 °C)
Rozdzielczość:	0,1°C
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67
Żywotność baterii:	ok. 2 lata
Temp. pracy/przechowywania:	-30 ... 60°C/-40 ... 85°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	48 x 27 x 95 mm
Zasilanie:	1 x bateria litowa 3,6 V, wymienialna

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
EBI 25-T	z wewnętrznym czujnikiem temperatury	1	**6.252 642**	1
EBI 25-TE	z zewnętrznym czujnikiem temperatury	1	**6.252 678**	

Rejestrator temperatury testo 175 T3

2

Testo

Rejestrator danych temperaturowych z 2 przyłączami zewnętrznych czujników temperatury, np. czujnika zanurzeniowego, powierzchniowego lub powietrznego. Dane są przechowywane nawet w przypadku wymiany lub rozładowania baterii.
- Odpowiedni do wykorzystania w trudnych warunkach
- Ochrona przed rozpryskami i strumieniem wody
- Za pomocą odpowiednich czujników temperatury można mierzyć i rejestrować temperatury w zakresie od -50 do 1000°C
- Pamięć do 1 miliona pomiarów
- Z czytelnym wyświetlaczem LCD
- Żywotność baterii do 3 lat
- Z gniazdem Mini USB i gniazdem karty SD
- Oprogramowanie do odczytu wartości jest dostępne do bezpłatnego pobrania na stronie internetowej producenta.

Zakres dostawy: rejestrator danych temperaturowych z 2 przyłączami zewnętrznych czujników temperatury typu T i typu K, elastyczna sonda zanurzeniowa typu K, uchwyt ścienny, zamek, baterie i protokół kalibracji.

6.243 831

Specyfikacja

Kanały:	2x zewn.
Cykl pomiarowy:	10 sek ... 24 h (zdefiniowany przez użytkownika)
Zakres pomiarowy:	-50 ... 1000°C
Dokładność ±1 wartość:	±0,5°C (-50 ... 70°C) ±0,7% (+70,1 ... 1000°C)
Rozdzielczość:	0,1°C
Klasa bezpieczeństwa:	IP65
Żywotność baterii:	3 lata
Temp. pracy/przechowywania:	-20 ... 55°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	55 x 30 x 95 mm
Zasilanie:	3 x AAA

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
testo 175 T3	Tylko urządzenie	1	**6.243 831**	2
testo 175 T3	Rejestrator testo 175 T3 z elastyczną sondą zanurzeniowąz typu K	1	**6.268 630**	

1

1 Bezprzewodowe rejestratory danych EBI 25-TX

ebro

Bezprzewodowy rejestrator temperatury dedykowany dla niskich temperatur.
Z zewnętrznym czujnikiem temperatury.
- Zakres pomiarowy do -200°C
- Zewnętrzny czujnik temperatury z kablem o długości 3 m
- Odczyt przez interfejs bezprzewodowy
- Wymienna bateria
- Wysoka klasa bezpieczeństwa IP67
- Wyświetlacz LCD
- Pamięć do288 wartości

Do programowania i analizy danych rejestratora EBI 25-TX wymagana jest stacja bazowa IF 400 oraz oprogramowanie Winlog.web/Winlog.wave (patrz "Akcesoria do rejestratorów danych EBI 25").

Zakres dostawy: Rejestrator temperatury, instrukcja obsługi

Specyfikacja

Czujnik:	PT1000, złącze Binder, seria 620
Kanały:	1
Cykl pomiarowy:	1 min. ... 24 h, definiowalny przez użytkownika
Zakres pomiarowy:	-200 ... 199,9 °C
Dokładność (±1 cyfra):	±2,0°C (-200°C ... -100°C) ±0,5°C (-100°C ... -20°C) ±0.2 °C (-20 °C ... 60 °C) ±0,5 °C (60 °C ... 199,9 °C)
Rozdzielczość:	0,1°C
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67
Żywotność baterii:	ok. 2 lata
Temp. pracy/przechowywania:	-30 ... 60°C/-40 ... 85°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	48 x 27 x 95 mm
Zasilanie:	1 x bateria litowa 3.6 V, wymienialna

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
EBI 25-TX	z zewnętrzny czujnik temperatury	1	**7.659 065**

2

2 Rejestratory temperatury i wilgotności, LOG32TH

TFA Dostmann

- Pamięć: 60 000 pomiarów
- Możliwość stosowania bez oprogramowania 5-minutowy interwał nagrywania (ustawienia domyślne)
- Opcjonalne darmowe oprogramowanie w celu ustawienia interwału nagrywania (od 30 sek do 24 h)
- Automatyczne tworzenie PDF
- Żywotność baterii >2 lata (przy interwale nagrywania >5 min)
- Lampka statusu urządzenia i alarmu z sygnałem akustycznym
- Zawiera zestaw do mocowania ściennego

Aplikacje:
Rejestratory danych LOG32TH są zaprojektowane do zastosowań podczas transportu lub przechowywania produktu.
- Nadzór nad jakością podczas produkcji oraz w obszarach magazynowych
- Monitorowanie warunków w zakładach produkcyjnych
- Utrzymanie warunków przechowywania zgodnych z wymogami HACCP
- Kontrola warunków otoczenia w elektrowniach
- Monitorowanie lodówek w przemyśle farmaceutycznym

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	Od -40 do 70°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C (od -10 do 40°C); ±1,0°C w pozostałym przedziale
Zakres pomiaru:	Od 0 do 100% R.H.
Rozdzielczość:	0,1% R.H.
Dokładność:	±3% R.H. (od 40 do 60%), ±3,5% R.H. (od 20 do 40% i od 60 do 80%), ±5% R.H. w pozostałym zakresie
Insterfejs:	USB (wbudowany)
Obudowa:	Tworzywo sztuczne (ABS)
Bateria:	Litowa 1 x 3,6V 1 AA
Wymiary:	100 x 19 x 19 mm
Ciężar:	70 g

Typ	Op.	Nr kat.
LOG32TH	1	**9.726 422**

1 Rejestrator temperatury/wilgotności LOG 210

1

Dostmann electronic

- Rejestrator danych PDF z wyświetlaczem
- Rozmiar pamięci: 100 000 pomiarów
- Można używać bez oprogramowania (ustawienia domyślne) (5-minutowy odstęp, bez ustawień alarmowych)
- Automatyczne tworzenie plików PDF
- Czujnik ruchu do rejestracji uderzenia np.: zamykanie drzwi lub okien
- Regulowany czas nagrywania: od 10 sekund do 24 godzin
- Pamięć Max-Min-Display (resetowalna)
- Funkcje znakowania czasowego do wyników pomiaru
- Żywotność akumulatora ok. 4 lata (interwał rejestracji >15 minut)
- Diody LED: stanu i alarmu
- Zawiera mocowanie ścienne

Darmowe oprogramowanie LogConnect, do konfiguracji (alarmy, interwał, zmiana ustawień wyświetlania) lub LogGraph2 do wygodnego graficznego i tabelarycznego wyświetlania zmierzonych wartości, zawiera funkcję przeciągnij i powiększ. Oprogramowanie jest dostępne do pobrania.

Specyfikacja

Temperatura

Zakres pomiarowy:	Od -40 do 70°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C (od 0 do 60°C), ±1,0°C poza tym zakr.

Wilgotność

Zakres pomiarowy:	Od 0 do 100% rH
Rozdzielczość:	0,1% rH
Dokładność:	±3% rH (od 40 do 60%), ±3,5% rH (od 20 do 40% i od 60 do 80%), ±5% rH poza w.w. zakr.
Interfejs:	USB (zintegrowany)
Obudowa:	Tw. sztuczne (ABS)
Bateria:	1 x 3,6 V litowa ½ AA
Wymiary:	91,5 x 42 x 20 mm
Ciężar:	Około 70 g

Typ	Op.	Nr kat.
LOG210	1	**6.284 758**

2 Rejestrator temperatury i wilgotności LOG210 TC

NEW

2

Dostmann electronic

Rejestrator danych z czujnikiem ruchu ze zintegrowanym interfejsem USB, automatyczne tworzenie plików PDF, możliwość montażu ściennego. Do pomiaru i rejestracji temperatury i wilgotności oraz 2 przyłącza dla zewnętrznych termopar typu K.

- Dowolnie ustawiany czas rejestracji od 10 sekund do 24 godzin
- Wartości minimalne i maksymalne mogą być resetowane na wyświetlaczu
- Funkcja oznaczania czasu ("Time Marker") podczas zapisu danych
- Z czujnikiem ruchu do nagrywania wstrząsów
- Pamięć na ok. 60 000 pomiarów
- Automatyczne tworzenie plików PDF, urządzenie może być również używane bez oprogramowania
- Nie jest wymagana instalacja sterownika
- Diody LED stanu i alarmu, z brzęczykiem
- Wyświetlacz może być wyłączony
- Żywotność baterii >4 lata przy >15 minutowym interwale pomiarowym (bezpłatnie)
- Interfejs USB do przesyłania danych
- Oprogramowanie dostępne do pobrania na stronie internetowej producenta

Czujniki temperatury i wilgotności są dostępne oddzielnie.

Zakres dostawy: rejestrator danych, 2 termopary typu K (długość 1 m), uchwyt ścienny, bateria, pokrywa USB, śruby i kołki.

Specyfikacja

Wewnętrzny zakres temperatury:	-40 ... 70°C
Wewnętrzna dokładność pomiaru temperatury:	±0,5°C (0 ... 60°C), inaczej ±1°C
Zewnętrzny zakres temperatury:	-150 ... 1370°C
Zewnętrzna dokładność pomiaru temperatury:	±0,5°C lub 0,5% (zastosowanie ma wyższa wartość)
Rozdzielczość temp.:	0,1°C
Zakres wilgotności:	0 ... 100% r.H.
Dokładność pomiaru wilgotności:	±3% r.H. (40 ... 60% r.H.), ±3,5% r.H., (20 ... 40 i 60 ... 80% r.H.), inaczej ±5% r.H.
Rozdzielczość wilgotności:	0,1% r.H.
Obudowa:	ABS
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	42 x 20 x 91.5 mm
Ciężar:	70 g
Zasilanie:	1/2 AA 3.6 V

Typ	Op.	Nr kat.
LOG210 TC	1	**6.311 944**

1

9.908 070

Rejestrator temperatury/wilgotności EBI 20-TH1

ebro

Aplikacje:
- Niezawodny zapis temp. oraz temp. i wilgotności
- Transport
- Monitoring warunków przechowywania
- Chłodnie i obszary chłodnicze

Cechy:
- Doskonały stosunek ceny do możliwości
- Alarm świetlny
- Wyświetlanie wartości min. i maks.
- Przechowywanie do 40000 pomiarów, z możliwością odczytu w każdej chwili
- Możliwość wymiany baterii

Specyfikacja

Zakres pomiaru temp.:	Od -30 do 70°C
Zakres pomiaru wilgotności:	Od 0% do 100% r.H.
Dokładność temp.:	±0,5°C (od -20 do 40°C); ±0,8°C dla pozostałego zakresu pomiaru
Dokładność wilgotności:	±3% R.H. (od 10 do 90% R.H.)
Rozdzielczość temp.:	0,1°C
Rozdzielczość wilgotności:	0,1% R.H.
Pamięć:	40000 pomiarów
Czujnik:	NTC do temp./pojemnościowy do wilgotności
Czas rejestracji:	Od 1 min do 24 godz.
Tryb pomiaru:	Natychmiastowa pętla pomiarowa, pomiar od pkt. wyjścia, natychmiastowy start do pełnej pamięci, pomiar START/STOP, Start przy wciśniętym przycisku
Bateria:	3 V, litowa (CR2450)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 52
Obudowa:	ABS
Wym.:	69 x 48 x 22 mm

Typ	Op.	Nr kat.
EBI 20-TH1	1	**9.908 070** 1
EBI 20-TH1-Set	1	**9.908 074**

2

6.239 884

Rejestrator temperatury/wilgotności testo 174 H

Testo

Minirejestratory temperatury i wilgotności testo 174 H są idealne do monitorowania w chłodni towarów wrażliwych na zawilgocenie i zmiany temperatury. Monitorują również klimat pomieszczeń w sposób ciągły, bezpieczny i dyskretny. Darmowe oprogramowanie testo 174 pozwala na szybkie zaprogramowanie rejestratorów i łatwą analizę danych
- Czujnik wilgotności o długotrwałej stabilności
- Ochrona danych nawet przy rozładowanych bateriach
- Wyświetla aktualne wartości temperatury i wilgotności
- Wyjście alarmu na wyświetlacz
- Przenoszenie danych na komputer PC złączem USB

testo 174H: Minirejestrator, 2-kanałowy, ze stelażem ściennym, bateriami (2 x CR 2032 litowe) i protokołem kalibracji
testo 174H-Set: Minirejestrator, 2-kanałowy, ze złączem USB do programowania i odczytu danych, stelażem ściennym, bateriami (2 x CR 2032 litowe) i protokołem kalibracji

Specyfikacja:

Typ czujnika:	Czujnik temperatury NTC i wewn. czujnik pojemnościowy wilgotności
Zakres pomiaru:	Od 0 do 100% RH, od -20 do 70°C
Dokładność:	±0,5°C, ±3% RH
Rozdzielczość:	0,1% RH, 0,1°C
Temp. pracy:	Od -20 do 70 °C
Temp. przechowywania:	Od -40 do 70 °C
Baterie:	2 x CR 2032 litowe
Trwałość baterii:	1 rok (15 min cykle pomiarowe, 25 °C)
Klasa bezpieczeństwa:	IP20
Cykle pomiarowe:	Od 1 min do 24 godz. (możliwość wyboru)
Pamięć:	16000 odczytów
Oprogramowanie:	ComSoft basic (Windows)

Typ	Op.	Nr kat.
testo 174H	1	**6.239 884** 2
testo 174H-Set	1	**6.239 883**

1 Rejestratory temperatury i wilgotności, LOG 110

1

Dostmann electronic

Idealne podczas przechowywania lub transportu. Posiadają duży panel wyświetlający aktualne wskazania oraz status baterii, a także łatwe w użyciu oprogramowanie.
- Niezbędne do zapewnienia jakości w laboratoriach, działach produkcji i magazynach
- Pomiar warunków otoczenia w fabrykach i elektrowniach
- Monitorowanie zgodne z systmem HACCP
- Monitorowanie chłodziarek w przemyśle farmaceutycznym
- Pamięć 60 000 pomiarów

Oprogramowanie i kabel USB należy zamawiać osobno (nr kat. 9.726 413).

Specyfikacja

Temp.:	
Zakres pomiaru:	Od -30 do 70°C
Dokładność:	0,1°C
Precyzja:	±0,5°C (od 0 do 40°C); ±0,7°C w pozostałym zakresie
Wilgotność	
Zakres pomiaru:	Od 0 do 99% R.H.
Rozdzielczość:	0,1% R.H.
Dokładność:	±3% R.H.
Obudowa:	Z tworzywa (ABS)
Baterie:	1 x CR2032 3 V
Wymiary:	92 x 55 x 21 mm
Ciężar:	95 g (z opakowaniem)
Funkcja alarmu:	Alarm zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperatury i/lub wartości wilgotności Przypomnienie o kalibracji

Typ	Op.	Nr kat.
LOG 110	1	**9.726 412**

2 Bezprzewodowy rejestrator temperatury EBI 25-TH

2

ebro

Bezprzewodowy rejestrator wskazań temperatury i poziomu wilgotności. Z wewnętrznym czujnikiem temperatury i zewnętrznym czujnikiem wilgotności.
- Odczyt poprzez interfejs bezprzewodowy
- Wymienna bateria
- Wyświetlacz LCD
- Pamięć na288 wartości na kanał

Do programowania i oceny odczytów z rejestratora danych EBI 25TH wymagana jest stacja bazowa IF 400 oraz oprogramowanie Winlog.web/Winlog.wave (patrz "Akcesoria do rejestratorów danych EBI 25TH").

Zakres dostawy: rejestrator danych temperatury i wilgotności, instrukcja obsługi

Specyfikacja

Czujniki:	Temperatura: NTC/wilgotność: pojemnościowy
Kanały:	1x wewn., 1x zewn.
Cykle pomiaru:	1 min ... 24 h..
Zakres temp.:	-30 ... 60°C
Zakres wilgotności:	0 ... 100% rH
Dokładność temp. (±1 cyfra):	±0,5°C (-20°C ... 40°C) ±0,8°C (40.1 ... 60°C)
Dokładność wilgotności (±1 cyfra):	±3%
Rozdzielczość temp.:	0,1°C
Rozdzielczość wilgotności:	0,1 % rH
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20
Żywotność baterii:	ok. 2 lata
Temp. pracy/przechowywania:	-30 ... 60°C/-40 ... 85°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	48 x 27 x 95 mm
Zasilanie:	1 x bateria litowe 3,6 V, wymienialna

Typ	Op.	Nr kat.
EBI 25-TH	1	**7.656 516**

1

1 Rejestrator temperatury/wilgotności/ciśnieniaLOG 220

Dostmann electronic

- Rejestrator danych PDF z wyświetlaczem
- Rozmiar pamięci: 60 000 pomiarów
- Można używać bez oprogramowania (ustawienia domyślne) (5-minutowy odstęp, bez ustawień alarmowych)
- Automatyczne tworzenie plików PDF
- Czujnik ruchu do rejestracji uderzenia np.: zamykanie drzwi lub okien
- Regulowany czas nagrywania: od 10 sekund do 24 godzin
- Pamięć Max-Min-Display (resetowalna)
- Funkcje znakowania czasowego do wyników pomiaru
- Żywotność akumulatora ok. 4 lata (interwał rejestracji >15 minut)
- Diody stanu i alarmu
- Zawiera mocowanie ścienne

Darmowe oprogramowanie LogConnect, do konfiguracji (alarmy, interwał, zmiana ustawień wyświetlania) lub LogGraph2 do wygodnego graficznego i tabelarycznego wyświetlania zmierzonych wartości, zawiera funkcję przeciągnij i powiększ. Oprogramowanie jest dostępne do pobrania.

Specyfikacja

Temperatura

Zakres pomiarowy:	Od -40 do 70°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C (od 0 do 60°C), ±1,0°C poza w.w. zakr.

Wilgotność

Zakres pomiarowy:	Od 0 do 100% rH
Rozdzielczość:	0,1% rH
Dokładność:	±3% rH (od 40 do 60%), ±3,5% rH (od 20 do 40% i od 60 do 80%), ±5% rH poza w.w. zakr.

Ciśnienie

Zakres pomiarowy:	Od 300 do 1100 hPa
Rozdzielczość:	0,1 hPa
Dokładność:	±1 hPa (od 900 do 1100 hPa), 0,5% wart. końc. poza tym zakr.
Interfejs:	USB (zintegrowana)
Obudowa:	Tw. sztuczne (ABS)
Bateria:	1 x 3,6 V litowa ½ AA
Wymiary:	91,5 x 42 x 20 mm
Ciężar:	Około 60 g

Typ	Op.	Nr kat.
LOG220	1	**6.284 759**

2

2 Rejestratory danych LOG32THP

Dostmann electronic

Rejestrator danych temperatury/wilgotności/ciśnienia ze zintegorwanym interfejsem USB i opcją automatycznego tworzenia plików PDF, zawierający zestaw do montażu ściennego.

- Pamieć na 3 x 60 000 pomiarów
- Możliwość użycia bez dodatkowego oprogramowania (domyślne ustawienia z pięciominutowymi przerwami)
- Automatyczne tworzenie plików PDF (bez potrzeby instalacji sterowników), opcjonalna możliwość pobrania oprogramowania
- Możliwość ustawienia dowolnego czasu rejestracji od 30 sekund do 24 godzin (za pomocą Software Log Connect)
- Żywotność baterii >2 lata(>15 minutowy interwał pomiarowy)
- Światła led wskazujące stan i alarmy, możliwość montażu ściennego

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	-40 ... +70°C, 0 ... 99% rh, 300 ... 1100 hPa
Dokładność:	±0,5°C (-10 ... 40°C) ±3% (40 ... 60% rh), ±1 hPa (900 ... 1100 hPa) w innym zakresie 0,5%
Rozdzielczość:	0,1°C/0,1% rh/0,1 hPa
Pamięć:	3x 60 000 pomiarów
Interfejs:	Zintegorwany interfejs USB
Obudowa:	ABS
Wymiary (dł. x gł. x wys.):	102 x 20 x 21 mm
Ciężar:	70 g
Zasilanie:	1x 3,6 V litowe 1/2 AA

Typ	Op.	Nr kat.
LOG32THP	1	**7.971 350**

1 Rejestratory temperatury, wilgotności i ciśnienia i CO_2LOG220E

NEW

1

Dostmann electronic

Rejestrator danych temperatury, wilgotności i cieśnienia z zewnętrznym przyłączem czujnikaCO_2lub czujnika wilgotności, ciśnienia i temperatury. Możliwość montażu ściennego.

- Dowolnie ustawiany czas rejestracji od 10 sekund do 24 godzin
- Wartości minimalne i maksymalne mogą być resetowane na wyświetlaczu.
- Funkcja oznaczania czasu ("Time Marker") podczas zapisu danych
- Z czujnikiem ruchu do nagrywania wstrząsów
- Pamięć na ok. 60 000 pomiarów
- Automatyczne tworzenie plików PDF, urządzenie może być również używane bez oprogramowania
- Nie jest wymagana instalacja sterownika
- Diody LED stanu i alarmu, z brzęczykiem
- Wyświetlacz może być wyłączony
- Żywotność baterii >4 lata przy >15 minutowym interwale pomiarowym
- Interfejs USB do przesyłania danych
- Oprogramowanie dostępne do pobrania na stronie internetowej producenta (bezpłatnie)

Czujniki temperatury, ciśnienia, wilgotności i CO_2są dostępne osobno.

Zakres dostawy:rejestrator danych,uchwyt ścienny, bateria, pokrywa USB, śruby i kołki

Specyfikacja

Wewnętrzny zakres temperatury:	-40 ... 70°C
Wewnętrzna dokładność pomiaru temperatury:	±0,5°C (0 ... 60°C), inaczej ±1°C
Zewnętrzny zakres temperatury:	-200 ... 850°C
Zewnętrzna dokładność pomiaru temperatury:	±0,2°C lub 0,3 % (zastosowanie ma większa wartość)
Rozdzielczość temp.:	0,1°C
Zakres wilgotności:	0 ... 100% r.H.
Dokładność wilgotności:	±3% r.H. (40 ... 60% r.H.), ±3,5% r.H. (20 ... 40% i 60 ... 80% r.H.), inaczej ±5% r.H.
Rozdzielczość wilgotności:	0,1%
Zakres ciśnienia:	300 ... 1100 hPa
Dokładność pomiaru ciśnienia:	±1 hPa (900 ... 1100 hPa), inaczej 0,5% wartości końcowej
Rozdzielczość ciśnienia:	0,1 hPa
Obudowa:	ABS
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	42 x 20 x 91.5 mm
Ciężar:	70 g
Zasilanie:	1/2 AA 3,6 V

Typ	Op.	Nr kat.
LOG220E	1	**6.311 947**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!

Lab Logistics Group

DOSTMANN electronic GmbH

1

1 Minutniki, LLG

Stopery z funkcją odliczania czasu od/do 99 min i 59 sek. Łatwe w obsłudze, duży wyświetlacz, funkcja alarmu. Magnes do łatwego mocowania. Zasilanie: bateria LR44 załączona.

Wym. (śred. x wys.):	54 x 16,5 mm
Ciężar:	ok. 40 g

Typ	Op.	Nr kat.
Minutniki, LLG	1	**9.260 150**

2

2 Minutnik LLG-Timer Cube

4 wstępnie skonfigurowane czasy odliczania. Wystarczy umieścić kostkę z wybranym czasem skierowanym do góry, aby rozpocząć odliczanie.
- Pulsująca dioda LED sygnalizująca odliczanie
- Automatycznie pokazuje pozostały czas
- Po zakończeniu odliczania upływający czas jest wyświetlany do momentu wyłączenia alarmu
- Opcjonalny krótki alarm przed zakończeniem odliczania

Wym. (szer. x wys. x gł.):	60 x 60 x 60 mm
Ciężar:	58 g
Zasilanie:	2 x 1,5 V AAA (brak w zestawie)

Typ	Op.	Nr kat.
5-15-30-60	1	**6.291 217**

3

3 Minutnik LLG-Timer pro

NEW

Minutnik LLG-Timer pro może być jednocześnie używany jako zegar i timer. Stoper działa również wtedy, gdy wyświetlony jest czas zegara.
- Duży 6-cyfrowy wyświetlacz LCD
- Stoper cyfrowy (pomiar czasu)
- Krótki timer (odliczanie)
- Z funkcją pamięci
- Stoper i odliczanie nawet do 23 h 59 min. 59 sek.
- Alarm optyczny i dźwiękowypo upływie czasu
- Wraz z magnesem do montażu, uchwytem do zawieszania i podstawką (rozkładaną)

Wymiary: (szer. x wys. x gł)	82 x 68 x 20,5 mm
Ciężar (z baterią):	82 g
Zasilanie:	2x AAA 1,5 V (nie w zestawie)
Gwarancja:	12 miesięcy

Typ	Op.	Nr kat.
Minutnik LLG-Timer pro	1	**6.311 351**

4

4 Minutnik LLG-Dual-Timer, 2-kanałowy

NEW

Minutnik LLG-Dual-Timer oferuje dwa oddzielne timery w jednym urządzeniu. Jeden stały czas może być przypisany do każdego kanału.
- Duży 6-cyfrowy wyświetlacz LCD
- Stoper cyfrowy (pomiar czasu)
- Krótki timer (odliczanie)
- Z funkcją pamięci
- Stoper ze wskazaniem dziesiątnej części sekundy
- Stoper i odliczanie nawet do 99 h 59 min. 59 sek.
- Alarm optyczny (czerwona dioda LED) i dźwiękowy (2 poziomy głośności), po upływie czasu
- Wraz z magnesem do montażu, uchwytem do zawieszania i podstawką(rozkładaną)

Wymiary (szer. x wys. x gł.)	97 x 79 x 21 mm
Ciężar (z baterią):	95 g
Zasilanie:	2x AAA 1,5 V (nie w zestawie)
Gwarancja:	12 miesięcy

Typ	Op.	Nr kat.
Minutnik LLG-Dual-Time	1	**6.311 350**

1 LLG-Timer Triple pro

NEW

1

LLG-Timer Triple pro oferuje trzy oddzielne timery w jednym urządzeniu. Jeden czas może być zapisany na jeden kanał. Zegar ten może być używany jednocześnie jako zegar czasu rzeczywistego i timer. Timer odliczający działa również wtedy, gdy czas jest widoczny.

- Duży 6-cyfrowy wyświetlacz LCD
- Stoper cyfrowy (liczenie do góry)
- Krótki timer (odliczanie w dół)
- Z funkcją pamięci
- Stoper i odliczanie do 23 h 59 min. 59 sek.
- Alarm optyczny i akustyczny po upływie czasu
- Wraz z magnesem do montażu, uchwytem do zawieszania i podstawą (rozkładaną)

Wymiary: (szer. x wys. x gł)	68 x 88,7 x 16,2 mm
Ciężar (z baterią):	87 g
Zasilanie:	2x AAA 1,5 V (nie w zestawie)
Gwarancja:	12 miesięcy

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-Timer Triple pro	1	**6.313 417**

2 Minutnik trójramienny, LLG

2

Jednokanałowy minutnik trójramienny. Wybór alarmu poprzez wibracje, dźwięk i/lub światło czyni ten czasomierz idealny do miejsc o natężonym poziomie hałasu.

- Wibracje, światło i głośny dźwięk alarmu mogą działać jednocześnie lub niezależnie od siebie
- Programowalny zegar: 19 godzin: 59 minut/99 minut: 59 sekund
- Dokładność zegara: ±7 sekund/dzień
- Odliczanie/naliczanie czasu; wyświetla czas, jaki upłynął po odliczaniu
- Pamięć ostatniego ustawienia
- Naciśnięcie klawisza potwierdzane jest dźwiękową sygnalizacją wprowadzania danych
- Możliwość ułożenia płasko, użycia podstawki Flip-open, przypięcia klipsem do kieszeni fartucha, lub przymocowania do powierzchni metalowych
- Wymagane dwie baterie AAA (w zestawie)
- Testowane indywidualnie, sprawdzone, kalibrowane zgodnie z NIST
- Posiada certyfikat kalibracji z unikalnym numerem seryjnym, wyszczególnione korekty i normy używane do kalibracji, instrukcje obsługi w wielu językach (angielski, francuski, niemiecki, włoski, portugalski i hiszpański)

Wym. (szer. x wys. x gł.): 45 x 75 x 20 mm (bez klipsu)

Typ	Op.	Nr kat.
Minutnik trójramienny, LLG	1	**6.266 707**

3 Minutnik z białą tablicą, LLG

3

Ten czterokanałowy minutnik posiada wbudowaną, białą tablicę, która umożliwia śledzenie czasu i innych ważnych informacji.

- Głośny alarm dźwiękowy dla każdego kanału
- Wbudowana tablica oraz marker z końcówką do ścierania (w zestawie) pozwala śledzić kluczowe informacje
- Programy: godzina/minuta; Wyświetlanie: godziny/minuty/sekundy
- Programowalny zegar: 23 godzin: 59 minut
- Dokładność zegara: ±5 sekund/dzień
- Naliczanie/Odliczanie; wyświetla czas, jaki upłynął po odliczaniu
- Pamięć ostatniego ustawienia
- Naciśnięcie klawisza potwierdzane jest dźwiękową sygnalizacją wprowadzania danych
- Możliwość ułożenia płasko, użycia podstawki Flip-open, przypięcia klipsem do kieszeni fartucha, lub przymocowania do powierzchni metalowych
- Wymagane dwie baterie AAA (w zestawie)
- Testowane indywidualnie, sprawdzone, kalibrowane zgodnie z NIST
- Posiada certyfikat kalibracji z unikalnym numerem seryjnym, wyszczególnione korekty i normy używane do kalibracji, instrukcje obsługi w wielu językach (angielski, francuski, niemiecki, włoski, portugalski i hiszpański)

Wym. (szer. x wys. x gł.): 114,3 x 88,9 x 25,4 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Minutnik z białą tablicą, LLG	1	**6.266 706**

1

1 Minutniki

Mechaniczne minutniki stołowe. Odpowiednie do ustawienia na blacie lub powieszenia (wyposażone w dwa magnesy umożliwiające mocowanie do metalowych powierzchni).
Obudowa i pokrętło są białe, tarcza - czarna. Czas nastawiany do maks. 60 min. Napęd metalowy.

Wym. (szer. x wys. x gł.): 70 x 70 x 40 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Minutnik, z alarmem	1	**9.260 020**

2

2 Minutniki Timer II

Duży wyświetlacz, ustawianie za pomocą 10 przycisków.
Odliczanie/naliczanie czasu od 1 sek. do 10 godz.
Z klipsem na kieszeń, statywem, magnesem i baterią AAA 1,5 V.
Wym. (szer. x wys. x gł.): 60 x 70 x 25 mm
Ciężar: 95 g

Typ	Op.	Nr kat.
Timer II	1	**9.851 027**

3

3 Zegary elektroniczne

Odliczanie/naliczanie czasu, głośny sygnał dźwiękowy sygnalizujący zakończenie przedziału czasowego. Zegar, stoper i funkcja pamięci. Stoper do 24 godz.
Mocowanie: magnes, statyw lub klips. Z baterią.
Wym. (szer. x wys. x gł.): 68 x 53 x 20 mm

Amarell

Typ	Op.	Nr kat.
Zegar elektroniczny	1	**9.235 145**

4

4 Zegary elektroniczne, 3 kanałowe

Niezbędne w laboratorium, 3 kanałowe zegary z dużym wyświetlaczem.
- Wyświetlają trzy czasy jednocześnie, zakres pomiaru: od 1 sek. do 20 godz.
- Funkcja zatrzymania czasu
- Zintegrowany zegar kwarcowy
- Wyposażone w magnes i klips
- Temp. robocza: od 0 do 50°C
- Zasilanie: bateria 1,5 V AAA

Dostmann electronic

Wym. (szer. x wys. x gł.): 71 x 88 x 24 mm
Ciężar: 115 g

Typ	Op.	Nr kat.
Zegar elektroniczny, 3-kanałowy	1	**6.233 690**

5

5 Zegary elektroniczne, Compact

Odliczanie/naliczanie czasu.
Cyfrowy wyświetlacz, z alarmem i funkcją powtarzania.
Zegar w formacie 12 godz.
Wyświetlacz odliczania/naliczania czasu: 23 godz., 59 min, 59 sek.
Z baterią SR44.

Hanhart

Wym. (szer. x wys. x gł.): 64 x 60 x 16 mm
Ciężar: 40 g

Typ	Op.	Nr kat.
Compact	1	**9.262 071**

Stopery mechaniczne

1

Odporne na uderzenia, kurz i wodę. Metalowa obudowa pokryta syntetycznym diamentem. Śred. 55 mm. Wbudowany pierścień do przypięcia paska. *Hanhart*

Typ	zdolność pomiarowa godz:min:s	Op.	Nr kat.
Stopery mechaniczne 1 / 5 s	00:30:00	1	**9.262 005** 1
Stopery mechaniczne 1 / 10 s	00:15:00	1	**9.262 010**

9.262 005

Stopery mechaniczne, Amigo

2

Odporne na uderzenia. Nieprzerwany ruch sprężyny. Obudowa z tworzywa sztucznego ABS o śred. 55 mm. Dostarczane ze sznurkiem na szyję o dł. 120 cm. *Hanhart*

Typ	zdolność pomiarowa godz:min:s	Op.	Nr kat.
Amigo 1/5 s	00:30:00	1	**9.262 411** 2
Amigo 1/10 s	00:15:00	1	**6.205 734**

9 262 411

3 Stopery cyfrowe

3

Podziałka 1/100 sekundy, czas pośredni, zegar, data z dniem tygodnia, alarm godzinowy, alarm z funkcją drzemki, smycz na szyję.
Zakres pomiaru: Czas do 23h, 59min, 59sek. Wym. (szer. x wys. x gł.): 65 x 79 x 21 mm, ciężar: 50g. Dostarczany z baterią 1,5V LR 44, EK-EL. *TFA Dostmann*

Typ	Op.	Nr kat.
Stoper	1	**9.851 018**

4 Stopery analogowe, Mesotron

4

Stopery o kwarcowej dokładności z dużą tarczą analogową. *Hanhart*
Zakres pomiaru od 0 do 60 sek, od 0 do 60 min. Skala wewn. od 1 do 100 sek/100 min.
Tarcza o śred. 110 mm.
Okres eksploatacji baterii ponad 18 miesięcy (bateria 1,5 V).

Wym. (szer. x gł. x wys.): 130 x 40/95 x 175 mm
Ciężar: 375 g

Typ	Op.	Nr kat.
Mesotron	1	**9.262 080**

5 Zegary elektroniczne, synchronizowane radiowo

5

- Wysoka precyzja, sterowanie radiowe *Dostmann electronic*
- Tarcza analogowa ze wskazówką sek
- Cyfrowy wyświetlacz daty
- Duża tarcza
- Idealny do domu, biura, poczekalni
- Śred. 300 mm
- Baterie 1,5 V AA

Typ	Op.	Nr kat.
Zegar elektroniczny, sterowany radiowo	1	**9.851 019**

1

1 Termohigrometry

Włos syntetyczny, okrągła metalowa obudowa z tarczą, mosiężne kółko do podwieszenia. *TFA Dostmann*

Zakres pomiaru:

Wilgotność względna:	0 do 100%
Temp.:	-15 do 55°C
Ciężar:	105 g

Śred. mm	Op.	Nr kat.
100	1	**9.726 403**

2

2 Termohigrometry cyfrowe

Uniwersalne termohigrometry z czujnikiem zewn., z podstawką do ustawienia i dodatkowym uchwytem do zawieszania. Akcesoria do montażu ściennego (śruby lub taśma przylepna) dostępne na życzenie. *Amarell*

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od 0 do 50 x 0,1°C Możliwość zmiany na °F od 20 do 99 x 1% R.H.
Wym. (szer. x gł. x wys.):	Ok. 65 x 20 x 97 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Termohigrometr	1	**9.235 135**

3

3 Termohigrometr cyfrowy EXACTO

NEW

Przeznaczony do mierzenia temperatury i wilgotności. Wyświetla wartości minimalne i maksymalne. *TFA Dostmann*

- Stałe wyświetlanie dziennych wartości maksymalnych i minimalnych z automatycznym resetem po 24 godzinach
- Dodatkowa opcja zapisania maksimum/minimum w pamięci z możliwością ręcznego wyczyszczenia wpisów
- Funkcja kalibracji
- Podświetlenie
- Z magnesem, podstawką i możliwością zawieszenia
- Precyzyjny czujnik
- Oprawa wykonana ze stali nierdzewnej

Specyfikacja

Zakres temperatury:	-20 ... 70°C
Dokładność pomiaru temperatury:	±1°C
Rozdzielczość temperatury:	1°C
Zakres pomiaru wilgotności:	1 ... 99%
Dokładność pomiaru wilgotności:	±3% przy 35 ... 75%, inaczej ±5%
Rozdzielczość pomiaru wilgotności:	1%
Zasilanie:	2x 1,5V AAA (nie wchodzą w zakres dostawy)
Wymiary (szer. x wys. x gł.):	74 x 26 x 90 mm
Ciężar:	106 g

Typ	Op.	Nr kat.
EXACTO	1	**4.670 846**

1 Cyfrowy bezprzewodowy termometr/higrometr INFO

NEW

TFA Dostmann

Do monitorowania temperatury zewnętrznej i temperatury/wilgotności pomieszczenia.
Wyświetlanie wartości minimalnych i maksymalnych oraz innych wyników monitorowania w poszczególnych okresach.
- Bezprzewodowy przesył pomiaru temperatur zewnętrznych za pomocą nadajnika (maks. 80 m)
- Dane dotyczące temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniach
- Stałe wyświetlanie wartości maksymalnych i minimalnych z ręcznym resetem
- Dodatkowa pamięć max/min z automatycznym resetem po 24 godzinach
- Czujnik precyzyjny
- Zasięgu nadajnika do 80 m

Zakres dostawy: Termometr bezprzewodowy, nadajnik temperatury

Specyfikacja:

Zakres temperatur (wewnętrznych):	-10 ... 60°C
Zakres temperatur (zewnętrznych):	-40 ... 60°C
Dokładność pomiaru temperatury:	±1°C
Zakres pomiaru wilgotności:	10 ... 99%
Dokładność pomiaru wilgotności:	±3% przy 35 ... 75%
Częstotliwość transmisji:	433 MHz
Zasilanie:	2 x 1,5 V AA
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	77 x 22 x 86 mm
Ciężar:	70 g

Typ	Op.	Nr kat.
Termometr/higrometr INFO	1	**4.670 847**

2 Termohigrometry cyfrowe, TA 100

TFA Dostmann

- Pojemnościowy czujnik wilgotności o bardzo krótkim czasie reakcji
- Funkcje: wartość min./maks., pkt. rosy
- Przełącznik °C/°F
- Alarm przekroczenia wartości min./maks. z czerwoną diodą LED

Specyfikacja

Temp.	
Zakres pomiaru:	od -40 do 70°C
Rozdzielczość wyświetlacza:	0,1°C
Dokładność:	±1°C
Wilgotność	
Zakres pomiaru:	od 1 do 99% rH
Rozdzielczość wyświetlacza:	0,1%
Dokładność:	±4% od 35% do 75%, dla pozostałego zakresu ±5%
Temp. robocza:	od -40 do 70°C
Baterie:	2 x 1,5 V AAA
Wym. (szer. x gł. x wys.):	105 x 105 x 44 mm
Ciężar:	150 g (z opakowaniem)

Typ	Op.	Nr kat.
TA 100	1	**9.726 405**

3 Cyfrowy termohigrometr do pomiaru na zewnątrz i wewnątrz

NEW

TFA Dostmann

Do jednoczesnego mierzenia temperatury/wilgotności wewnątrz i na zewnątrz.
- Mierzenie na zewnątrz odbywa się za pomocą czujnika na kablu (maksymalna długośc kabla 1,5 m)
- Wyświetla wartości minimum i maksimum oraz pozwala na swobodny wybór czasu pomiaru
- Funkcja Min./Max.
- Możliwość zawieszenia lub postawienia

Zakres dostawy: termohigrometr, bateria

Specyfikacja

Zakres temperatury:	-10 ... 60°C
Dokładność pomiaru temperatury:	±0,8°C przy 10 ... 30°C, inaczej ±1°C
Rozdzielczość temperatury:	0,1°C
Zakres pomiaru wilgotności:	10 ... 99%
Dokładność pomiaru wilgotności:	±3,5% przy 30 ... 80%, inaczej ±5%
Rozdzielczość wilgotności:	1%
Zasilanie:	1x 1,5V AAA
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	102 x 21 x 110 mm
Ciężar:	144 g

Typ	Op.	Nr kat.
Termometr/Higrometr cyfrowy	1	**9.726 418**

1

9.726 964

Termohigrometry, testo 608

Testo

Termohigrometry do pomiarów ciągłych

Ekonomiczny termohigrometr testo 608-H1 w sposób ciągły mierzy wilgotność względną, temperaturę i punkt rosy. Duży wyświetlacz jest czytelny nawet z odległości. Dołączony uchwyt do montażu ściennego oraz statyw stołowy do elastycznego pozycjonowania.
Precyzyjny higrometr testo 608-H2 monitoruje górną i dolną wartość graniczną z funkcją alarmu temp., wilgotności lub punktu rosy. Idealny do szklarni, magazynów, pomieszczeń typu cleanroom, muzeów, laboratoriów itp.

- Stałe wyświetlanie temp. i wilgotności lub punktu rosy
- Obliczanie punktu rosy, wyświetlanie wartości min./maks.
- Monitorowanie stanu baterii

Dodatkowe funkcje testo 608 H2:
- Alarm LED, ostrzega, gdy wartości graniczne zostaną przekroczone
- Wysoka dokładność ±2% RH

Specyfikacja	**testo 608-H1 // testo 608-H2**
Cykl pomiarowy:	18 sek
Bateria:	9 V bateria blokowa
Wymiary:	111 x 90 x 40 mm
Obudowa:	ABS
Wyświetlacz:	LCD, 2 liniowy
Sonda typu NTC	
Zakres pomiaru:	0 ... 50°C // -10 ... 70°C
Dokładność:	±0,5°C (±1 cyfra)
Rozdzielczość:	0,1°C
Pojemnościowy czujnik wilgotności:	
Zakres pomiaru:	10 ... 95% RH // 2 ... 98% RH
Dokładność (w 25°C):	±3% RH // ±2% RH
Rozdzielczość:	0,1% RH
Dopuszczalna temp. otoczenia:	0 ... 50°C // -10 ... 70°C

Typ	Op.	Nr kat.
testo 608-H1	1	**9.726 964** 1
testo 608-H2	1	**9.726 965**

2

2 Anemometr cyfrowy

Do pomiaru prędkości wiatru (skala m/s, km/h, mph, węzły), podaje średnią i maksymalną prędkość wiatru, wskaźnik temperatury (w °C lub °F). Podświetlany wyświetlacz LCD. Automatyczne/ręczne wyłączanie zasilania. Przydatne do kontroli działania dygestoriów i szaf bezpieczeństwa.

Prędkość wiatru:	od 0,2 do 30 m/s
Rozdzielczość	0,1 m/s
Dokładność pomiaru:	±5%
Zakres temperatury:	-10 ... +45°C (-14 ...+ 113°F)
Zasialnie:	3V CR2032 (w zestawie)

Wys. mm	Szer. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
104	58	19	1	**6.264 198**

1 Miernik poziomu dźwięku SU 130, klasa II

1

Miernik poziomu dźwięku do pomiaru hałasu. *SAUTER*

- Dostarczane w twardej walizce
- Wiele funkcji pomiarowych: Lp: standardowa funkcja pomiaru poziomu dźwięku, Leq: równoważność energetyczna pomiaru poziomu dźwięku, Ln: odchylenie od zdefiniowanej wartości granicznej w %
- Wybieralne metody oceny: A: tak wrażliwe, jak ludzkie ucho, C: wrażliwe na hałaśliwe warunki środowiskowe, gdzie znajdują się maszyny, rośliny, silniki itp., F: w miejscach, gdzie intensywność dźwięku się nie zmienia
- Funkcja ustawiania limitów: programowalna wartość docelowa dla wartości testowych "go/no-go"
- Funkcja ciągłego zapisu zmiennych warunków otoczenia
- Tryb szczytowy, do przechwytywaniapikiów
- Pamięć wewnętrzna dla zmierzonych wartości, dla 30 pomiarów. Mogąbyć wyświetlanena komputerze.
- Interfejs danych RS-232, w zestawie

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	
Lp A:	od 30 do 130 dB
Lp C/Lp F:	od 35 do 130 dB
Leq:	od 30 do 130 dB
Ln:	od 0 do 100 %
Rodzielczość:	0,1 dB
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	236 x 63 x 26 mm
Ciężar netto:	Około 170 g
Zasilanie:	4 x 1,5 V AAA (brak w zestawie)

Typ	Op.	Nr kat.
Miernik poziomu dźwięku SU 130, klasa II	1	**6.270 977**

2 Miernik poziomu dźwięku klasy I i II

NEW

2

Idealny do pomiarów w miejscach pracy znajdujących się na zewnątrz, np. na lotniskach, na placach budowy, przy budowie dróg itp. z szerokim dostępem częstotliwościowym dzięki bardzo dokładnemu 24-bitowemu konwerterowi AD. *SAUTER*

- Różne poziomy ciśnienia akustycznego, takie jak np. Laeq, LcPeak, LaF, LaFMax, LaFMin, SD, SEL, E
- Zoptymalizowany analogowy obwód przedni redukuje poziom szumów otoczenia i zwiększa liniowy zakres pomiarowy
- Trzy profile i 14 pomiarów zdefiniowanych przez użytkownika mogą być obliczane równolegle z różnymi masami częstotliwości i czasu
- Statystyka LN i wyświetlanie wykresu przedstawiającego przebieg czasu
- Możliwy jest pomiar interwału integralnego zdefiniowanego przez użytkownika do maksymalnie 24 godzin
- Ocena częstotliwości (filtr) A, B, C, Z
- Odstęp czasowy podczas pomiaru: F (szybki), S (wolny), I (impuls)
- Swobodnie definiowane wartości graniczne dla wyjścia optycznego sygnału alarmowego
- Funkcja peak hold do pomiaru wartości szczytowej
- Funkcja Octavo do ukierunkowanej analizy dźwięku
- Funkcja Track z graficznym wyświetlaniem pomiaru
- Tryb kalibracji (z opcjonalnym kalibratorem)
- Tryb wyzwalania: Sygnał analogowy do włączenia lub wyłączenia urządzenia za pomocą wtyczki 3,5 mm
- Możliwy jest automatyczny pomiar dla funkcji timera
- Możliwość wyboru częstotliwości rejestracji mierzonej wartości: 10, 5, 2 Hz
- Transmisja danych za pomocą MicroSD (4 GB), RS-232 lub USB
- Możliwość zamontowania kolumny na tylnej części obudowy, ¼ gwintu

Zakres dostawy: Miernik poziomu dźwięku, karta pamięci, walizka

Specyfikacja	SW 1000 // SW 2000
Zakres pomiarowy poziomu hałasu:	20 ... 134 dB // 25 ... 136 dB
Zakres częstotliwości:	0,003 ... 20 kHz // 0,02 ... 12,5 kHz
Czułość:	50 m V/Pa // 40 m V/Pa

Typ	Op.	Nr kat.
SW 1000, klasa I	1	**6.311 638**
SW 2000, klasa II	1	**4.676 252**

1

1 Przyrządy do pomiaru oświetlenia SO

Przyrządy do precyzyjnego pomiaru oświetlenia do 200 000 Lux *SAUTER*

- Pomiar oświetlenia w miejscu pracy
- Pomagaja ustalić czy miejsce pracy jest niewystarczająco doświetlone lub czy jest zbyt dużo światła
- Czujnik: fotodioda krzemowa
- Korekcja sinusoidalna dla światła padającego przypadkowo
- Stabilna osłona ochronna dla czujnika światła
- Zwiększona żywotność: ochrona przed uderzeniami przez obudowę ochronną
- Funkcja śledzenia do ciągłego zapisu zmiennych warunków otoczenia
- Tryb szczytowy, aby przechwycić piki
- Wybieralne jednostki miary: fc (stopa-kandela), lx
- Funkcja AUTO-OFF
- Dostarczane w solidnym pudełku

Specyfikacja

Zakres pomiarowy/Rozdzielczość:	200 lx/0,1 lx 2000 lx/1 lx 20000 lx/10 lx 200000 lx/100 lx
Częstotliwość pomiaru:	2 Hz
Długość przewodu sensora światła:	Około 1 m
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	100 x 60 x 28 mm
Ciężar netto:	Około 250 g
Zasilanie:	Bateria 9 V (brak w zestawie)

Typ	Op.	Nr kat.
Przyrząd do pomiaru oświetlenia SO	1	**6.259 057**

2 Miernik CO_2 Air CO_2ntrol 5000

Z funkcją rejestracji danych, idealny do mierzenia stężenia CO_2 w budynkach. *Dostmann electronic*

- Funkcja rejestracji zachowuje dane w postaci pliku CSV na karcie Micro SD
- Diody LED do wizualnej identyfikacji stężenia CO_2
- Wyświetla temperaturę, wilgotność i stężenie CO_2
- Indywidualne ustawienia alarmu
- Możliwość montażu na ścianie lub blacie

Zakres dostawy: miernik z zasilaczem sieciowym USB oraz kartą Micro SD

Specyfikacja

Zakres pomiaru CO_2:	0 ... 5000 ppm
Rozdzielczość:	1 ppm (0-1000 ppm), 5 ppm (1001-2000 ppm), 10 ppm (>2000 ppm)
Dokładność:	±50 ppm lub 5% dotyczy większych wartości, >3000 ppm ±7%
Zakres temperatury:	0 ... 50°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C
Wilgotność względna:	5 ... 95%
Rozdzielczość:	1%
Dokładność:	±5%
Wyświetlacz:	LCD, 7-segmentowy
Obudowa:	Plastikowa
Wymiary:	120 x 66 x 33 mm
Ciężar:	103 g (bez zasilacza sieciowego)
Zasilanie:	100-240 VAC 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Miernik Air CO_2ntrol 5000	1	**6.291 253**

2

1 Mierniki wieloparametrowe, seria P700

1

Do pomiaru temperatury, wilgotności i przepływu powietrza. *Dostmann electronic*
Bardzo dokładne pomiary temperatury z interfejsem online USB. (Opcjonalnie: oprogramowanie do systemu Windows SmartGraph do tabel, wykresów, dokumentacji). Zintegrowana kalibracja czujnika. Funkcja wartości min., maks., średniej, pamięć ostatniego wyniku. Duży wyświetlacz LCD pokazuje wyniki dwóch pomiarów jednocześnie, pokazuje również różnicę temp. (P705, P755, P755-Log, P770).

Specyfikacja ogólna (wszystkie modele)
Interfejs USB, funkcja wartości min. i maks., pamięć ostatniego wyniku, obliczenie wartości średniej dla dowolnego okresu, automatyczny wyłącznik, mierzone wartości mogą być przypisane kanałom przyrządu, szerokie możliwości kalibracji (wybór kalibracji 1-, 2- i 3-pkt.), duży ekran wyświetla 2 mierzone wartości równocześnie
P700/P705:
1/2 kanały pomiarowe (Czujnik Pt100, 4-przewodowy, termopary typu J, K, L, N, T, R, S)
Zakresy pomiarowe i dokładność: Pt100: od -200 do 850°C (±0,1°C w zakresie od -100 do 200°C; poza nim ±0,1% mierzonej wartości) Termopary, typ DIN (od -200 do 1760°C)
P710/P715:
1/2 kanały pomiarowych (Termopary typu K, J, L, N, T), zakresy pomiarowe i dokładność: -200 do +1370°C (±0,2 °C od 0 do +200 °C, ±0,5 °C do 1000 °C, poza zakresem ±1,0 °C wartości pomiaru)
Termopary zgodnie z EN 60584
P750/P755/P755-Log:
1/2 kanały pomiarowe (Czujnik Pt100, 4-przewodowy, termopary typu J, K, L, N, T, R, S, czujniki wilgotności, przepływu)
Zakresy pomiarowe i dokładność: Pt100: od -200 do 850°C (±0,03°C w zakresie od -50 do 200°C; ±0,05°C w zakresie od -200 do 200°C; poza nim ±0,05% mierzonej wartości)
Termopary, typ DIN (typ J, K, L, N, T: od 0 do 200°C, ±0,3°C; od 200 do 1000°C, ±1,0°C; poza nim ±1,5°C; typ R, S: ±1,0°C, +0,1% mierzonej wartości)
Wilgotność od 0 do 100% rH (±1,5% rH), przepływ od 0 do 40 m/s (±0,5% mierzonej wartości, +1,0% wartości końcowej)
P770:
2 kanały pomiarowe (czujnik Pt100, termopary typu J, K, L, N, T, R, S, czujniki wilgotności, przepływu)
Zakresy pomiarowe i dokładność: Pt100: od -200 do 850°C (±0,1°C w zakresie od -100 do 200°C; poza nim ±0,1% mierzonej wartości)
Termopary, typ DIN, wilgotność od 0 do 100% rH (±1,5% rH), przepływ od 0 do 40 m/s (±0,5% mierzonej wartości)
Wym. (dł. x szer. x gł.)/ciężar: 200 x 85 x 40 mm/300 g

Mierniki P700-P755 do użycia w strefie 1 i 2 zagrożenia eksplozją wg ATEX approval II 2 G Ex ib IIB T4 Gb dostępne na życzenie

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
P700	1-kanałowy, Pt100	1	**9.852 000**
P705	2-kanałowy, Pt100	1	**9.852 001**
P710	1-kanałowy, termopary typu K, J, L, N, T	1	**9.852 002**
P715	2-kanałowy, termopary typu K, J, L, N, T	1	**9.852 003**
P750	1-kanałowy, Pt100, wilgotność, punkt rosy, przepływ	1	**9.852 004**
P755	2-kanałowy, Pt100, wilgotność, punkt rosy, przepływ	1	**9.852 005**
P755-Log	2-kanałowy, Pt100, wilgotność, punkt rosy, przepływ, z rejestratorem temp. do 6000 wartości	1	**9.852 006**
P770	2-kanałowy, Pt100, wilgotność, punkt rosy, przepływ	1	**9.852 007**
P770-Log	2-kanałowy, Pt100, wilgotność, punkt rosy, przepływ, z rejestratorem temp. do 6000 wartości	1	**9.852 008**

Akcesoria do mierników wieloparametrowych P700

Opis	Op.	Nr kat.
Czujnik zanurzeniowy Pt100, od -50 do 350°C, klasa B, 150 x 3 mm	1	**9.851 935**
Czujnik zanurzeniowy Pt100, od -50 do 350°C, klasa B, 300 x 3 mm	1	**9.851 936**
Czujnik zanurzeniowy Pt100, od -200 do 450°C, ±0,03°C, 150 x 3 mm	1	**9.851 937**
Czujnik zanurzeniowy Pt100, od -200 do 450°C, ±0,03°C, 300 x 3 mm	1	**9.851 938**
Czujnik zanurzeniowy Pt100, od -50 do 350°C, klasa B, 150 x 4 mm	1	**9.851 948**
Czujnik zanurzeniowy NiCr-Ni/Typ K, od -40°C do 1100°C, klasa 1, 300 x 1,5 mm	1	**9.851 949**
Czujnik powierzchniowy NiCr-Ni/Typ K, T90 3 sek, od -65 do 550°C, 150 x 15,0 mm	1	**9.851 961**
Temp. / Wilgotność względna od -40 do 80°C / od 0 do 100%, 120 x 20 mm	1	**9.851 954**
Czujnik prędk. przepływu powietrza od 0 do 20 m/s, śred. 22 x 28 mm, dł. 150 mm	1	**9.851 955**
Oprogramowanie DE-Graph dla Windows 95 / 98 / 2000 / NT / Vista	1	**9.851 925**
P700 adapeter do czujnika typu K z wtyczką mini	1	**9.851 995**
Walizka serwisowa do przechowywania maks. 3 czujników i akcesoriów	1	**9.851 924**
Certyfikat ISO CERT	1	**9.851 992**
Przewód USB do komputera PC	1	**6.242 171**
Zasilacz, 230 V	1	**9.851 959**

1 Termometry testo 440 Zestaw laboratoryjny

NEW

Testo

Zestaw laboratoryjny z czujnikiem Pt100 do niezawodnego i precyzyjnego pomiaru temperatury i dokumentacji. Szczególnie nadaje się do stosowania w mediach korozyjnych dzięki sondzie laboratoryjnej, której powłoka wykonana jest ze sprawdzonego szkła laboratoryjnego DURAN®. Przyrząd testo 440 do pomiaru prędkości przepływu i jakości powietrza, automatycznie wykrywa podłączone sondy, a przechowywane, uporządkowane menu pomiarowe znacznie ułatwia pracę w wielu różnych zastosowaniach. Może być na przykład używany do optymalnej regulacji systemów klimatyzacji i wentylacji.

- Strukturalne menu pomiarowe dla pomiarów długoterminowych
- Wewnętrzny nośnik danych i port USB do elastycznego eksportu danych
- Możliwość równoległego połączenia maksymalnie trzech sond: jednej sondy Bluetooth®, jednej przewodowej i czujnik temperatury ze złączem termopary typu K
- Wszechstronne możliwości rozbudowy dzięki szerokiemu wyborowi sond cyfrowych

Zakres dostawy: Miernik wielofunkcyjny, 3x baterie AA, kabel USB i protokół kalibracji, powlekana szkłem cyfrowa sonda laboratoryjna Pt100, podstawowa walizka na testo 440 i 1 sonda

Specyfikacja

Zakres pomiaru temperatury (NTC):	-50 ... +400°C
Dokładność:	±0,3°C (-50 ... 300°C) ±0,4°C (300,01 ... 400°C)
Rozdzielczość:	0,01°C
Pamięć:	7500 protokołów pomiarowych
testo 440	
Temperatura pracy/przechowywania:	-20 ... +50°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	65 x 32 x 154 mm
Ciężar:	250 g
Zasilanie:	3 x Mignon, typ AA
Czujnik Pt100	
Temperatura pracy/przechowywania:	-5 ... 45°C/-20 ... 60°C
Długość kabla:	1,6 m
Wymiary (dł. x Ø):	200 x 6 mm
Ciężar:	160 g

Typ	Op.	Nr kat.
testo 440 Zestaw laboratoryjny	1	**6.314 325**

Miernik parametrów środowiskowych testo 440

NEW

Testo

Opis	Zakres pomiaru °C	Op.	Nr kat.
Miernik dygestorium (cyfrowy), przewodowy	0 ... +50	1	**6.312 182** 2
Miernik laboratoryjny z powłoką szklaną (cyfrowy) z czujnikiem temperatury Pt100	-50 ... +400	1	**6.312 183** 3
Miernik zanurzeniowy/wkłuwany (cyfrowy) z czujnikiem temperatury Pt100	-80 ... +300	1	**6.312 184**

1

2

6.312 182

3

6.312 183

1 Areometry precyzyjne, Alkoholomierze, LLG

Zakres pomiarowy, podziałka: 0,1% objętości, z termometrem od 0 do 30°C, podziałka: 0,5°C, kalibrowane w 20°C.
Wypełnienie: niebieskie. Długość całkowita: 380 mm.

Typ	Zakres pomiaru % obj.	Op.	Nr kat.
1	0 - 10	1	**9.236 810**
2	10 - 20	1	**9.236 811**
3	20 - 30	1	**9.236 812**
4	30 - 40	1	**9.236 813**
5	40 - 50	1	**9.236 814**
6	50 - 60	1	**9.236 815**
7	60 - 70	1	**9.236 816**
8	70 - 80	1	**9.236 817**
9	80 - 90	1	**9.236 818**
10	90 - 100	1	**9.236 819**

1

2 Areometry

Przesuwny ciężarek. Bez termometru. Temp. odniesienia (referencyjna): 20°C.

Dł. mm	Zakres pomiaru g / mL	Podziałka g/mL	Op.	Nr kat.
280	0,600 - 0,800	0,002	1	**9.004 006**
280	0,800 - 1,000	0,002	1	**9.004 008**
280	1,000 - 1,200	0,002	1	**9.004 010**
280	1,200 - 1,400	0,002	1	**9.004 012**
280	1,400 - 1,600	0,002	1	**9.004 014**
280	1,600 - 1,800	0,002	1	**9.004 016**
300	0,700 - 1,000	0,005	1	**9.004 057**
300	1,000 - 1,500	0,005	1	**9.004 060**
300	1,500 - 2,000	0,005	1	**9.004 065**

Inne modele dostępne na życzenie

2

3 Areometry typu Baumé

Typu Baumé
Przesuwny ciężarek. Bez termometru.
Temp. odniesienia (referencyjna): 15°C.

Dł. mm	Zakres pomiaru Bé	Podziałka Bé	Op.	Nr kat.
260	0 - 5	0,1	1	**9.004 305**
220	0 - 10	1,0	1	**9.004 310**
230	0 - 15	1,0	1	**9.004 315**
230	0 - 20	1,0	1	**9.004 320**
250	0 - 30	1,0	1	**9.004 330**
250	0 - 40	1,0	1	**9.004 340**
280	0 - 50	1,0	1	**9.004 350**
300	0 - 70	1,0	1	**9.004 370**

Inne modele dostępne na życzenie

3

4 Areometry, serii M 100

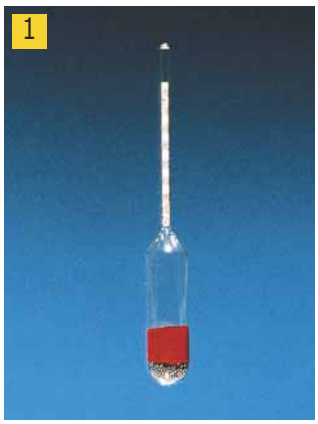
Zgodne z normą DIN 12791 (oraz BS718). Regulowane. Przesuwny ciężarek.
Bez termometru. Temp. odniesienia (referencyjna): 20°C.

Dł. mm	Zakres pomiaru g / mL	Podziałka g/mL	Op.	Nr kat.
250	0,800 - 0,900	0,002	1	**9.004 108**
250	0,900 - 1,000	0,002	1	**9.004 109**
250	1,000 - 1,100	0,002	1	**9.004 110**
250	1,100 - 1,200	0,002	1	**9.004 111**
250	1,200 - 1,300	0,002	1	**9.004 112**
250	1,300 - 1,400	0,002	1	**9.004 113**
250	1,400 - 1,500	0,002	1	**9.004 114**
250	1,500 - 1,600	0,002	1	**9.004 115**

Inne modele dostępne na życzenie

4

1



1 Areometry

Przesuwny ciężarek. Bez termometru.
Temp. odniesienia (referencyjna): 20°C.

Dł. mm	Zakres pomiaru g / mL	Podziałka g/mL	Op.	Nr kat.
160	0,760 - 0,820	0,001	1	**9.004 153**
160	0,820 - 0,880	0,001	1	**9.004 154**
160	0,880 - 0,940	0,001	1	**9.004 155**
160	0,940 - 1,000	0,001	1	**9.004 156**
160	1,000 - 1,060	0,001	1	**9.004 157**
160	1,060 - 1,120	0,001	1	**9.004 158**
160	1,120 - 1,180	0,001	1	**9.004 159**
160	1,180 - 1,240	0,001	1	**9.004 160**
160	1,240 - 1,300	0,001	1	**9.004 161**
160	1,300 - 1,360	0,001	1	**9.004 162**
160	1,360 - 1,420	0,001	1	**9.004 163**

Inne modele dostępne na życzenie

2

2 Areometry ASTM

Precyzyjne areometry zgodne z ASTM E2995-14 do oznaczania gęstości olejów mineralnych, z termometrem bezrtęciowym. *Ludwig Schneider*
Areometry z termometrem cechują sie następującymi parametrami: błąd oznaczania gęstości: ±0,5 kg/m³, zakres termometru od -20 do 65°C, podziałka 1°C, błąd oznaczania temperatury ±1°C. Termometr jest wypełniony niebieskim czynnikiem, przyjaznym dla środowiska. Każdy areometr jest indywidualnie zapakowany w rurkę z tworzywa sztucznego chroniącą przed uszkodzeniem.
Na życzenie dostępna jest kalibracja: fabryczna.

Dł. mm	Zakres pomiaru kg/m³	Temperatura odniesienia °C	Skala	Op.	Nr kat.
380	600 - 650	15	0,5	1	**6.267 132**
380	650 - 700	15	0,5	1	**6.267 133**
380	700 - 750	15	0,5	1	**6.267 134**
380	750 - 800	15	0,5	1	**6.267 135**
380	800 - 850	15	0,5	1	**6.267 136**
380	850 - 900	15	0,5	1	**6.267 137**
380	900 - 950	15	0,5	1	**6.267 138**
380	950 - 1000	15	0,5	1	**6.267 139**
380	1000 - 1050	15	0,5	1	**6.267 140**
380	1050 - 1100	15	0,5	1	**6.267 141**
380	775 - 825	15	0,5	1	**6.267 142**

3

3 Areometry, z poliwęglanu, PC

Najnowocześniejsze areometry wykonane z wysokiej jakości poliwęglanu (PC). *Ludwig Schneider*
- Odporne na stłuczenia (ochrona elementów szklanych)
- Wykonane w całości z odpornego poliwęglanu (PC)
- Wysoka przezroczystość (porównywalna do szkła), łatwa do odczytu podziałka
- Precyzja i powtarzalność wyników
- Odpowiednie do zastosowań w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym, kosmetycznym i wielu innych
- Jednostki pomiarowe: gęstość względna, gęstość, Oechsle, % mas, Brix, °Baumé, itp.
- Wyprodukowane w Niemczech
- Certyfikat fabryczny dostępny na życzenie
- Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z HACCP

Do	Dł. mm	Zakres pomiaru	Temperatura odniesienia °C	Skala	Op.	Nr kat.
Ozn. gęstości	300	1,000 - 1,220 g/cm³	20	0,002 g/cm³	1	**9.236 840**
Ozn. gęstości	300	1,200 - 1,420 g/cm³	20	0,002 g/cm³	1	**9.236 841**
Ozn. gęstości	300	1,400 - 1,620 g/cm³	20	0,002 g/cm³	1	**9.236 842**
Nasycenia soli	300	0 - 100°	20	1°	1	**9.236 843**
Chlorku sodu	300	0 - 26,4 %mas.	20	0,2 %	1	**9.236 847**
Cukru / soli	250	0 - 12 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**9.236 844**
Cukru / soli	250	0 - 12 °Bé	20	0,2 °Bé	1	**6.291 763**
Cukru / soli	300	0 - 25 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**7.658 786**
Cukru / soli	250	9 - 21 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**9.236 845**
Cukru / soli	250	19 - 31 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**9.236 846**
Cukru / soli	250	29 - 41 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**6.273 071**
Cukru / soli	250	49 - 61 °Bé	15	0,2 °Bé	1	**7.980 963**
Cukru	300	0 - 35 %mas./Brix	20	0,5 %mas.	1	**9.236 848**
Cukru	300	0 - 50 %mas./Brix	20	0,5 %mas.	1	**9.236 849**

1 Cylindry areometryczne, szklane

Szklane, z wylewem i podstawą.

Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
38	150	1	**9.950 034**
38	200	1	**9.950 035**
50	200	1	**9.950 036**
50	250	1	**9.950 037**
50	300	1	**9.950 038**
63	350	1	**9.950 039**

2 Piknometry BLAUBRAND®, szkło borokrzemowe 3.3

BRAND

Zgodne z normą DIN ISO 3507, typ Gay-Lussaca. Zawierają indywidualny certyfikat.
Kalibrowane na wlew (IN). Temperatura referencyjna 20°C.
Z kapilarnym korkiem o szlifie NS 10/19 . Korek górny matowy i wypolerowany.
Napisy wykonane bardzo kontrastującą niebieską emalią. Rzeczywista poj. podana z dokładnością do 0,001 cm^3.
Skalibrowane do zawartości. Każdy piknometr jest kalibrowany z własnym korkiem, więc korka nie można wymieniać.
Każdy piknometr i jego korek są znakowane unikalnym, pasującym do siebie numerem identyfikacyjnym.

Poj. nominalna cm^3	Op.	Nr kat.
5	1	**9.277 305**
10	1	**9.277 310**
25	1	**9.277 325**
50	1	**9.277 350**
100	1	**9.277 400**

3 Piknometr ze szkła borokrzemowego 3.3 ze świadectwem kalibracji DAkkS

BRAND

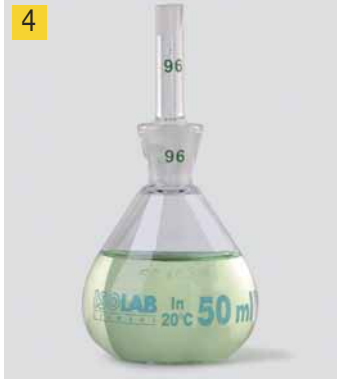
BLAUBRAND®. Objętość w cmł jest podawana z dokładnością do 3 miejsc po przecinku.
Każdy piknometr jest skalibrowany za pomocą własnego korka, dlatego nie są one
wymienne. Każda butelka i jej korek są oznaczone niepowtarzalnym numerem identyfikacyjnym.
Wszystkie butelki do pomiaru gęstości BLAUBRAND® są dostarczane z certyfikatem w oryginalnym opakowaniu.
- Norma DIN ISO 3507
- Skalibrowane według prawa Gay-Lussaca
- Wzorcowane na zawartość (TC, In)
- Temperatura odniesienia 20°C
- Z korkiem kapilarnym NS10/19
- Górna część zatyczki szlifowana i polerowana
- Napisy w wysokokontrastowej, niebieskiej emalii

Poj. nominalna cm^3	Op.	Nr kat.
5	1	**6.238 790**
10	1	**6.258 623**
25	1	**6.801 879**
50	1	**6.073 163**
100	1	**4.667 799**

4 Piknomery, kalibrowane, szkło borokrzemowe 3.3

ISOLAB

Zgodne z normą ISO 3507. Indywidualna kalibracja zgodnie z zawartością na 0,001 ml.
Poj. nadrukowana na korpusie. Każda butla jest kalibrowana wraz z korkiem. Każdy
piknometr i jego korek są znakowane unikalnym, pasującym do siebie kodem identyfikacyjnym.



Poj. ml	Op.	Nr kat.
5	1	**4.008 327**
10	1	**6.241 602**
25	1	**4.008 328**
50	1	**6.241 603**
100	1	**4.008 329**

1

1 Piknometr

Według ISO 2811, DIN 53 217, ASTM D1475.

Poj. ml	Materiał	Op.	Nr kat.
100	Stal nierdzewna	1	**6.223 204**
50	Stal nierdzewna	1	**6.205 559**

2

2 Piknometry

Do oznaczania gęstości materiałów bitumicznych i mineralnych. Składają się z butli o poj. 1000 ml, z szeroką szyjką, szlifem NS i korka. *Lenz*
Wykonane ze szkła DURAN®.

Typ	Szlif NS	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Piknometr	45/27	500	1	**6.235 849**
Piknometr	60/37	1000	1	**6.070 510**
Korek piknometryczny, bez butli	45/27		1	**6.401 224**
Korek piknometryczny, bez butli	60/37		1	**6.079 436**

3 4

6.291 652 6.291 653

Gęstościomierze Densito/DensitoPro

Solidne, przenośne, gęstościomierze poręczne, łatwa obsługa, ze wskazówkami użytkowania. Idealnie nadają sie do szybkich i dokładnych rutynowych pomiarów w kontroli jakości oraz przy inspekcji towarów przychodzących i wychodzących. *Mettler-Toledo Online*

DensitoPro wyposażony w system RFID oraz czytnik kodów kreskowych do szybkiego i rzetelnego wprowadzania próbek.
- Automatyczna pompa do pobierania próbek
- Dostępne skale pomiaru: API, °Baumé, Brix, density, Etanol, H_2SO_4, proof (US oraz IP), °Plato, SG, Stężenie zdefiniowane przez użytkownika
- Automatyczna kompensacja temperatury
- Pamięć do 1100 wyników
- Podświetlana cela pomiarowa
- Regulacja limitów z dostosowanymi kolorami na wyświetlaczu
- Jasny, czytelny wyświetlacz

Specyfikacja

Zakres gęstości:	0 ... 3 g/cm³
Rozdzielczosć:	0.0001 g/cm³
Dokładność:	±0,001 g/cm³
Zakres temperatury próbki:	0 ... 50°C
Rozdzielczosć:	0,1°C
Dokładność:	±0,2°C
Objętość próbki:	2 ml
Pamięć:	1100 wyników
Wyświetlacz:	2,4" kolorowy wyświetlacz, podświetlany
Interfejs:	USB-A, USB-C
Zasilanie:	Wymienne i ładowane baterie Li-Ion

Typ	Op.	Nr kat.
Densito	1	**6.291 652** 3
DensitoPro	1	**6.291 653** 4

1 Gęstościomierze DMA 35

NEW

1

Anton Paar

Przenośne, cyfrowe urządzenie pomiarowe do oznaczania gęstości, gęstości względnej i stężenia. DMA 35 EX i DMA 35 EX Benzyna są certyfikowane zgodnie z ATEX dla zastosowań w niebezpiecznych środowiskach.
- Pomiary na miejscu dla szybkich reakcji
- Zasada działania oscylatora (oscylator ze szkła borokrzemowego)
- Napełnianie próbek za pomocą ręcznej pompy napełniającej lub strzykawki
- Pełna kontrola danych poprzez identyfikowalność
- Korekcja lepkości dla pomiarów również na próbkach o wysokiej lepkości
- Sterowanie gestem do pomiaru jedną ręką
- Uznawanie wyników przekraczających granicę tolerancji
- Pomiar gęstości, gęstości względnej, stężenia alkoholu, stężenia cukru/ekstrakcji, funkcje API, stężenie H_2SO_4, dziesięć programowalnych, niestandardowych jednostek pomiarowych
- Solidna obudowa z wymienną celą
- 3 lata gwarancji

Zakres dostawy: Gęstościomierz, rurka do napełniania, adapter do napełniania strzykawek, strzykawki, walizka transportowa, gumowe zabezpieczenie celi pomiarowej, 3 x baterie, klucz imbusowy, instrukcja obsługi

Specyfikacja

Zakres gęstości:	0 ... 3 g/cm³
Rozdzielczość:	0,0001 g/cm³
Dokładność:	±0,001 g/cm³
Zakres temperatury próbki:	0 ... 100°C
Zakres pomiaru temperatury:	0 ... 40°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,2°C
Odchylenie standardowe powtarzalności (zgodnie z ISO 5725):	0,0007 g/cm³
Objętość próbki:	2 ml
Pamięć danych:	1024 wyników pomiarów, 250 identyfikatorów próbek, 30 metod pomiarowych
Wyświetlacz:	kolorowy wyświetlacz LCD, samobrotowy
Interfejsy:	Blootooth®, RFID
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	103 x 245 x 126 mm
Ciężar:	660 g
Zasilanie:	3 baterie alkaliczne Mignon, 1,5 V LR06 AA
Kod IP:	IP 54

Typ	Op.	Nr kat.
DMA 35 Standard	1	**6.313 803**
DMA 35 EX	1	**6.313 804**
DMA 35 EX Petrol	1	**6.313 805**

2 Wzorce gęstości, lepkości kinematycznej i dynamicznej

NEW

2

Reagecon

Do kalibracji, kontroli lub walidacji wszystkich typów wiskozymetrów, w tym kapilarnych, przepływowych, obrotowych, spadających kulek, spadających/podnoszących się przedmiotów, kłujących i wibracyjnych wiskozymetrów. Testowane i certyfikowane zgodnie z metodą ASTM D 2162, metodą ASTM D4052 i ISO 17025 (INAB Ref. 264T).
- Możliwość stosowania do płynów o temperaturze do 100 °C
- W szklanej butelce o pojemności 500 ml

Uwaga

Zwroty H: H413

Typ	Gęstość w temp. 20 °C	Lepkość kinematyczna w temp. 20 °C	Lepkość dynamiczna w temp. 20 °C	Op.	Nr kat.
N10	0,84	22,00	18,00	1	**4.675 405**
N100	0,87	320,00	280,00	1	**4.675 406**
N250	0,84	790,00	660,00	1	**4.675 407**
N35	0,87	88,00	76,00	1	**4.675 408**
N75	0,83	210,00	170,00	1	**4.675 409**
S20	0,84	43,00	36,00	1	**4.675 410**
S200	0,84	540,00	460,00	1	**4.675 411**
S60	0,86	160,00	140,00	1	**4.675 414**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

1 Gęstościomierz DMA 501

NEW

Anton Paar

Gęstościomierz do pomiaru chemikaliów, środków farmaceutycznych, kosmetyków i żywności. Nadaje się do próbek o trudnych właściwościach, takich jak pasty, niejednorodne, osady i próbki cząstek stałych lub aerozole w sprayu. DMA 501 zawiera wszystkie istotne tabele stężeń i wzory do obliczania parametrów specyficznych dla produktu, a wyniki są wyświetlane w odpowiedniej jednostce. Możliwe jest automatyczne napełnianie i pomiar za pomocą dostępnej opcjonalnie przemysłowej pompy perystaltycznej.

- Obraz z kamery z celi pomiarowej (U-view™) umożliwia podgląd prawidłowego wypełnienia próbki, przy czym potencjalne błędy wypełnienia spowodowane niejednorodnością próbek, pęcherzyków gazu lub pęcherzyków są automatycznie wykrywane za pomocą funkcji FillingCheck™
- Front odporny na zachlapania wodą
- Bezwentylatorowa kontrola temperatury próbki
- Zdefiniowane przez użytkownika schematy wizualizacji pomiarów z wynikami dla poszczególnych zadań
- Dokumentacja i identyfikowalność danych
- Eliminacja wpływów zewnętrznych poprzez wdrożenie znormalizowanego postępowania z próbkami
- Zintegrowany czujnik temperatury i wilgotności
- Zintegrowany czujnik ciśnienia do regulacji
- Automatyczna pełnozakresowa korekcja lepkości wyników
- 3 lata gwarancji

Specyfikacja

Zakres pomiaru gęstości/Dokładność:	0 ... 3 g/cm³/0,001 g/cm³
Odchylenie standardowe powtarzalności (zgodnie z ISO 5725):	0,0004 g/cm³
Minimalna objętość próbki:	ok. 1 ml
Zakres temperatur/Dokładność:	15 ... 40°C/0,3°C
Wyświetlacz:	7 calowy, TFT WVGA (800 x 480 Px), ekran dotykowy PCAP
Interfejsy:	1 x Ethernet, 3 x USB, 1 x RS-232
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	265 x 375 x 180 mm
Ciężar:	13,5 kg
Zasilanie:	100 .. 240 V, 47/63 Hz, 24 V, 3 A

Typ	Op.	Nr kat.
DMA 501	1	**6.313 796**

2

6.313 797

Akcesoria do gęstościomierzy DMA 501

NEW

Anton Paar

Opis	Op.	Nr kat.
Pompa perystaltyczna	1	**6.313 797** 2
Pompa perystaltyczna bardzo odporna	1	**6.313 798**
Kalibracja zgodnie z ISO 17025	1	**6.313 799**

1 Mierniki gęstości DS7700/DS7800, zestawy

A.KRÜSS Optronic

Każdy zestaw zawiera wszystkie niezbędne akcesoria, od zestawów rurek po dysze i adaptery do osłony przeciwbryzgowej ręcznie podawanej próbki. Urządzenia nadają się do prawie wszystkich cieczy, emulsji, past itp. dzięki odpornym chemicznie elementom wykonanym ze szkła borokrzemowego i PTFE. W zależności od zestawu, próbki są podawane ręcznie przez strzykawkę, półautomatycznie przez pompę perystaltyczną lub całkowicie automatycznie.

Zestaw 1: Mała objętość próbki, próbki o dowolnym stopniu lepkości, suszenie półautomatyczne, mały zestaw probówek Tygon
Zestaw 2: Mała objętość próbki, próbki o dowolnym stopniu lepkości, próbki agresywne, ochrona przeciwbryzgowa podczas dodawania próbek agresywnych, zestawy rurek odpowiednich do każdego rodzaju próbki, suszenie półautomatyczne, mały zestaw rurek Tygon i PTFE
Zestaw 3: Próbki od umiarkowanej do dużej objętości, próbki od niskiej do lekkiej lepkości, podawanie półautomatyczne i czyszczenie próbek, półautomatyczne suszenie, duży zestaw probówek Tygon.
Zestaw 4: Duża objętość próbki, próbki od niskiej do lekkiej lepkości, w pełni automatyczne podawanie i czyszczenie próbki, w pełni automatyczne suszenie (nie wymaga wymiany rurek), duży zestaw rurek Tygon
Zestaw 5: Duża objętość próbki, próbki od niskiej do lekkiej lepkości, zestawy rurek odpowiednie do każdego rodzaju próbki, w pełni automatyczne podawanie i czyszczenie próbki, w pełni automatyczne suszenie (nie wymaga wymiany rurek), duży zestaw rurek wykonanych z PTFE

Zakres dostawy: gęstościomierz z suszarką, pojemnik na odpady, instrukcja obsługi, sprawozdanie z badań, zestaw rurek zależny od wybranego zestawu, urządzenia peryferyjne zależne od wybranego zestawu

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	0 ... 3 g/cm³
Objętość próbki przy podawaniu ręcznym:	0,9 ml
Zakres temperatury/Dokładność:	10 ... 40°C/±0,02°C
Przybliżony czas pomiaru:	1 sek
Temperatura otoczenia:	10 ... 40°C
Obudowa:	Aluminium, malowane proszkowo
Wyświetlacz:	Dotykowy 5,7"-TFT, 640 x 480 pikseli
Interfejsy:	1x USB, 1x RS-232, 1x Ethernet
Zasilanie:	100 ... 240 V, 47/63 Hz
Pobór energii (tryb pomiaru):	25 W
Pobór energii (maksymalnie):	120 W
Metody:	Praktycznie nieograniczona liczba metod do zastosowania
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	220 x 220 x 430 mm
Ciężar:	5,3 kg

Typ	Op.	Nr kat.
DS7700-1	1	**6.285 221**
DS7700-2	1	**6.285 222**
DS7700-3	1	**6.285 223**
DS7700-4	1	**6.311 902**
DS7700-5	1	**6.313 081**
DS7800-1	1	**6.285 224**
DS7800-2	1	**6.285 225**
DS7800-3	1	**6.285 226**
DS7800-4	1	**7.911 133**
DS7800-5	1	**6.311 903**

2 Wzorce gęstości i współczynnika refraktometrycznego

Mettler-Toledo Online

Do kalibracji gęstości i refraktometru w jednym kroku. Butelki mogą być używane bezpośrednio w jednostkach centralnych SC1 i SC30. Zakodowane kodami kreskowymi do w pełni automatycznej procedury weryfikacji w systemach LiQC METTLER-TOLEDO.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H304|EUH066

Typ	Wsp. załamania w 20 °C	Gęstość w temp. 20 °C g/cm³	Op.	Nr kat.
Woda	1,333	0,998	1	**6.241 945**
Dodekan	1,422	0,749	1	**6.256 339**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Zanurzeniowe kubki wiskozymetryczne Frikmar

Wykonane z aluminium. Wiskozymetry zgodne z normą DIN 53211. Z mosiężną dyszą lub ze stali nierdzewnej (V2A), zgodnie z opisem. Do wszystkich typów ciekłych substancji chemicznych, takich jak: lakiery, ciekłe emalie, farby drukarskie i barwniki do skóry, oleje, tłuszcze, artykuły spożywcze itd. Poj. zlewki 100 ml.

Dysza mm	Materiał	Op.	Nr kat.
3	mosiężny	1	**6.056 477**
4	mosiężny	1	**9.149 898**
5	mosiężny	1	**6.058 370**
6	mosiężny	1	**6.056 922**
8	mosiężny	1	**6.084 496**
2	mosiężny	1	**6.055 115**
4	stal nierdzewna	1	**6.205 982**
6	stal nierdzewna	1	**6.800 186**
5	stal nierdzewna	1	**7.653 197**
3	stal nierdzewna	1	**7.673 361**

2 Kubki wiskozymetryczne

Ze stałą dyszą ze stali nierdzewnej. Obudowa wykonana z anodowanego tytanem aluminium.

Dysza mm	Opis	Materiał	Op.	Nr kat.
2	W oparciu o DIN 53 211	Aluminium	1	**6.057 808**
3	W oparciu o DIN 53 211	Aluminium	1	**6.091 529**
4	DIN 53 211	Aluminium	1	**9.149 862**
4	DIN 53 211	Stal nierdzewna	1	**6.226 824**
6	W oparciu o DIN 53 211	Aluminium	1	**6.301 841**
8	w oparciu o DIN 53 211	Aluminium	1	**6.302 759**
3	ISO 2431	Aluminium	1	**6.223 165**
4	ISO 2431	Aluminium	1	**6.088 604**
5	ISO 2431	Aluminium	1	**6.901 466**
6	ISO 2431	Aluminium	1	**6.088 605**

3 Zanurzeniowe kubki wiskozymetryczne

Ze stałą dyszą wykonaną ze stali nierdzewnej lub aluminium.

Dysza mm	Standard	Materiał	Op.	Nr kat.
4	DIN 53 211	Aluminium	1	**9.149 894**
6	W oparciu o DIN 53 211	Aluminium	1	**6.080 098**
3	ISO 2431	Aluminium	1	**6.705 831**
4	ISO 2431	Aluminium	1	**6.302 328**
6	ISO 2431	Aluminium	1	**6.314 566**
5	ISO 2431	Aluminium	1	**6.705 832**
4	DIN 53 211	Stal nierdzewna	1	**6.264 682**
6	W oparciu o DIN 53 211	Stal nierdzewna	1	**6.225 937**

4 Kubki wiskozymetryczne bez dysz

Do dysz mierniczych wylotowych 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8 mm. Dysze należy zamawiać osobno.
Kubki wiskozymetryczne i dysze w oparciu o DIN 53 211.

Typ	Dysza mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Kubki wiskozymetryczne	-	Aluminium	1	**9.149 860**
Dysza	2	Stal nierdzewna	1	**9.149 872**
Dysza	3	Stal nierdzewna	1	**9.149 873**
Dysza	4	Stal nierdzewna	1	**9.149 874**
Dysza	5	Stal nierdzewna	1	**9.149 875**
Dysza	6	Stal nierdzewna	1	**9.149 876**
Dysza	7	Stal nierdzewna	1	**9.149 877**
Dysza	8	Stal nierdzewna	1	**9.149 878**

9.149 881

9.149 884

Statywy do kubków wiskozymetrycznych

Wykonane ze stali nierdzewnej.

Typ	Op.	Nr kat.
Statyw pierścieniowy do kubków wiskozymetrycznych	1	**9.149 881** 5
Statyw trójnożny do kubków wiskozymetrycznych	1	**9.149 884** 6

1 Rurki wiskozymetryczne, szklane, typu Ubbelohde, kinematyczne

1

Zgodne z norami ISO 3105, DIN 51562. *SI Analytics*
Do ręcznych (typ 501...) lub automatycznych (typ 532...) pomiarów.
Stałe pomiarowe udokumentowane w certyfikacie producenta.

Typ	Śred. wewn. kapilary mm	Zakres pomiaru mm²	Kapilara	Stała naczynka K	Op.	Nr kat.
501 00	0,36	0,2 - 1	0	0,001	1	**9.268 100**
501 03	0,47	0 - 3	0c	0,003	1	**9.268 103**
501 01	0,53	0,8 - 5	0a	0,005	1	**9.268 101**
501 10	0,63	1,2 - 10	I	0,01	1	**9.268 110**
501 13	0,84	3 - 30	Ic	0,03	1	**9.268 113**
501 11	0,95	5 - 50	Ia	0,05	1	**9.268 111**
501 20	1,13	10 - 100	II	0,1	1	**9.268 120**
501 23	1,50	30 - 300	IIc	0,3	1	**9.268 123**
501 21	1,69	50 - 500	IIa	0,5	1	**9.268 121**
501 30	2,01	100 - 1000	III	1	1	**9.268 130**
501 33	2,65	300 - 3000	IIIc	3	1	**9.268 133**
501 31	3,00	500 - 5000	IIIa	5	1	**9.268 131**
501 40	3,60	1000 - 10000	IV	10	1	**9.268 140**
532 00	0,36	0,3 - 1	0	0,001	1	**7.023 176**
532 03	0,47	0,5 - 3	0c	0,003	1	**9.268 203**
532 01	0,53	0,8 - 5	0a	0,005	1	**9.268 201**
532 10	0,63	1,2 - 10	I	0,01	1	**9.268 210**
532 13	0,84	3 - 30	Ic	0,03	1	**9.268 213**
532 11	0,95	5 - 50	Ia	0,05	1	**7.023 177**
532 20	1,13	10 - 100	II	0,1	1	**9.268 220**
532 23	1,50	30 - 300	IIc	0,3	1	**9.268 223**
532 21	1,69	50 - 500	IIa	0,5	1	**7.023 178**
532 30	2,01	100 - 1000	III	1	1	**9.268 230**
532 31	3,00	500 - 5000	IIIa	5	1	**7.023 179**
532 33	2,65	300 - 3000	IIIc	3	1	**9.268 233**
532 40	3,60	1000 - 10000	IV	10	1	**9.268 240**

2 Uchwyty do rurek wiskozymetrycznych

2

Typ 05392. Wykonane ze stali nierdzewnej VA. *SI Analytics*
Odpowiednie dla wszystkich rurek wiskozymetrycznych Ubbelohde bez czujników TC. Do ręcznych i automatycznych pomiarów. Utrzymują wiskozymetr pionowo i zabezpieczają przed stłuczeniem.
Dokładność <1°.

Typ	Op.	Nr kat.
05392	1	**9.268 790**

3 Cyfrowe wiskozymetry VISCO/VISCO-895

3

Zwarte i łatwe do przenoszenia w jednej ręce. W pełni cyfrowy wyświetlacz pozwala na łatwe odczytywanie wyników. Możliwość pomiaru niewielkich ilości próbki. Łatwa konfiguracja i prosta obsługa za pomocą jednego przycisku. Możliwość pomiaru z pojemnikami innymi niż załączone zlewki. VISCO-895: model aluminiowy o zmniejszonej wadze (895 g). *ATAGO*

Zakres dostawy:
VISCO/VISCO-895 Zestaw A: Wiskozymetr z adapterem na kubki, 50 kubków papierowych i 50 kubków z tw. sztucznego
VISCO/VISCO-895 Zestaw B: Wiskozymetr z z adapterem Ultra Low do próbek o małej lepkości (od 1 do 2000 mPas)

Specyfikacja

Zakres pomiaru lepkości:	A1: od 50 do 200 000 mPas/od 50 do 200 000 cP A2: 100 do 600 000 mPas/100 do 600 000 cP A3: 500 do 2 000 000 mPas/500 do 2 000 000 cP
Zakres pomiaru Torque:	Od 0,0 do 100,0% (zalecane: od 10,0 do 100,0%)
Prędkość:	od 0,5 do 250 rpm
Temperatura pracy:	od 10 do 40°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	120 x 120 x 200 mm
Ciężar netto:	1200 g
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz, 4 baterie LR6/AA

Typ	Op.	Nr kat.
VISCO	1	**6.286 453**
VISCO Zestaw A	1	**6.286 454**
VISCO Zestaw B	1	**6.286 455**
VISCO-895	1	**6.286 456**
VISCO-895 Zestaw A	1	**6.286 457**
VISCO-895 Zestaw B	1	**6.286 458**

1

B-ONE PLUS

2

FIRST PLUS

1 2 Wiskozymetry B-ONE PLUS/FIRST PLUS

Lamy Rheology SARL

Wiskozymetry rotacyjne określają lepkość cieczy przez pomiar zmian momentu obrotowego, przy użyciu różnych wrzecion pomiarowych. Za pomocą B-ONE PLUS można określić czasy pomiarów dla produktów tiksotropowych. Po wprowadzeniu gęstości produktu można również określić lepkość kinematyczną. Wiskozymetry te są stosowane głównie w przemysłach: kosmetycznym, farmaceutycznym, chemicznym oraz w produkcji barwników.

Dostarczane jako samo urządzenie lub z zestawami wrzecion pomiarowych L1-L4 lub R2-R7.
- Pomiar z różną prędkością
- Zakres lepkości do 240 000 000 mPas
- Ekran dotykowy 7"
- Różne zestawy wrzecion pomiarowych
- Łatwe w użyciu
- Szeroki zakres zastosowań
- Stabilny statyw
- Wyświetlane parametry: lepkość, prędkość, moment obrotowy, czas pomiaru, geometria pomiaru
- Jednostki lepkości: cp lub mPas
- Język francuski, angielski, rosyjski, hiszpański

FIRST PLUS dodatkowo z:
- Sondą PT100 do dokładnego pomiaru temperatury
- Złączami dla RS232, USB, LAN
- Oprogramowaniem opcjonalnym

Specyfikacja

Prędk. obrotowa:	0,3 ... 250 obr./min
Zakres momentu obr.:	0,05 ... 13 mNm
Zakres momentu obr. dla wersji LR:	od 0,005 do 0,8 mNm
Zakres temp. dla FIRST PLUS	-50 ... 300°C
Dokładność:	±1% pełnej skali
Powtarzalność:	±0,2%
Zakres pomiaru lepkości dla B-ONE PLUS z wrzecionami L1 - L4/R2 -R7:	15 ... 2 000 000 mPas/100 ... 24 000 000 mPas
Rozmiary urządzenia (dł. x szer. x wys.):	180 x 135 x 250 mm
Rozmiary statywu (dł. x szer. x wys.):	280 x 300 x 30 mm
Długość pręta:	500 mm
Ciężar:	6,7 kg
Zasilanie:	90-240 V, 50/60 Hz

Typ	Zakres lepkości mPas	Op.	Nr kat.
B-ONE PLUS LR z zestawem wrzecion L-1 do L-4	15 - 22 000 000	1	**4.659 126**
B-ONE PLUS z zestawem dysków R-2 do R-7	100 - 240 000 000	1	**4.659 127**
FIRST PLUS LR z zestawem wrzecion L-1 do L-4	15 - 22 000 000	1	**4.659 129**
FIRST PLUS z zestawem dysków R-2 do R-7	200 - 240 000 000	1	**4.659 130**

Wiskozymetry ViscoQC

Anton Paar

Wiskozymetry pokrywają cały zakres lepkości za pomocą trzech modeli: L dla niskiej lepkości, R dla średniej lepkości i H dla próbek o wysokiej lepkości.

- Cyfrowa funkcja poziomowania do weryfikacji osiowania
- Magnetyczne złącze do szybkiej wymiany wrzecion
- Automatyczne rozpoznawanie wrzeciona Toolmaster™ zapobiega błędom w wyborze wrzeciona
- T-Ready™ automatycznie wyświetla regulację temperatury próbki
- Automatyczne wyszukiwanie prędkości TruMode™ znajduje właściwą prędkość dla nieznanych próbek
- Automatyczna detekcja ochrony wrzeciona TruGuard™ do automatycznego wykrywania osłony
- Wstępnie zdefiniowane tryby/metody: tryb ręczny TruMode™, zatrzymanie przy określonym momencie obrotowym/określonej temperaturze
- Transmisja danych za pomocą oprogramowania V-Collect PC Dymo® LabelWriter™

Zakres dostawy: Wiskozymetr, Toolmaster™, złącze magnetyczne, 4 wrzeciona (R i H) lub 6 wrzecion (L) z AISI 316L, statyw, zasilacz, kabel USB, oprogramowanie do zbierania danych V-Collect, drukowany SOP, instrukcje

Specyfikacja

Zakres temperatur:	15 ... 80°C
Dokładność:	±1%
Powtarzalność:	±0,2%
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	361 x 281 x 444 mm
Ciężar:	6,2 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 47/63 Hz, 24 V, 3 A

Wiskozymetry ViscoQC 100

NEW

Anton Paar

- Kolorowy wyświetlacz LCD 3,5"
- Bezpośredni wydruk/eksport

Typ	Zakres lepkości mPas	Maks. moment obrotowy Ncm	Op.	Nr kat.
ViscoQC 100 - L	15 ... 6000000	0,00673	1	**6.313 808** 1
ViscoQC 100 - R	100 ... 40000000	0,07187	1	**6.313 809**
ViscoQC 100 - H	800 ... 320000000	0,57496	1	**6.313 810**

1

6.313 808

Wiskozymetry ViscoQC 300

NEW

Anton Paar

- 7" kolorowy wyświetlacz LCD
- Pamięć danych (do 999 pomiarów)
- Drukowanie/eksport z pamięci danych, eksport PDF, stół CSV, drukarka stronicowa LIMS (USB lub sieć)
- Wstępnie zdefiniowane tryby/metody: zatrzymanie przy określonej lepkości, prędkość/skanowanie temperatury
- Wszystkie metody z funkcją QS-Limit, instrukcje
- Użytkownicy, grupy użytkowników
- Pakiety oprogramowania z możliwością aktualizacji (V-Curve i/lub V-Comply)

Typ	Zakres lepkości mPas	Maks. moment obrotowy Ncm	Op.	Nr kat.
ViscoQC 300 - L	15 ... 6000000	0,00673	1	**6.313 811** 2
ViscoQC 300 - R	100 ... 40000000	0,07187	1	**6.313 812**
ViscoQC 300 - H	800 ... 320000000	0,57496	1	**6.313 813**

2

6.313 811

3 Wiskozymetr ROTAVISC

IKA

Wiskozymetr z szerokim zakresem funkcji, do pomiaru lepkości cieczy. Nadaje się do wszystkich zastosowań, od laboratorium po kontrolę jakości. Cztery mechanizmy dokonują pomiaru w różnych zakresach lepkości.

- Najwyższa dokładność pomiaru
- Bezstopniowa regulacja prędkości
- Wyświetlacz TFT 4.3"
- Cyfrowe sterowanie i odczyt
- Prosta funkcja rampy
- Możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temp. PT100

Zakres dostawy: Wiskozymetr z zestawem wrzecion, ochronny wspornik, czujnik temperatury oraz statyw ROTASTAND. Modele ADVANCED zawierają oprogramowanie labworldsoft 6 Visc do sterowania różnymi urządzeniami, np. systemami kontroli temperatury i innymi urządzeniami pomiarowymi.

3

Specyfikacja

Prędkośc obrotowa:	0,01 ... 200 rpm
Zakres temperatury:	-30 ... +300°C
Dokładność:	1%
Powtarzalność:	0,2%
Maks. skok:	200 mm
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	351 x 372 x 629 mm
Ciężar:	7,1 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN 60529	IP 40

Typ	Zakres lepkości mPas	Moment obrotowy mNm	Op.	Nr kat.
ROTAVISC lo-vi Complete	1 ... 6.000.000	0,0673	1	**4.662 322**
ROTAVISC me-vi Complete	100 ... 40.000.000	0,7187	1	**4.662 323**
ROTAVISC hi-vi I Complete	200 ... 80.000.000	1,4374	1	**4.662 324**
ROTAVISC hi-vi II Complete	800 ... 320.000.000	5,7496	1	**4.662 325**
ROTAVISC lo-vi Advanced	1 ... 6.000.000	0,0673	1	**4.664 317**

1

1 Urządzenia do pomiaru lepkości ViscoClock plus

SI Analytics

ViscoCIock plus jest elektronicznym urzadzeniem czasowym do kaplilarnych wiskozymetrów szklanych stosowanych do określania lepkości kinematycznej i względnej.
Bazujący na modelu ViscoCIock, nowy instrument posiada funkcje przechowywania danych i uproszczoną obsługę.
ViscoCIock plus jest zaprojektowany dla wiskozymetrów Ubbelohde (DIN, ASTM, Micro) i Micro Ostwald firmy SI Analytics. Aby ustalić absolutną lepkość kinematyczną, należy użyć wiskozymetrów kalibrowanych do automatycznych pomiarów. ViscoClock plus automatycznie mierzy czas przepływu płynów w wiskozymetrach kapilarnych za pomocą wiązek światła podczerwonego w warunkach stabilnej temperatury. Wiskozymetr wraz z próbką jest wkładany do ViscoClock plus i zanurzany w kąpieli termostatycznej. Po ustaleniu temp. próbka jest pompowana do bańki pomiarowej, po czym czas przepływu jest oznaczany automatycznie. Duży wyświetlacz umożliwia łatwe odczytywanie czasu przepływu i dodatkowych informacji: data, godzina, identyfikator próbki i identyfikator wizkozymetru.
ViscoClock plus może być stosowany we wszystkich typach łaźni wiskozymetrycznych SI Analytics.

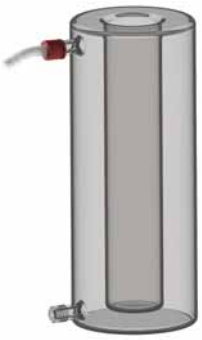
ViscoClock plus: elektroniczna urządzenie pomiarowe do kapilarnych wiskoelektronów szklanych, zasilanie 100-230 V i ręczna pompka.
ViscoClock plus M1: Jak ViscoClock Plus z łaźnią na zakres temp. od +10 do +60°C
ViscoClock plus M2: Jak ViscoClock Plus z łaźnią na zakres temp. od -40 do +150°C

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	Do 999,99 s z rozdzielczością 0,01 sek
Dokładność pomiaru czasu:	±0,01 s ±1 cyfra
Zakres pomiarowy lepkości:	Od 0,35 do 10000 mm^2/s (cSt)
Interfejs USB:	Do pamięci USB lub do drukarki (TZ 3863)
Temp. pracy:	Statyw: od -40 do +150°C Jednostka pomiarowa: od +10 do +40°C
Wym. (szer. x gł. x wys.):	Ok. 90 x 30 x 515 mm
Ciężar:	Ok. 450 g (bez rurki wiskozymetrycznej) Pakiet baterii ok. 220 g

Typ	Op.	Nr kat.
ViscoClock plus	1	**6.285 151**
ViscoClock plus M1, 230 V	1	**6.272 199**
ViscoClock plus M2, 230 V	1	**6.272 224**

2



2 Termostat do ViscoClock plus, DURAN®

NEW

SI Analytics

Do hartowania próbek w wiskozymetrze, jako alternatywa dla specjalnego szklanego termostatu do łaźni. ViscoClock plus musi być połączony wężami z odpowiednim termostatem cyrkulacyjnym łaźni. Ze względów bezpieczeństwa, zakres temperatury pomiaru jest ograniczony do ±15°C w odniesieniu do temperatury pokojowej.
Zaleca się stosowanie dodatkowo mieszadła magnetycznego.

Specyfikacja

Zakres temperatur:	10 ... 40°C
Dokładność:	±0,05 K
Oliwka do węża:	10,5 mm
Mieszadełko magnetyczne:	ok. 40 mm

Typ	Op.	Nr kat.
ViscoClock plus VZ 6574	1	**6.314 326**

W naszej ofercie
znajdziecie
Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
SI Analytics

1 Cyfrowe wskaźniki siły FK

SAUTER

Solidny przyrząd do pomiaru siły pchania/ściągnięcia ułatwiający pomiar.
- Wyświetlacz obrotowy: automatyczna identyfikacja kierunku
- Bezpieczna funkcjonalność, dzięki ergonomicznej konstrukcji
- Funkcja Peak-Hold przechwytywania pików (wynik pomiaru będzie "zamrożony" na króki czas) lub tryb śledzenia dla ciągłego wskazywania wyniku pomiaru (czas około 10 sek)
- Dostępne jednostki pomiarowe: N, lb, kg, oz
- Automatyczny wyłącznik
- Może być montowany na wszystkich stojakach testowych SAUTER

Specyfikacja

Dokładność:	0,5% wartości maksymalnej
Częstotliwość pomiaru:	1000 Hz
Zabezpieczenie przed przeciążeniem:	200% wartości maksymalnej
Gwint:	M8
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	195 x 82 x 35 mm
Ciężar netto:	Około 720g
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Zakres pomiaru (max.) N	Dokładność N	Op.	Nr kat.
FK 25.	25	0,01	1	**6.270 956**
FK 50.	50	0,02	1	**6.270 957**
FK 100.	100	0,05	1	**6.270 958**
FK 250.	250	0,1	1	**6.270 023**
FK 500.	500	0,2	1	**6.255 717**
FK 1K.	1000	0,5	1	**6.270 959**

2 Cyfrowy miernik siły FL-S

SAUTER

Uniwersalne cyfrowe mierniki siły z wbudowaną sondą pomiarową.
- Obrotowy wyświetlacz z podświetleniem
- Może być montowany na wszystkich stanowiskach badawczych SAUTER
- Obudowa metalowa
- Możliwość wyboru jednostek pomiarowych: N, kN, kg, oz, lb
- Tryb obserwacji w czasie rzeczywistym lub tryb Peak Hold w celu obserwacji stanów nieustalonych lub do pomiaru wartości szczytowej
- Wskaźnik wydajności: pasek świeci, aby pokazać, ile zakresu pomiarowego jest nadal dostępne
- Pomiary z zakresem tolerancji (funkcja ustawiania limitu): Górna i dolna granica mogą być zaprogramowane, w kierunku ciągnięcia i pchania. Proces ten jest wspierany przez sygnał akustyczny i wizualny
- Pamięć wewnętrzna do 500 pomiarów
- Ciągłe wyjście analogowe: Liniowy sygnał napięciowy w zależności od obciążenia (od -2 do +2 V)

Zakres dostawy: Cyfrowy miernik siły, walizka, 3 standardowe przystawki (FL 2K: z zewnętrzną sondą pomiarową, pętlami napinającymi i płytami dociskowymi, bez standardowych akcesoriów)

Typ	Zakres pomiaru (max.) N	Dokładność N	Op.	Nr kat.
FL 5	5	0,002	1	**4.676 244**
FL 10	10	0,005	1	**4.676 245**
FL 20	25	0,01	1	**4.676 246**
FL 50	50	0,02	1	**6.275 873**
FL 100	100	0,05	1	**4.676 247**
FL 200	250	0,1	1	**4.676 248**
FL 500	500	0,2	1	**4.676 249**
FL 1K	1000	0,5	1	**4.676 250**

3 Ręczny stojak testowy TVL-XS

SAUTER

Przeprojektowane, bardzo precyzyjne wrzeciono umożliwia dokładne badanie w zakresie pomiaru siły do 100 N w szczególnie drobnych krokach i w połączeniu z korbą do dokładnego dozowania zapewnia bezpieczną, niezawodną pracę. Do badań niskich poziomów siły przy małych odległościach, takich jak: badanie nakładek klawiaturowych, próbek biologicznych, opakowań typu blister.
- Do użytku w pionie i poziomie
- Wysoki poziom bezpieczeństwa dzięki powtarzanym pomiarom
- Duża płyta podstawy z różnymi otworami do zamocowania urządzenia
- Pasuje do wszystkich urządzeń do pomiaru siły SAUTER do 100 N (brak w zestawie)

Specyfikacja

Odległość przesuwu na obrót pokrętła (jeden skok):	2 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	300 x 250 x 160 mm
Ciężar netto:	4,5 kg

Typ	Zakres pomiaru (max.) N	Op.	Nr kat.
TVL-XS	100	1	**4.676 251**

1

Shore D | Shore A0 | Shore A

1 Twardościomierz HB/HD

SAUTER

Twardościomierze Shore'a do określania twardości tworzyw sztucznych poprzez pomiar penetracyjny
- Typowe zastosowanie: pomiar penetracji (Shore)
- Grubość materiału próbki, min. 4 mm
- Szczególnie zalecane do wewnętrznego pomiaru porównawczego. Kalibracja standardowa np. zgodnie z DIN 53505, często nie jest możliwa ze względu na bardzo wąski zakres tolerancji
- Można dołączyć do stanowisk testowych TI-AC (Shore A i A0) i TI-D (Shore D)

Shore A: gumy, elastomery, neopren, silikon, winyl, miękkie tworzywa sztuczne, filc, skóra i podobne materiały
Shore A0: pianki i gąbki
Shore D: tworzywa sztuczne, formica, epoksydy, pleksiglas itp.

2

2 Twardościomierze HB, podporowe, analogowe

SAUTER

Kompaktowy, poręczny twardościomierz do tworzyw sztucznych ze wskaźnikiem oporu.
- Tryb maksymalny: Zachowuje maksymalną wartość na wyświetlaczu
- Tryb punktowy: Pokazuje jedną wartość chwilową
- Śruby do wkręcania do TI: gwint drobnozwojowy M7
- Dostarczany w plastikowej walizce

Specyfikacja

Dokładność:	3% wartości zmierzonej
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	60 x 25 x 115 mm
Ciężar netto:	Około 160 g

Typ	Zakres pomiaru HS	Dokładność HS	Op.	Nr kat.
HBA 100-0.	100 HA	1,0 HA	1	**6.284 083**
HBD 100-0.	100 HD	1,0 HD	1	**6.270 975**

3

3 Twardościomierze Shore'a, cyfrowe, HD

SAUTER

Kompaktowy, poręczny twardościomierz do tworzyw sztucznych z cyfrowym wyświetlaczem.
- Duży wyświetlacz z podświetleniem
- Do wyboru: Funkcja AUTO-OFF lub praca ciągła, wskaźnik ładowania
- Dostarczany w twardej walizce

Specyfikacja

Dokładność:	1% maksymalnej wartości pomiarowej
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	162 x 65 x 38 mm
Ciężar netto:	173 g

Typ	Zakres pomiaru HS	Dokładność HS	Op.	Nr kat.
HDA 100-1.	100 HA	1,0 HA	1	**4.665 533**
HD0 100-1.	100 HA0	1,0 HA0	1	**4.665 590**
HDD 100-1.	100 HD	1,0 HD	1	**4.665 591**

4

4.664 627

Płytki kontrolne dla twardościomierzy Shore'a, HB/HD

SAUTER

Opis	Op.	Nr kat.
7 płytek dla Shore A, tolerancja do ±2 HA	1	**4.664 627** 4
3 płytki dla Shore'a D, tolerancja do ±2 HD	1	**6.290 428**

Twardościomierz Leeba, mobilny

NEW

1

SAUTER

Twardościomierz Leeb mierzy próbki metali i umożliwia mobilność i elastyczność w porównaniu do stacjonarnych urządzeń stołowych i urządzeń testujących z czujnikiem wewnętrznym.
- Zewnętrzny czujnik uderzenia
- Wszystkie możliwe kierunki pomiaru (360°) dzięki funkcji automatycznej kompensacji
- Pamięć wewnętrzna dla maksymalnie 600 grup danych
- Funkcja mini statystyki: wyświetla wynik pomiaru, wartość średnią, kierunek uderzenia, datę i czas
- Wyświetlanie wartości pomiarowych: Rockwell (typ A, B, C), Vickers (HV), Shore (HS), Leeb (HL), Brinell (HB)
- Automatyczna konwersja jednostki: Wynik pomiaru jest automatycznie konwertowany do wszystkich wymienionych jednostek twardości
- Pomiary z zakresem tolerancji (funkcja ustawiania limitu): Można zaprogramować górną i dolną granicę
- Sygnał akustyczny i optyczny
- Wyświetlacz matrycowy: Podświetlany wyświetlacz wielofunkcyjny
- Solidna metalowa obudowa

4.676 255

Zakres dostawy:
HK-D: Mobilny twardościomierz Leeba, twarda walizka
HK-DB: Mobilny twardościomierz Leeba, twarda walizka, standardowy blok kalibracyjny, twardość ok. 800 HLD

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	170 ... 960 HL
Czytelność:	1 HL

Typ	Op.	Nr kat.
HK-D	1	**4.676 255** 1
HK-DB	1	**4.676 256**

2 Cyfrowy miernik momentu obrotowego

NEW

2

SAUTER

Do badania momentu obrotowego butelek i innych opakowań z zakrętkami. System Quick pin: Cztery uchwyty do butelek są wciskane, zamiast wkręcane, aby zaoszczędzić czas. Pozwala to na szybką rekonfigurację dla innych rozmiarów butelek.
- Może być stosowany w obydwu kierunkach obrotów
- Obudowa metalowa
- Wskaźnik wydajności: pasek świeci, aby pokazać, ile zakresu pomiarowego jest nadal dostępne
- Tryb Peak hold w celu przechwytywania szczytów
- Funkcja do ustawiania limitów: Wprowadzanie górnej/dolnej wartości granicznej
- Sygnał wizualny i akustyczny
- Funkcja AUTO-OFF
- Podświetlany wyświetlacz graficzny LCD
- Wewnętrzna pamięć danych pozwala na zapisanie do 500 pomiarów
- Zawartość pamięci można przenieść do komputera za pomocą opcjonalnego oprogramowania
- Interfejsy danych USB i RS 232
- Gumowe stopki z funkcją antypoślizgową

Zakres dostawy: Cyfrowy pomiar momentu obrotowego, cztery uchwyty do butelek z powłoką gumową, walizka

Typ	Zakres pomiaru	Dokładność	Op.	Nr kat.
DA 1-4	1 Nm	0,0002	1	**4.676 253**
DA 5-3	5 Nm	0,001	1	**4.676 254**
DA 10-3	10 Nm	0,002	1	**6.285 947**

W naszej ofercie
znajdziecie
Panstwo pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

SAUTER

1

6.285 921

2

6.285 934

3

4.668 456

Mikroskopy ręczne USB, przemysłowe

Dino-Lite

Mikroskopy USB serii DINO-Lite są potężnymi, przenośnymi narzędziami łatwymi w użyciu dla wielu zastosowań w przemyśle oraz laboratoriach materiałowych. Większość modeli posiada wbudowany polaryzator do pracy z obiektami odbijającymi światło. Standardowo wyposażone w białe oświetlenie LED, dostępne również modele z podświetleniem ultrafioletowym oraz z zakresu podczerwieni dla specyficznych zastosowań.

- USB 2.0 maksymalnie 30 fps
- Rozdzielczość 1,3 MP lub 5 MP
- Edge sensor for very low image errors or vignetting
- Extended Depth of Field (EDOF)
- Extended Dynamic Range (EDR)
- Automatic Magnification Reading (AMR)
- Adjustable Polariser
- Flexible-LED-Control (FLC)

Zakres dostawy: Torba, oprogramowanie na płycie CD dla WINDOWS oraz Mac (za wyjątkiem modeli EDOF, EDR), płytka kalibracyjna, instrukcja obsługi

Typ		Rozdzielczość	Powiększenie	Oświetlenie	Op.	Nr kat.
AM4113ZT		1,3 MP	10x ... 70x, 200x	Białe LED	1	**6.285 921** 1
AM4113ZTL		1,3 MP	10x ... 90x	Białe LED	1	**6.285 926**
AM4113T-FV2W		1,3 MP	10x ... 70x, 200x	Białe LED / UV 375 nm	1	**6.286 111**
AM4113T-FVW	*	1,3 MP	10x ... 70x, 200x	Białe LED / UV 390/400 nm	1	**6.285 933**
AD4113T-I2V	*	1,3 MP	20x ... 220x	LED, 390/400 nm UV + 940 nm IR	1	**6.285 934** 2
AM4115ZTL	***	1,3 MP	10x ... 140x	Białe LED	1	**6.272 603**
AM4515ZT (AMR)	***	1,3 MP	20x ... 220x	Białe LED	1	**6.285 922**
AM4515ZT4 (AMR)	***	1,3 MP	400x ... 470x	Białe LED	1	**6.285 931**
AM4515T8 (AMR)	*/***	1,3 MP	700x ... 900x	Białe LED	1	**6.285 932**
AM4515ZTL (AMR)	***	1,3 MP	10x ... 140x	Białe LED	1	**6.285 927**
WF4515ZT (AMR)	**/***	1,3 MP	20x ... 220x	Białe LED	1	**4.668 455**
AM4815ZT (EDOF, EDR)	***	1,3 MP	20x ... 220x	Białe LED	1	**6.285 923**
AM4815ZTL (EDOF, EDR)	***	1,3 MP	10x ... 140x	Białe LED	1	**6.285 928**
WF4915ZT (AMR, EDOF, EDR, FLC)	**/***	1,3 MP	20x ... 220x	Białe LED	1	**4.668 456** 3
AM7515MZT (AMR, FLC)	***	5,0 MP	20x ... 220x	Białe LED	1	**6.285 924**
AM7515MZTL (AMR, FLC)	***	5,0 MP	10x ... 140x	Białe LED	1	**6.285 929**
AM7515MT8A (AMR, FLC)	***	5,0 MP	800x ... 900x	Białe LED, koncentryczne	1	**4.668 454**
AM7915MZT (AMR, EDOF, EDR, FLC)	***	5,0 MP	20x ... 220x	Białe LED	1	**6.285 925**
AM7915MZTL (AMR, EDOF, EDR, FLC)	***	5,0 MP	10x ... 140x	Białe LED	1	**6.285 930**

* bez polaryzatora
**z modułem WIFI
***Edge

4

6.285 944

5

6.275 263

Akcesoria dla ręcznych mikroskopów USB

Dino-Lite

Opis	Op.	Nr kat.
Statyw wyposażony w ramię z możliwością regulacji oraz uchwyt szybkiego montażu	1	**6.285 944** 4
Statyw metalowy, regulacja w pionie oraz poziomie	1	**6.275 263** 5

1 Mikroskopy stereoskopowe serii SMZ

1

Motic

Wysoka efektywność w połączeniu z kompaktowymi wymiarami i solidną mechaniką, dla różnych zastosowań przemysłowych.
- Typ Greenough
- Potrójna głowica okularowa, nachylenie 45°, rotacja 360°
- Podzielnik promienia 50:50, nieregulowany
- Okulary szerokokątne WF10X/23 mm, z muszlami ocznymi (SMZ-171), okulary szerokokątne WF10X/20 mm, z muszlami ocznymi (SMZ-161)
- Ogniskowanie zgrubne z regulacją
- Czarno-biała płyta szklana (SMZ-171) i pokrowiec ochronny
- Prosty stojak
- Uchwyt głowicy bez oświetlenia

SMZ-161-TP: Współczynnik powiększenia 6:1, odległość robocza 110 mm
SMZ-171-TP: Współczynnik powiększenia 6,7:1, odległość robocza 110 mm

Akcesoria i opcje dostępne na życzenie.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
SMZ-161-TP	Trinokularowy	1	**6.287 151**
SMZ-171-TP	Trinokularowy	1	**7.659 855**
60T	Pierścień oświetlający LED	1	**7.655 592**

Mikroskopy świetlne Panthera TEC MAT

NEW

2

Motic

Mikroskopy świetlne do materiałoznawstwa, kontroli elementów półprzewodnikowych, wyświetlaczy LCD i płytek, wyposażone w inteligentną koncepcję oświetlenia jasnym polem/ciemnym polem. Modele mikroskopów z dodatkowo zintegrowanym światłem przepuszczanym przez diody LED rozszerzają możliwości zastosowania w kierunku złożonych materiałów kompozytowych.
- Głowica typu Siedentopf, obrotowa
- Okulary o szerokim polu widzenia dla osób noszących okulary z regulacją dioptrii na obu okularach
- CCIS® Plan Achromat & S-APO (bez PB), cele DIN
- Odwrócony zakodowany nosek
- Oświetlacz LED do światła padającego z przysłoną polową i przysłoną, z gniazdami dla suwaków polaryzatora/analizatora
- Z wymiennym oświetleniem
- Motic LightTracer: Pamięć światła, tryb uśpienia (automatyczne włączanie i wyłączanie), wskaźnik LED natężenia światła i trybu pracy
- Współosiowy system zgrubnego i dokładnego ogniskowania z regulacją naciągu
- Zintegrowany zasilacz z trybem uśpienia
- USB 2.0 do zasilania kamer zewnętrznych

Dodatkowe wyposażenie w zależności od modelu z jasnym polem (światło przechodzące), segmentowym polem ciemnym (światło odbite), polaryzacją (światło odbite)

Zakres dostawy: Osłona przeciwpyłowa, przewód zasilający, klucz imbusowy, śruby do metalowej podpory przedłużającej

4.672 116

Specyfikacja

Nachylenie tubusów okularowych:	25°
Obrót tubusów okularowych:	360°
Okulary:	Szerokokątny UC-WF10X/22 mm
Uchwyt rewolwerowy obiektywów:	5-pozycyjny
Obiektywy:	5X/0,13 (AA 20,3 mm), 10X/0,25 (AA 17,5 mm), 20X/0,40 (AA 8,1 mm), S-Apo 50X/0,80 (AA 1 mm)
Rozstaw międzyźrenicowy:	48 ... 75 mm
Kondensor:	Kondensor LED
Podświetlenie:	3 W LED
Drobny przyrost ostrości:	2 µm
Zakres przesuwu w osi Z:	25 mm
Wymiary stolika przedmiotowego (szer. x gł.):	300 x 180 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	410 x 300 x 450 mm
Ciężar netto:	10,4 kg
Zasilanie:	110 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
TEC MAT BF	Trinokularowy, światło odbite	1	**4.672 116** 2
TEC MAT BF-T	Trinokularowy, światło odbite / światło przechodzące	1	**6.311 821**

1

1 Mikroskop polaryzacyjny Panthera TEC POL

NEW

Motic

Zaawansowany mikroskop polaryzacyjny dla wszystkich nauk o materiałach.
Maksymalna elastyczność do wszystkich zastosowań w mikroskopie polaryzacyjnym, odpowiedni do przezroczystych i nieprzezroczystych próbek z sektora edukacji i zapewnienia jakości w przemyśle.

- Głowica typu Siedentopf, obrotowa
- Okulary o szerokim polu widzenia dla osób noszących okulary z regulacją dioptrii na obu okularach
- CCIS® Plan założenia achromatyczne UC PL (bezodkształceniowe)
- Odwrócony rewolwer z pojedynczymi otworami centrującymi
- Soczewka Bertrand'a i gniazdo dla kompensatorów
- Skraplacz zwrotny Achromat Swingout Abbe N.A. 0,90/0,13 (bez naprężeń) i obrotowy polaryzator
- Oświetlenie według Köhlera, z wymiennym oświetlaczem
- Motic LightTracer: Pamięć światła, tryb uśpienia (automatyczne włączanie i wyłączanie), wskaźnik LED natężenia światła i trybu pracy
- Współosiowe pokrętła regulacjize sprzęgłem regulacji
- Kompaktowy, wbudowany stolik mechaniczny
- Zintegrowany zasilacz z trybem uśpienia
- Wyjście kamery wizualnej
- USB 2.0 do zasilania kamer zewnętrznych

Zakres dostawy: Mikroskop, osłona przeciwpyłowa, przewód zasilający, klucz imbusowy, niebieski filtr, żarówka halogenowa, moduł LED, klucz regulowany do rewolweru, tabela kolorów interferencji, śruby do metalowej podpory przedłużającej

Specyfikacja

Nachylenie tubusów okularowych:	25°
Obrót tubusów okularowych:	360°
Okulary:	Widefield UC-WF10X/22 mm
Uchwyt rewolwerowy obiektywów:	5-pozycyjny
Obiektywy:	4X/0.1 (AA 30,5 mm), 10X/0.25 (AA 17,4 mm), 40X/0.65/S (AA 0,6 mm), 60X/0.8/S (AA 0,35 mm)
Rozstaw międzyźrenicowy:	48 ... 75 mm
Rozszczepienie światła trójokularowego:	Ustalone 50:50
Kondensor:	N.A. 0,90/0,13 Abbe-Condenser
Podświetlenie:	3 W LED/30 W Halogen
Drobny przyrost ostrości:	2 µm
Zakres przesuwu w osi Z:	25 mm
Wymiary stolika przedmiotowego (szer. x gł.):	1 skok, 0,1 skala
Wymiary stolika przedmiotowego (Ø):	160 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	410 x 300 x 395 mm
Ciężar netto:	9,8 kg
Zasilanie:	110 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
TEC POL	Trinokularowy	1	**4.672 117**

2

2 Płatki osuszające, klasy 556Z

Whatman

Płatki do pochłaniania nadmiaru cieczy z barwionych preparatów mikroskopowych.
1 blok = 50 arkuszy.

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
37	100	1	**9.069 003**

3

3 Zestaw do czyszczenia mikroskopu

Motic

Opakowanie zawiera: 1 dmuchawkę, waciki bawełniane, płyn czyszczący, ściereczkę czyszczącą, papier do czyszczenia obiektywu, rozsuwaną szczotkę.

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw do czyszczenia mikroskopu	1	**6.280 087**

Aparaty do pomiaru temperatury topnienia, LLG-uni*MELT* 2 i 3

Doskonałe urządzenia do określenia temp. topnienia proszków, do temp. 360°C. Można używać do substancji, które nie mają wyraźnego punktu topnienia. Oba urządzenia posiadają interfejs USB, który pozwala na drukowanie protokołu pomiarowego lub wygenerowanie pliku PDF, który odpowiada wymaganiom współczesnej dokumentacji SZJ.

Właściwości obu modeli:
- Cyfrowa kontrola temperatury na dużym ekranie
- Możliwość wyboru języka niemieckiego lub angielskiego
- Próbka może być monitorowana przez szkło powiększające ze zintegrowanym podświetleniem
- Do kapilar o średnicy zewnętrznej 1,4mm
- Wyświetlanie komunikatów o błędach
- Klawiatura pokryta folią w celu łatwego czyszczenia
- Port USB
- Statyw-stolik z regulowaną wysokością
- Instrukcja obsługi w języku niemieckim, angielskim, hiszpańskim, francuskim i rosyjskim
- Skrócona instrukcja tuż przy urządzeniu
- Jednocześnie można przechowywać i drukować do 3 pomiarów
- Protokół zawiera wszystkie istotne dane pomiaru i urządzenia

LLG-uni*MELT* 2: Do półautomatycznego optycznego pomiaru z lupą
W tym modelu, temperatura topnienia jest określana wizualnie (zapisywana przez naciśnięcie "Save"). Wartość może być wydrukowana lub zapisana w pamięci przez naciśnięcie przycisku i odczytywana na wyświetlaczu, do chwili gdy urządzenie zostanie wyłączone lub zostanie wykonany nowy pomiar.

LLG-uni*MELT* 3: Do pomiaru ręcznego z lupą lub pomiaru automatycznego
Na jedną kapilarę (zarówno dla pomiaru automatycznego jak i optycznego).
Przy pomiarze automatycznym drukowana jest także zmiana transmisji próbki, przy pomiarze ręcznym zostanie wydrukowana jedynie oznaczona przez użytkownika temp. topnienia. Wartość pomiaru może być wydrukowana lub zapisana w pamięci przez naciśnięcie przycisku i odczytana na wyświetlaczu (do chwili gdy urządzenie zostanie wyłączone lub zostanie wykonany nowy pomiar).

Zakres dostawy: Aparat do pomiaru temp. topnienia, statyw, 100 kapilar do oznaczania temp. topnienia, pokrowiec ochronny, kabel USB, oprogramowanie. Kapilary do oznaczania temp. topnienia w aparatach LLG-uni*MELT* dostępne pod nr kat. 9.208 131.

1

6.263 685

2

6.263 686

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	25,0°C ... 360,0°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,4°C
Powtarzalność:	±0,3°C
Tempo nagrzewania:	ok. 4 min do 200°C; ok. 8 min do 350°C
Tempo nagrzewania podczas pomiaru:	1°C/min
Powiększenie:	20 dpt/3 x
Oświetlenie:	2 x LED
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	230 x 65 x 260 mm
Wymiary statywu (szer. x wys.):	85 x 55 mm
Wymiary kapilar (śred x wys.):	1,45 mm x 80 mm
Ciężar:	4,0 kg
Wymagane zasilanie:	88 ... 264 V, 50 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20
Gwarancja:	3 lata

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
LLG-uni*MELT* 2	Metoda pomiaru wizualna / szkło powiększające	1	**6.263 685**	1
LLG-uni*MELT* 3	Metoda pomiaru wizualna lub automatyczna	1	**6.263 686**	2
Kapilary do ozn. temp. topnienia	Z jednym końcem zamkniętym, Dł. 80 mm, Śred. zewn. 1,45 mm	100	**9.208 131**	

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3 Wzorce punktu topnienia

Reagecon

Wzorce o wysokiej czystości kompatybilne ze wszystkimi urządzeniami do pomiaru punktu topienia. Przetestowano w urządzeniu o wysokiej dokładności. Dostępny w standardzie pojedynczego punktu topnienia lub w zestawie 3 różnych standardów. Szklane butelki 1 g. Zestaw zawiera 3 butelki 1 g.

Uwaga

Zwroty H: H302

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
RMP048	Benzofenon 47 do 49 ° C	1	**6.260 428**
RMP082	Wanilina 81 do 83 ° C	1	**6.286 189**
RMP236	Kofeina 235 do 237 ° C	1	**6.261 675**
RMPSET1	Sulfanilamid, kofeina, wanilina	3	**6.259 500**

3

1

1 2

Aparaty do pomiaru temperatury topnienia Electrothermal IA 9100/9200/9300

Electrothermal

Unowocześnione aparaty cyfrowe do oznaczania temp. topnienia IA9000 zapewniają łatwy pomiar do 3 próbek jednocześnie z wysoką dokładnością, rozdzielczość temperatury mieści się w zakresie 0,1°C. Temperatura wyjściowa przybliżonego zakresu topnienia może być łatwo wprowadzona za pomocą klawiatury membranowej w intuicyjnym menu. Urządzenie szybko nagrzewa się do tej temperatury i daje sygnał optyczny i akustyczny, gdy zostanie ona osiągnięta. Po naciśnięciu przycisku urządzenie zacznie się nagrzewać (IA 9100 ze stałą szybkością - 1°C/min, IA 9200 i IA 9300 - szybkością regulowaną od 0,2 do 10°C/min co 0,1°C).

Wartości maks. 4 punktów topnienia (IA 9300 - maks. 6 punktów) można zapisać i przenosić do pamięci do późniejszego przeglądania. Modele IA 9200/9300 zapewnią możliwość komputerowej analizy danych. Drukarka (akcesorium) umożliwia dokumentowanie wyników, daty, czasu (czasu rzeczywistego) i numeru próbki.

- Ergonomiczne wzornictwo idealne do pracy wielu użytkowników.
- Regulowana wysokość ramienia i głowicy obserwacyjnej. Mogą być obracane tak, aby dopasować je do potrzeb użytkownika.
- Głowica posiada lupę z 8-krotnym powiększeniem.
- Ramię całkowicie składane, może być wpasowane w urządzenie, do przechowywania płasko dla oszczędności miejsca.
- Każdy model serii IA9000 jest dostarczany wraz z opakowaniem 50 kapilar.

2

Wymiary (szer. x gł. x wys.):	200 x 350 x 85 mm
Ciężar:	2,5 kg
Wejście:	220-240 V
Wyjście:	15V
Moc:	45 W
Oświetlenie komory pomiarowej:	3 x białe LEDSuper Flux
Natężenie oświetlenia (na diodę):	3500 lux
Zakres temp. pieca:	Od 5 do 400°C
Termometr:	Platynowy Pt100
Zakres pomiaru:	Temp. otocz. do 400°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność	±0,5°C w 20°C liniowo do ±1,0°C w 350°C
Wyświetlacz	12 x 2, podświetl. LED

Typ	Op.	Nr kat.
IA 9100	1	**9.830 441**
IA 9200	1	**9.830 442**
IA 9300	1	**9.830 443**
Rurki kapilarne, śred. 1,5 mm	100	**9.830 463**
Wychładzacz typu zimny palec	1	**9.830 445**
Rurki kapilarne, śred. 2,0 mm	100	**9.830 447**
Drukarka z kablem łączącym	1	**9.830 448**

3

3 Aparaty do pomiaru temperatury topnienia, SMP10/SMP20

Stuart

Dostarczane z pakietem 100 kapilar, z jednym końcem zamkniętym. Pokryte antybakteryjną warstwą ochronną z jonami srebra BioCote.

Specyfikacja:	**SMP10/SMP20**
Ilość próbek:	2
Zakres temp.:	Od temp. otoczenia do 300°C
Dokładność:	±1,0°C w 20°C, ±2,5°C w 300°C
Wyświetlacz:	3 cyfry LED/4 cyfry LED
Rozdzielczość:	1°C/0,1°C
Zatrzymanie obrazu na wyświetlaczu:	Nie/Tak
Rampy:	20°C na minutę do plateau, 2°C na minutę do topnienia/20°C na minutę do plateau, regulowana o 1 i 10°C na minutę do topnienia
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	160 x 220 x 170 mm
Ciężar netto:	1,8 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz, 75 W

Typ	Op.	Nr kat.
SMP10	1	**9.950 177**
SMP20	1	**9.830 430**

1 Aparaty do pomiaru temperatury topnienia, M5000

1

A.KRÜSS Optronic

Do sypkich substancji o temperaturze topnienia do 400°C. Wentylator chłodzący pozwala na szybkie pomiary w każdym zakresie temperatur. Wyświetlacz zapewnia wyraźny odczyt wszystkich ważnych danych pomiarowych.

- W pełni zautomatyzowane urządzenie pomiarowe
- Regulacja temperatury poprzez cyfrowy wyświetlacz LCD
- Funkcja alarmu po osiągnięciu temperatury topnienia
- Cyfrowy wyświetlacz wszystkich ważnych danych pomiarowych
- Automatyczne, szybkie chłodzenie przez zbudowany wentylator
- Wyświetlacz w języku niemieckim i angielskim
- Interfejs RS-232 do podłączenia drukarki CBM 910
- Uszczelniona klawiatura ułatwiająca czyszczenie

Zakres dostawy: Urządzenie, pokrowiec ochronny na urządzenie oraz 100 kapilar

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	25 ... 400°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,3°C (25 ... 200°C) ±0,5°C (200 ... 400°C)
Szybkość nagrzewania:	do 300°C w ok. 4,0 min do 400°C w ok. 7,5 min
Szybkość grzania:	1°C min^{-1}
Śred. kapilary:	1,4 mm
Liczba próbek:	1
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	220 x 340 x 150 mm
Ciężar:	4,1 kg
Zasilanie:	90 ... 264 V
Klasa bezpieczeństwa:	IP20

Typ	Op.	Nr kat.
M5000	1	**6.264 452**

2 Aparaty do pomiaru temperatury topnienia, M3000

NEW

2

A.KRÜSS Optronic

M3000 umożliwia szybkie i łatwe badanie substancji sypkich o temperaturze topnienia do 360°C. Dzięki potrójnemu poborowi kapilarnemu możliwa jest analiza trzech próbek w jednym cyklu pomiarowym. Dzięki szybkości nagrzewania i zintegrowanemu chłodzeniu wentylatorem, szybkie pomiary są możliwe w każdym zakresie temperatur.

- Pomiar półautomatyczny przy użyciu optyki z 10-krotnym powiększeniem
- 3 próbki w rurkach kapilarnych
- Regulacja temperatury i monitorowanie próbki poprzez cyfrowy wyświetlacz LCD
- Cyfrowy wyświetlacz wszystkich ważnych danych pomiarowych
- Automatyczne, szybkie chłodzenie przez zbudowany wentylator
- Wyświetlacz w języku niemieckim i angielskim
- Interfejs RS-232 do podłączenia drukarki CBM910
- Uszczelniona klawiatura ułatwiająca czyszczenie

Zakres dostawy: Urządzenie, pokrowiec ochronny na urządzenie oraz 100 kapilar

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	30 ... 360°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,3°C (30 ... 200°C) ±0,5°C (200 ... 360°C)
Szybkość nagrzewania:	do 300°C ok. 4,0 min do 360°C ok. 7,5 min
Szybkość grzania:	1°C min^{-1}
Śred. kapilary:	1,4 mm
Liczba próbek:	3
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	210 x 230 x 360 mm
Ciężar:	4,3 kg
Zasilanie:	90 ... 264 V
Klasa bezpieczeństwa:	IP20

Typ	Op.	Nr kat.
M3000	1	**4.661 671**

1

1 Automatyczne aparaty do pomiaru punktu topnienia, SMP50

Stuart

Dokładne i niezawodne określanie temperatury topnienia równocześnie nawet w trzech próbach.
SMP50 posiada niestandardowy interfejs użytkownika oparty na platformie Android dla intuicyjnej konfiguracji i nawigacji. Cała operacja odbywa się za pomocą 7-calowego, kolorowego ekranu dotykowego.
Po zaprogramowaniu, użytkownicy mogą opuścić moduł SMP50, aby zakończyć analizę topnienia niezależnie, alternatywnie topnienie można też obserwować na ekranie na żywo lub po stopieniu. Po stopnieniu w razie potrzeby można dodać punkty pomiarowe np. punkt menisku lub automatycznie otrzymany wynik może zostać nadpisany.
Aż 8 GB dołączonej pamięci, powinno wygodnie pomieścić około 300 plików topnienia, w tym filmów. Wyniki mogą być przenoszone za pośrednictwem pamięci USB do komputera lub mogą być drukowane bezpośrednio z urządzenia za pomocą zewnętrznej drukarki.
SMP50 posiada przydatną szufladę do przechowywania wszystkich standardowych kapilar.

Wszystkie jednostki są fabrycznie dostarczane z certyfikatem kalibracji, pokazującym indywidualny numer seryjny dla możliwości śledzenia. SMP50 jest również zgodny z Farmakopeą i GLP.

Specyfikacja

Liczba próbek:	3 jednocześnie
Zakres temperatur:	Od temperatury otoczenia do 400°C
Rozdzielczość temperatury:	0,1°C
Wyświetlacz:	Kolorowy HD 7"
Rampy:	Od 0,1 do 20 °C w krokach co 0,1°C
Czujnik temperatury:	Platynowy oporowy Pt1000
Pamięć:	8 GB (około 300 wyników z filmami)
Czas schłodzenia:	Od 350 do 50°C (około 12 min)
Czas rozgrzewania:	Od 50 do 350°C (około 6 min)
Transfer danych:	Pamięć USB
Poziom próbki:	Od 2 do 3 mm w kapilarach 50 lub 100 mm
Ciężar:	4,6 kg
Zasilanie:	120-230 V, 50/60 Hz

2

Typ	Op.	Nr kat.
SMP50	1	**6.270 572**
Kapilary, jeden z końców zaślepiony	100	**6.803 067**
Szklane kapilary, oba końce zaślepione	100	**9.950 400**
Drukarka SMP50	1	**6.283 461**

2 Kapilary do aparatów do pomiaru temperatury topnienia

Kapilary do pomiaru temp. topnienia. Przezroczyste szkło, różne średnice i długości.
Kapilary ze specjalnymi oznaczeniami oraz o innych wymiarach dostępne na życzenie.

Typ	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Z jednym końcem zamkniętym	1,00	0,80	80	Szkło DURAN®	100	**9.208 081**
Z obydwoma końcami otwartymi	1,00	0,80	80	Szkło DURAN®	100	**9.208 080**
Z jednym końcem zamkniętym	1,00	0,80	100	Szkło DURAN®	100	**9.208 101**
Z obydwoma końcami otwartymi	1,00	0,80	100	Szkło DURAN®	100	**9.208 100**
Z jednym końcem zamkniętym	1,45	1,00	80	Szkło sodowe	100	**9.208 131**
Z obydwoma końcami zamkniętymi	1,50	0,90	100	Szkło sodowe	100	**9.830 463**
Z jednym końcem zamkniętym	1,55	1,15	75	Szkło sodowe	100	**9.208 076**
Z obydwoma końcami zamkniętymi	2,00	1,50	100	Szkło sodowe	100	**9.830 447**
Z jednym końcem zamkniętym	1,55	1,15	80	Szkło sodowe	100	**6.055 754**
Z jednym końcem zamkniętym	1,35	0,95	80	Szkło sodowe	100	**6.059 475**
Z obydwoma końcami otwartymi	1,35	0,95	60	Szkło sodowe	100	**6.074 178**
Z jednym końcem zamkniętym	1,35	0,95	100	Szkło sodowe	100	**6.078 107**
Z obydwoma końcami otwartymi	1,35	0,95	80	Szkło sodowe	100	**6.207 066**
Z obydwoma końcami otwartymi	1,35	0,95	75	Szkło sodowe	100	**6.207 196**
Z obydwoma końcami otwartymi	1,00	0,80	120	Szkło sodowe	250	**6.264 147**
Z obydwoma końcami otwartymi	1,55	1,15	100	Szkło sodowe	100	**7.602 577**
Kapilary	1,78	1,15	80	Szkło sodowe	100	**9.830 053**
Kapilary	1,78	1,15	80	Szkło sodowe	1000	**9.830 054**

3

3 Ławy grzejne, System Koflera

Wagner & Munz

Bardzo łatwe w użyciu. Możliwość obserwowania kilku cech jednocześnie. Liniowe ustawienie skali temperaturowej. Możliwość szybkiej identyfikacji substancji organicznych. Dostarczane w zestawie wraz z materiałami do testowania i standaryzacji. Posiadają znak CE.

Wymiary (szer. x gł. x wys.):	430 x 100 x 140 mm
Zasilanie:	230 V/50 Hz, 100 W
Zakres temp.:	od +50 do +260°C

Typ	Op.	Nr kat.
Ława grzejna	1	**9.830 160**

Mieszadła magnetyczne 448

Bez grzania, z silnikiem ... 448
Bez grzania, bezprzewodowe ... 460
Z grzaniem, z silnikiem ... 461
Akcesoria, Dipole magnetyczne ... 475

Mieszadła mechaniczne 478

Napędy mieszadeł ... 478
Mieszadła pneumatyczne ... 489
Pręty i końcówki mieszające ... 491

Wytrząsarki 497

Wytrząsarki typu Vortex ... 497
Wytrząsarki o ruchu okrężnym ... 505
Wytrząsarki o ruchu posuwisto-zwrotnym ... 515
Wytrząsarki o ruchu kołyszącym ... 518
Wytrząsarki o ruchu falowym ... 522
Termostaty blokowe z wytrząsaniem ... 527
Wytrząsarki o ruchu koziołkującym ... 533
Wytrząsarki o ruchu toczącym ... 537
Do płytek mikrotitracyjnych ... 539

Klasy bezpieczeństwa IP

IP	Pierwsza cyfra - oznacza ochronę przed wpływem zewnętrznym ciał stałych	IP	Druga cyfra - oznacza ochronę przed wpływem zewnętrznym wody
0	Brak ochrony	**0**	Brak ochrony
1	Ochrona przed cząstkami o śred. > 50 mm	**1**	Minimalna ochrona przed kapiącą wodą
2	Ochrona przed cząstkami o śred. > 12 mm	**2**	Ochrona przed kapiącą wodą (ruch z góry pod kątem nachylenia do 15°)
3	Ochrona przed cząstkami o śred. > 2,5 mm	**3**	Ochrona przed wodą natryskiwaną/deszczową (kąt nachylenia do 60°)
4	Ochrona przed cząstkami o śred. > 1 mm	**4**	Ochrona przed wodą rozpryskiwaną
5	Całkowita ochrona przeciwpyłowa	**5**	Ochrona przed wodą natryskiwaną z węża (dyszy)
6	Całkowita ochrona przeciwpyłowa i przed przenikaniem kurzu	**6**	Ochrona przed wodą natryskiwaną silnym strumieniem
		7	Ochrona przed wodą przy krótkotrwałym zanurzeniu
		8	Ochrona przed wodą przy długotrwałym zanurzeniu całkowitym
		9	Ochrona przed penetracją wody ze wszystkich kierunków, nawet pod ciśnieniem (ciśnienie 80 - 100 bar)

IP 64

IP 64 { **6**: Całkowita ochrona przeciwpyłowa i przed przenikaniem kurzu
4: Ochrona przed wodą rozpryskiwaną

1

1 Mieszadła magnetyczne LLG-uni*STIRRER* 2

Łatwe w obsłudze i niedrogie. Mieszadła magnetyczne bez funkcji grzania. Przeznaczone do mieszania objętości do 1000 ml w zakresie od 0 do 2000 obr./min. Średnica płyty 120 mm. Obudowa wykonana z tworzywa ABS.

Opcjonalnie dostępny aluminiowy pręt statywu - należy zamawiać osobno (Nr kat. 6.263 435).

Zakres dostawy: Mieszadło magnetyczne, zasilacz, 2 pręty mieszadła magnetycznego 27 x 8 mm i 34 x 8 mm

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	1000 ml
Zakres prędk.:	0 ... 2000 min^{-1}
Dopuszczalna temp. otoczenia:	0 ... 50°C
Maks. dł. dipola:	25 x 8 mm
Wyświetlacz:	Analogowy
Płyta grzejna:	120 x 120 mm
Wym. (szer. x gł. x wys.):	150 x 135 x 53 mm
Ciężar:	0,5 kg
Zasilanie:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*STIRRER* 2	EU	1	**6.263 430**
LLG-uni*STIRRER* 2	UK	1	**6.263 431**

2

2 Mieszadła magnetyczne, topolino

IKA

Wyjątkowo poręczne mini-mieszadła magnetyczne bez funkcji grzania, do mieszania mediów o objętości do 250 ml.
- Trwały, bezszczotkowy silnik
- Płynnie regulowana prędkość
- Silne sprzężenie magnetyczne

Specyfikacja

Obj. mieszania (H_2O):	250 ml
Prędkość:	300 ... 1800 obr./min
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Materiał obudowy:	PP
Wymiary platformy (Śred.):	80 mm
Wymiary (szer. x wys. x gł.):	95 x 37 x 115 mm
Ciężar:	0,32 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Topolino	EU/CH	1	**9.720 220**

1 Mieszadło magnetyczne MST Digital

Velp Scientifica

Małe, lekkie mieszadło magnetyczne o pojemności do 5 l. Idealne do miareczkowania, oznaczania BZT, zastosowań mikrobiologicznych i biochemicznych.
- Jasny wyświetlacz LED
- Urządzenie pozostaje zimne nawet przy ciągłym użytkowaniu
- Timer
- Bardzo dobra odporność chemiczna
- Kompensacja momentu obrotowego w celu utrzymania stałej prędkości obrotowej w przypadku zmian lepkości
- Funkcja auto reverse

1

Specyfikacja

Objętość (H_2O):	5 l
Prędkość (maks.):	1500 min^{-1}
Wyświetlacz:	cyfrowy
Time:	1 ... 900 min
Auto reverse:	5 ... 900 sek
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	120 x 145 x 50 mm
Ciężar:	0,6 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Op.	Nr kat.
MST Digital	1	**4.666 683**

2 Mieszadła magnetyczne, Mini MR standard

IKA

Bez grzania.
- Do mieszania cieczy o objętości do 1 l (H_2O).
- Płynna regulacja prędkości od 0 do 2500 obr/min.
- Biała płyta wierzchnia umożliwiająca obserwację zmiany kolorów
- Zasilacz z adapterem EU/CH/UK/USA

2

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	1 l
Zakres obrotów:	0 ... 2500 obr./min
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	80%
Materiał platformy:	warstwa poliestrowa
Wymiary platformy (szer. x gł.):	115 x 115 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	115 x 129 x 37 mm
Ciężar:	0,25 kg
Wymagane zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 42
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Mini MR standard	EU/CH/UK/USA	1	**9.720 211**

3 Mieszadła magnetyczne, Hei-Mix S

Heidolph

Bez funkcji grzania. Odpowiednie do miareczkowania.
- Do szybkiego i wydajnego mieszania z prędkością nawet do 2200 obr./min
- Trwała obudowa z poliamidu i płyta wierzchnia z PVDF
- Idealne do aplikacji związanych z miareczkowaniem dzięki białemu kolorowi płyty
- Niewielkie, wydajne mieszadła do obj. do 5 l. Małe wymiary (szer. x gł. x wys.): 126 x 140 x 80 mm
- Śred. płyty wierzchniej 104 mm
- Silny magnes mieszadła, co pozwala na mieszanie roztworów o wysokiej lepkości

3

Specyfikacja

Objętość mieszania (H_2O):	5 l
Zakres prędkości:	0 ... 2200 rpm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 31°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Materiał płyty magnetycznej:	PVDF
Wymiary płyty magnetycznej (Ø):	104 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	126 x 140 x 80 mm
Ciężar:	1,1 kg
Zasilanie:	230 V
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Hei-Mix S	EU	1	**9.720 167**
Hei-Mix S	UK	1	**6.201 570**

1

1 Mieszadło magnetyczne AMI, podświetlane

Velp Scientifica

Mieszadło magnetyczne z podświetlaną prędkością mieszania. Odpowiednie dla objętości mieszania do 5 l. Z obudową z metalu pokrytego żywicą epoksydową dla ochrony przed rozlaniem cieczy.
- Delikatny rozruch
- Podświetlana prędkość mieszania
- Elektroniczna regulacja prędkości obrotowej do 1100 min^{-1}
- Niskie

Specyfikacja

Maks. objętość (H_2O):	5 l
Moc silnika:	1,2 W
Maks. prędkość:	1100 min^{-1}
Ciężar:	1,2 kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	150 x 270 x 55 mm
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
AMI	EU	1	**4.666 684**

2

2 Mieszadło magnetyczne myPlate

IKA

Mieszadło magnetyczne myPlate łączy w sobie doskonałe cechy techniczne mieszadeł magnetycznych oraz możliwość personalizacji wyglądu obudowy mieszadła. Dzięki wymiennej ramce istnieje opcja wymiany szablonu obudowy na własne zdjęcie lub obrazek.

Specyfikacja

Objętość mieszania (H_2O):	1,5 l
Zakres prędkości:	0 ... 2000 rpm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Dopuszczalna wilgnotność względna:	80%
Materiał:	Szkło
Wymiary płyty magnetycznej (Ø):	135 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	150 x 160 x 30 mm
Ciężar:	500 g
Zasilanie:	100 ... 240 V
Klasa bezpieczeństwa zgodna z DIN EN 60529:	IP 54

Typ	Op.	Nr kat.
myPlate	1	**4.665 612**

3

4.672 495

Mieszadła magnetyczne, SS151/CS151

NEW

Stuart

Bez grzania. Mieszadła z silnymi magnesami i silnikiem do mieszania dużych objętości. Z wyświetlaczem LED wskazującym ustawioną i rzeczywistą prędkość obrotową urządzenia.

- Odporny na zalanie przedni panel sterujący z chemicznie hartowaną szybą dla uzyskania dodatkowej odporności
- Ze zintegrowanym uchwytem na pręt
- Z powłoką BioCote: specjalna ochrona antybakteryjna na bazie srebra

Zakres dostawy: Mieszadło, 2 x 25 mm mieszadełka magnetyczne pokryte PTFE

Specyfikacja	**SS151 // CS151**
Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	15 l
Zakres prędk.:	50 ... 1400 obr./min // 50 ... 1250 obr./min
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	<80%
Płyta wierzchnia wymiary (szer. x gł.):	150 x 150 mm // 120 x 120 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 300 x 93 mm
Ciężar:	2,3 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

4

4.672 497

Typ	Materiał stanowiska	Kolor obudowy	Op.	Nr kat.
SS151B	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Niebieski	1	**4.672 493**
SS151K	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Czarny	1	**4.672 494**
SS151W	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Biały	1	**4.672 495** 3
CS151B	Ceramika szklana	Niebieski	1	**4.672 496**
CS151K	Ceramika szklana	Czarny	1	**4.672 497** 4
CS151W	Ceramika szklana	Biały	1	**4.672 498**

1 Mieszadła magnetyczne bioMIXdrive 1/ 2/3/4 do hodowli komórkowych, z zewnętrznym kontrolerem

2mag

Mieszadła magnetyczne z 1/2/3/4 stanowiskami. Bezobsługowe zasilanie. Odpowiednie do starannego mieszania bez podgrzewania hodowli komórkowych i innych termicznie wrażliwych próbek, także do cieczy o dużej lepkości. Nie wymagają konserwacji, posiadają dużą powierzchnię płyty i zapewniają w 100% płynny ruch. Zakres prędkości od 5 do 250 obr./min. Hermetyczna obudowa ze stali nierdzewnej, odporna na wodę, kurz i drobnoustroje (klasa IP 68). Dostosowane do zanurzania w łaźniach wodnych, łatwe w czyszczeniu. Solidna płaska konstrukcja, nadaje się do kolb hodowlanych z mieszadłami łopatkowymi oraz w kształcie kuli. Inne wymiary dostępne na życzenie. 3 lata gwarancji. Wykonane w Niemczech. Odpowiednie do pracy w warunkach zanurzenia w wodzie.

Kontroler należy zamówić osobno.

Specyfikacja

Maks. objetość mieszania (H_2O):	5 l
Prędkość:	5 ... 250 min^{-1}
Dopuszczalne warunki pracy:	Od -10°C do +50°C (przy wilgotności 100%) +50°C zanurzone w wodzie
Materiał obudowy:	Stal nierdzewna
Klasa bezpieczeństwa:	IP 68

Typ	Il. stanowisk	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
bioMIXdrive 1	1	180 x 180 x 38	2,5	1	**9.645 950**
bioMIXdrive 2	2	130 x 270 x 38	2,5	1	**9.645 978**
bioMIXdrive 3	3	130 x 410 x 38	3,5	1	**9.645 979**
bioMIXdrive 4	4	270 x 270 x 38	4,7	1	**9.645 980**

Kontrolery zewnętrzne do mieszadeł bioMixdrive

2mag

bioMIXcontrol: Jednostki kontrolne do podłączenia 1 mieszadła bioMixdrive 1/2/3/4. Zakres prędkości 5-250 obr./min.

bioMIXcontrol S: Identyczny jak bioMIXcontrol, dodatkowo posiada obudowę umożliwiającą układanie jednego na drugim i pionowy panel sterowania.

bioMIXcontrol MS4: Identyczny jak bioMIXcontrol, dodatkowo z możliwością podłączenia 4 mieszadeł bioMIXdrive 1, indywidualne i niezależne ustawianie prędkości dla każdego stanowiska lub synchronizacja prędkości dla wszystkich stanowisk jednocześnie.

9.645 981

9.645 982

Specyfikacja

Dopuszczalne warunki pracy:	0 ... 40°C (przy maksymalnej wilgotności 80%)
Zasilanie:	100-240 V 50/60 Hz, 1,5 A
Obudowa:	Stal nierdzewna
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20

Typ	Op.	Nr kat.
bioMIXcontrol	1	**9.645 951**
bioMIXcontrol S	1	**9.645 981**
bioMIXcontrol MS4*	1	**9.645 982**

* Tylko do bioMIXdrive 1

4 Mieszadła magnetyczne MIX 1 XL

2mag

Z bezawaryjnym napędem 2-mag-motor-drive, 100% bezobsługowe, mocne mieszadła magnetyczne. Możliwość mieszania objętości do 40 l w zakresie prędkości od 70 do 2000 obr./min. Z wbudowanym kontrolerem o mocy 20 W i funkcją mixWATCH monitorującą prędkość obracania się dipola, automatycznym ograniczeniem obrotów umożliwiającym wydajną i nienadzorowaną pracę, cyfrowym wyświetlaczem oraz 4-zakresową regulację mocy umożliwiającą z jednej strony mieszanie płynów o dużej lepkości, z drugiej zaś mniejszych objętości płynów przez długi czas i ograniczenie nagrzewania się płyty mieszadła. Urządzenie posiada regulowaną funkcję SoftStart do płynów o różnej lepkości/objętości, QuickStop oraz solidną obudowę ze stali nierdzewnej. Produkowane w Niemczech.

Specyfikacja

Warunki pracy:	Od -10 do +50°C przy maks. wilgotności względnej 95%
Obudowa:	Stal nierdzewna
Klasa bezpieczeństwa:	IP 64

Typ	Op.	Nr kat.
MIX 1 XL	1	**6.236 109**

Mieszadła magnetyczne bez grzania, C-MAG MS 4/MS 7/MS 10

Bez grzania. Z ceramiczno-szklaną płytą wierzchnią, o dużej odporności chemicznej. *IKA*
- Mocny silnik pozwalający na mieszanie obj. do 5 l, 10 l lub 15 l (H_2O)
- Uniesiony ponad podstawę panel kontrolny pozostaje zabezpieczony w przypadku zalania mieszadła

Specyfikacja

Mieszadło magnetyczne	
Maks.obj. mieszanej cieczy (H_2O)	
C-Mag MS 4/MS 7/MS 10:	5 l/10 l/15 l
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	15/1,5 W
Zakres obrotów:	100 do 1500 obr/min
Ustawianie prędkości:	Pokrętłem ze skalą
Maks. wymiary dipola magnetycznego (dł. x śred.)	
C-MAG MS 4:	30 x 8mm
C-MAG MS 7/MS 10:	80 x 10mm
Płyta wierzchnia	
Materiał:	Szklano-ceramiczna
Wymiary (szer. x gł.)	
C-MAG MS 4:	100 x 100 mm
C-MAG MS 7:	180 x 180 mm
C-MAG MS 10:	260 x 260 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	
C-MAG MS 4:	150 x 260 x 105 mm
C-MAG MS 7:	220 x 330 x 105 mm
C-MAG MS 10:	300 x 415 x 105 mm
Ciężar	
C-Mag MS 4/MS 7/MS 10:	3 kg/5 kg/6 kg
Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z DIN EN 60529:	IP 21
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
C-MAG MS 4	EU	1	**9.720 493**	1
C-MAG MS 7	EU	1	**9.720 494**	2
C-MAG MS 10	EU	1	**9.720 495**	3

1

9.720 493

2

9.720 494

3

9.720 495

4

4 Mieszadła magnetyczne, Hei-Mix L

Bez funkcji grzania. Odpowiednia do próbek wrażliwych na wysoką temperaturę, ponieważ płyta wierzchnia jest izolowana od silnika i nie nagrzewa się podczas pracy. *Heidolph*
- Delikatna i ostrożna obróbka próbek dzięki funkcji łagodnego rozruchu
- Hermetycznie uszczelniona obudowa zapobiega korozji i wydłuża żywotność urządzenia
- Podczas pracy z suchym lodem solidna izolacja termiczna zapobiega korozji wewnątrz obudowy, co zapobiega kapaniu kondensatu na elementy elektroniczne
- Dzięki powłoce ceramicznej Kera-Disk® płyta wierzchnia jest odporna na działanie środków chemicznych i zadrapania

Specyfikacja

Objętość mieszania (H_2O):	20 l
Zakres prędkości:	100 ... 1400 rpm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 31°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Materiał:	Kera-Disk®
Wymiary płyty magnetycznej (Ø):	145 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	173 x 277 x 94 mm
Ciężar:	2,9 kg
Zasilanie:	230 V
Klasa bezpieczeństwa:	IP 32

Typ	Op.	Nr kat.
Hei-Mix L	1	**9.720 137**

1 Wielostanowiskowe mieszadło magnetyczne AMI 4, podświetlane

1

Velp Scientifica

Wielostanowiskowe mieszadło magnetyczne z podświetlaniem. Odpowiednie dla objętości mieszania do 5 l na stanowisko. Z powlekaną epoksydowo metalową obudową zabezpieczającą przed rozlaniem cieczy.
- 4 stanowiska mieszania
- Łagodny rozruch
- Podświetlane stanowiska mieszania
- Elektroniczna regulacja prędkości obrotowej do 1100 min^{-1}
- Niskie

Specyfikacja

Objętość mieszania (H_2O):	5 l
Moc znamionowa:	4,8 W
Prędkość (maks.):	1100 min^{-1}
Liczba stanowisk:	4
Dystans pomiędzy stanowiskami:	150 mm
Wyświetlacz:	Analogowy
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	600 x 270 x 55 mm
Ciężar:	4,0 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
AMI 4	EU	1	**4.666 685**

Mieszadła magnetyczne, wielostanowiskowe, serii RO 5/10/15

2

9.720 208

IKA

Bez grzania. 5, 10 lub 15 stanowiskowe, cyfrowe mieszadła magnetyczne, zaprojektowane do synchronicznego mieszania. Technologia indukcyjna zapewnia cichą, jednorodną pracę w obrębie wszystkich stanowisk. Prędkość pozostaje stała niezależnie od mieszanej objętości. Zamknięta kompaktowa konstrukcja umożliwia łatwe czyszczenie i stanowi ochronę w przypadku zalania. Dodatkowo dostarczane ze zdejmowaną matą antypoślizgową.
- Regulowana prędkość z funkcją zmiany kierunku
- Tryb Eco, ograniczający nagrzewanie się powierzchni
- Trwały napęd elektromagnetyczny
- Funkcja wyświetlania kodu błędu
- Łatwa obsługa klawiaturą dotykową
- Odpowiednie do pracy ciągłej
- Prędkość regulowana skokowo (10 obr./min)

3

9.720 226

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy/stanowisko (H_2O):	0,4 l
Odległość pomiędzy stanowiskami:	90 mm
Odchylenie pomiędzy stanowiskami:	0%
Prędkość:	Od 0 do 1200 obr./min
Wyświetlacz prędkości:	LED
Materiał płyty:	Stal nierdzewna 1.4301
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 40
Zasilanie:	100-240V, 50/60Hz

Typ	Il. stanowisk	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
RO 5	5	120 x 570 x 60	3	1	**9.720 208** 2
RO 10	10	190 x 570 x 60	5	1	**9.720 222**
RO 15	15	280 x 570 x 60	7	1	**9.720 226** 3

Łaźnie wodne do mieszadeł magnetycznych wielostanowiskowych RO 15

NEW

4

6.283 206

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
IB R RO 15 pro	Łaźnia wodna ze stali nierdzewnej	1	**4.672 783**
IB R RO 15 eco	Łaźnia wodna plastikowa, maks. 100 °C	1	**6.283 206** 4

1

1 Mieszadła magnetyczne LLG-uni*STIRRER* 1

Wyjątkowo płaskie mieszadła magnetyczne bez grzania. Nie zawierają żadnych ruchomych elementów, dzięki czemu nie wymagają konserwacji. **W celu poprawienia efektywności mieszania istnieje możliwość zmiany kierunku obrotów co 30 sekund.**

- **Minutnik** (od 1 do 99 min, praca ciągła)
- 100% bezawaryjny i bezobsługowy napęd indukcyjny
- Wyświetlacz LED umożliwiający dokładne ustawienie prędkości obrotowej
- Cyfrowa regulacja prędkości
- Możliwość zmiany kierunku obrotów
- Wysoka klasa bezpieczeństwa IP65
- Powierzchnia ze stali nierdzewnej

Zakres dostawy: mieszadło magnetyczne, przewód zasilający, adaptery do podłączenia mieszadła do gniazdek stosowanych w UK i pozostałych krajach.

Specyfikacja

Ilość stanowisk mieszania:	1
Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	0,8 l
Zakres prędk.:	15 ... 1500 min^{-1}
Zakres temp. pracy:	5 ... 40°C
Maks. dł. dipola:	maks. 25 mm
Wyświetlacz:	LED
Płyta grzejna:	Ø 94 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	110 x 155 x 12 mm
Ciężar:	0,5 kg
Wymagane zasilanie:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*STIRRER* 1	Universal	1	**6.263 420**

2

Mieszadła magnetyczne, Lab disc

IKA

Bez grzania. Lab disc to innowacyjne, bardzo płaskie mieszadła magnetyczne. Nowoczesna technologia wykorzystująca toroidalną cewkę gwarantuje odporny na zużycie, niezawierający ruchomych elementów napęd. Lab disc może automatycznie zmieniać kierunek obrotów co 30 sekund, dzięki czemu mieszanie może być jeszcze bardziej efektywne.

- Wysoka klasa bezpieczeństwa (IP65)
- Obudowa i płyta wykonane z materiałów o wysokiej odporności chemicznej
- Bezpieczne, z powierzchnią antypoślizgową
- lab disc white z białą powierzchnią, lab disc stream i lab disc pattern z dekoracyjną powierzchnią

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	800 ml
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	5 W/3 W
Prędkość:	Od 15 do 1500 obr./min
Maks. dł. dipola magnetycznego:	25 mm
Materiał płyty:	Poliester
Powierzchnia użytkowa płyty:	śred. 100 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	117 x 12 x 180 mm
Ciężar:	0,3 kg
Dopuszczalna temp. otoczenia:	Od 5°C do 40°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65
Zasilanie:	100 V - 240 V/50/60 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
lab disc white	EU/CH	1	**9.720 480**
lab disc white	UK	1	**4.008 137**

Opcjonalne akcesoria: dipole magnetyczne Ikaflon®, Trika®, pręt do wyjmowania dipoli RSE.

Mieszadła magnetyczne, MIX 1 eco i MIX 1

2mag

Mocne mieszadła magnetyczne z bezawaryjnym napędem indukcyjnym. Możliwość mieszania objętości do 10 l w zakresie prędkości od 100 do 2000 obr./min. Z wbudowanym kontrolerem o mocy 20 W, cyfrowym wyświetlaczem oraz 4-zakresową regulacją mocy umożliwiającą z jednej strony mieszanie płynów o dużej lepkości, z drugiej zaś mniejszych objętości płynów przez długi czas i ograniczenie nagrzewania się płyty mieszadła. Urządzenie posiada regulowaną funkcję SoftStart do płynów o różnej lepkości/objętości. Produkowane w Niemczech.

MIX 1 eco
Podobne do MIX 1, z następującymi ograniczeniami: objętość maks. do 3 l, prędkość od 120 do 1400 obr./min, analogowe nastawianie prędkości pokrętłem i skalą.

Specyfikacja	**MIX 1 // MIX 1 eco**
Maks. objętość mieszania (H_2O):	10 l // 3 l
Mon znamionowa na wejściu:	10 W // 20 W
Liczba stanowisk:	1
Zakres prędkości:	100 ... 2000 // 120 ... 1400 min^{-1}
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-10 ... 50°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Wyświetlacz:	cyfrowy // analogowy
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	188 x 238 x 38 mm // 120 x 120 x 35 mm
Ciężar:	3,4 kg // 1,4 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65
Zasilanie:	115/230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.	
MIX 1	1	**9.645 954**	1
MIX 1 eco	1	**9.645 955**	2

1

9.645 954

2

9.645 955

3 Mieszadło magnetyczne atexMIXdrive z kontrolerem zewnętrznym

2mag

Ochrona przed wybuchem. 1-stanowiskowe, w 100% bezobsługowe, o przedłużonej żywotności z napędem indukcyjnym 2mag-Magnetic-Drive. Silne, płynne mieszanie, nawet przy niskich prędkościach.
- Hermetycznie szczelna obudowa ze stali nierdzewnej, IP 68
- Wodoszczelna, odporna na kurz i drobnoustroje
- Wyjątkowo trwała i wydajna konstrukcja
- Łatwe w czyszczeniu
- Możliwość całkowitego zanurzania w łaźniach wodnych i olejowych
- Możliwość stosowania w inkubatorach CO_2 i piecach
- Potwierdzona zgodność z dyrektywą ATEX II 2G Ex mb IIC T4 Gb

Mieszadło magnetyczne może być używane tylko z kontrolerem atexMIXcontrol lub atexMIXcontrol cleanroom. Kontroler należy zamówić osobno. Mieszadło magnetyczne, kontroler oraz zasilacz są ze sobą mocno połączane, w celu zapewnienia ochrony przeciwwybuchowej.

3

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania (H_2O) atexMIXdrive 1:	10 l
Moc znamionowa na wejściu:	20 W
Liczba stanowisk:	1
Zakres prędkości:	100…2000 min^{-1}
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-10…40°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	100%
Wyświetlacz:	cyfrowy
Klasa bezpieczeństwa:	IP 68

Typ	Op.	Nr kat.
atexMIXdrive 1	1	**6.238 005**
atexMIXcontrol	1	**6.238 006**
atexMIXcontrol cleanroom	1	**9.646 000**

* Kontroler umieszczany w strefie 2 bezpieczeństwa przeciwwybuchowego

4. Mieszanie, Wytrząsanie

Mieszadła magnetyczne/Bez grzania, z napędem indukcyjnym

1 Mieszadła magnetyczne LLG-uni*STIRRER* 1/M4

Wyjątkowo płaskie mieszadła magnetyczne z minutnikiem, bez grzania. Naped magnetyczny, nie zawierają żadnych ruchomych elementów, dzięki czemu nie wymagają konserwacji.
W celu poprawienia efektywności mieszania istnieje możliwość zmiany kierunku obrotów co 30 sekund.

- Mozliwość mieszania do 400 mlna jednym stanowisku
- **Minutnik** (od 1 do 99 min, praca ciągła)
- 100% bezawaryjny i bezobsługowy napęd indukcyjny
- Wyświetlacz LED umożliwiający dokładne ustawienie prędkości obrotowej
- Cyfrowa regulacja prędkości
- Możliwość zmiany kierunku obrotów
- Wysoka klasa bezpieczeństwa IP 65
- Powierzchnia ze stali nierdzewnej

Zakres dostawy: Mieszadło magnetyczne, 1 zasilacz sieciowy wtyk US, AUS, UK, 1 mieszadełko magnetyczne 25 x 8 mm

Specyfikacja

Ilość stanowisk mieszania:	4
Odległość pomiędzy stanowiskami:	95 mm
Maks. objetość mieszania (H_2O):	4 x 0,4 l = 1,6 l
Zakres prędk.:	15 ... 1200 min^{-1}
Zakres temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Maks. dł. dipola:	Maks. 25 mm
Wyświetlacz:	LED
Płyta grzejna (szer. x gł.):	122 x 385 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	126 x 457 x 13,5 mm
Ciężar:	1,9 kg
Wymagane zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*STIRRER* 1/M4	EU	1	**6.263 425**
LLG-uni*STIRRER* 1/M4	UK	1	**6.263 426**

1

2

2 Mieszadła magnetyczne, wielostanowiskowe, Cimarec i Poly 15

Thermo Scientific

Bez funkcji grzania. Z niemechanicznym, indukcyjnym napędem i możliwością pracy jednocześnie z 6 kolbami Erlenmeyera o poj. 1 l lub 15 zlewkami o poj. do 250 ml.
Do mieszania serii próbek oraz do zastosowań biologicznych, także w inkubatorach o dużej wilgotności.
Z wbudowanym kontrolerem, cyfrowym wyświetlaczem prędkości i napędem z funkcją SoftStart.
W zestawie zasilacz sieciowy.

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania (H_2O):	3 l
Moc znamionowa na wejściu:	10 W
Liczba stanowisk:	15
Zakres prędkości:	130 ... 990 min^{-1}
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-10 ... 40°C
Dopuszczalna wiglotność względna:	95%
Wyświetlacz:	cyfrowy
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	240 x 420 x 35 mm
Ciężar:	6 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 32
Zasilanie:	115/230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Cimarec i Poly 15	1	**9.720 650**

1 Mieszadła magnetyczne, wielostanowiskowe, MIX 15 eco

2mag

Bez funkcji grzania, z niemechanicznym, w 100% bezawaryjnym i bezobsługowym napędem indukcyjnym. 15-stanowiskowe mieszadła umożliwiające mieszanie np. 6 kolb Erlenmeyera o poj. 1 l lub 15 zlewek o poj. 250 ml (wysokich). Odpowiednie do badań przesiewowych i aplikacji biologicznych, również w inkubatorach. Z wbudowanym kontrolerem, cyfrowym wyświetlaczem prędkości i funkcją SoftStart. Dostarczane z zasilaczem.
3 lata gwarancji. Wyprodukowane w Niemczech.

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania (H_2O):	3 l
Moc znamionowa na wejściu:	10 W
Liczba stanowisk:	15
Zakres prędkości:	120 ... 1200 min^{-1}
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-10 ... 50°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Wyświetlacz:	cyfrowy
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	245 x 425 x 38 mm
Ciężar:	7,7 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65
Zasilanie:	115/230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MIX 15 eco	1	**9.645 958**

Mieszadła magnetyczne, wielostanowiskowe, MIX 6/15/8 XL/12 XL

2mag

Bez funkcji grzania, z niemechanicznym, bezawaryjnym i bezobsługowym napędem indukcyjnym.
Odpowiednie do pracy z seriami próbek. Mieszadła dostępne są w wersjach 6-stanowiskowej (np. 6 kolb Erlenmeyera o poj. do 1 l), 15-stanowiskowej (np. 15 zlewek wysokich o poj. 250 ml), 8 i 12 stanowiskowej (np. 8/12 wysokich zlewek o poj. 600 ml).
Urządzenia wyposażono w cyfrowy wyświetlacz prędkości, funkcję SoftStart, 4-stopniową regulację mocy (od 5 do 20 W), pełną synchronizację prędkości na wszystkich stanowiskach oraz hermetycznie zamkniętą obudowę (łatwą do czyszczenia pod bieżącą wodą).
Płaska budowa zmniejsza zajmowaną przestrzeń. 3 lata gwarancji. Wyprodukowane w Niemczech.

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania (H_2O):	3 l
Moc znamionowa na wejściu:	20 W
Zakres prędkości Mix 6/15:	100 ... 2000 min^{-1}
Zakres prędkości Mix 8 XL/Mix 12 XL:	100 ... 1600 min^{-1}
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-10 ... 50°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Wyświetlacz:	cyfrowy
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65
Zasilanie:	115/230 V, 50/60 Hz

Typ	Il. stanowisk	Odl. między stanowiskami	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
		mm	mm	kg		
MIX 6	6	130	245 x 425 x 38	7,6	1	**9.645 956** 3
MIX 15	15	65	245 x 425 x 38	7,7	1	**9.645 957** 2
MIX 8 XL	8	90	185 x 420 x 38	6,4	1	**9.646 026**
MIX 12 XL	12	90	275 x 420 x 38	8,9	1	**9.646 027**

9.645 957

9.645 956

2mag magnetic emotion

WELL-PROVEN CONCEPTS | INNOVATIVE PRODUCTS

Magnetic stirrers and reaction blocks

- 100% wear- and maintenance-free
- Submersible and heat resistant
- Durable and sustainable
- Individual configurations
- 3 years warranty
- Made in Germany

www.2mag.de

1 Mieszadła magnetyczne wielostanowiskowe MIXdrive z zewnętrznymi sterownikami

2mag

Bez grzania. Całkowicie bezawaryjne i bezobsługowe mieszadła, z niemechanicznym napędem indukcyjnym oraz wodoszczelną i odporną na kurz obudową. Odpowiednie do mieszania serii próbek i stosowania w łaźniach wodnych lub piecach.
Do wyboru: mieszadła 6-stanowiskowe (np. na 6 kolb Erlenmeyera o poj. 1 l), 15-stanowiskowe (np. na 15 zlewek wysokich o poj. 250 ml) lub 60-stanowiskowe (np. do mieszania małych pojemników i probówek, w tym wirówkowych). Kontroler zewnętrzny dostępny w trzech wersjach: ekonomicznej cenowo eco (10 W), high power (20 W) i ultra high power (40 W). Funkcja programowalnego startu SoftStart. Produkowane w Niemczech.
3 lata gwarancji.
Kontroler należy zamówić osobno.

Specyfikacja

Warunki pracy:	Od -10 do +50°C przy maks. wilgotności wzgl. 100%
Maks. temp. otoczenia:	
Standard:	W powietrzu i wodzie +50°C
Wersja HT:	W powietrzu (piece) +200°C, w wodzie +95°C
Obudowa:	Stal nierdzewna
Klasa bezpieczeństwa:	IP 68

Typ	Obj. mieszania	Il. stanowisk	Odl. między stanowiskami	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L		mm	mm	kg		
MIXdrive 1 XS	1,0	1		48 x 48 x 18	0,23	1	**9.645 985**
MIXdrive 1 XS HT	1,0	1		48 x 48 x 18	0,22	1	**9.645 986**
MIXdrive 1 eco	3,0	1		120 x 120 x 35	1,40	1	**9.645 961**
MIXdrive 1 eco HT	3,0	1		120 x 120 x 35	1,40	1	**9.645 962**
MIXdrive 1	10,0	1		180 x 180 x 38	3,20	1	**9.645 959**
MIXdrive 1 HT	10,0	1		180 x 180 x 38	3,00	1	**9.645 960**
MIXdrive 6	3,0	6	130	245 x 375 x 38	8,50	1	**9.645 963**
MIXdrive 6 HT	3,0	6	130	245 x 375 x 38	8,10	1	**9.645 964**
MIXdrive 15	3,0	15	65	245 x 375 x 38	8,60	1	**9.645 965**
MIXdrive 15 HT	3,0	15	65	245 x 375 x 38	8,30	1	**9.645 966**
MIXdrive 60	0,5	60	32	245 x 375 x 38	8,00	1	**9.645 967**
MIXdrive 60 HT	0,5	60	32	245 x 375 x 38	7,50	1	**9.645 968**

Kontroler **MIXcontrol** należy zamawiać osobno.

Kontrolery do mieszadeł magnetycznych MIXdrive

2mag

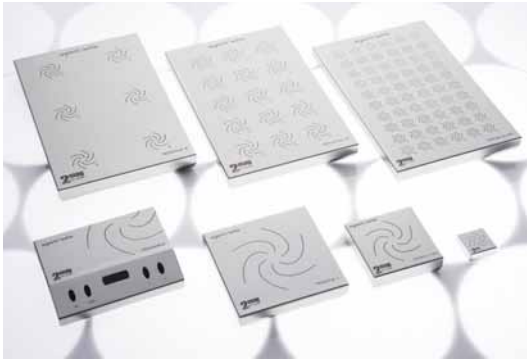
MIXcontrol eco: Ekonomiczne kontrolery, z możliwością analogowej kontroli prędkości oraz funkcją włączania i wyłączania przy użyciu pokrętła.
MIXcontrol 20: Z obudową ze stali nierdzewnej, cyfrowym wyświetlaczem prędkości oraz 4-zakresową regulacją mocy (20 W).
MIXcontrol 40: Jak MIXcontrol 20, ale z 10-zakresową regulacją mocy (40 W) i możliwością podłączenia 2 mieszadeł MIXdrive.

Specyfikacja

Wyświetlacz: cyfrowy

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
MIXcontrol eco	120	1200	65 x 50 x 45	0,08	1	**9.645 969**
MIXcontrol 20	100	1600	200 x 155 x 38	1,30	1	**9.645 970**
MIXcontrol 40	100	2000	200 x 155 x 38	1,30	1	**9.645 971** 2

1



2

9.645 971

1

1 Magnetyczne mieszadła mini topolino mobil

IKA

Mobilne magnetyczne mieszadło do mieszania maks. do 250 ml. Odpowiednie do pracy na bateriach i w sieci.
- Trwały, bezszczotkowy silnik
- Bezstopniowa regulacja zakresu prędkości obrotowej
- Przenośna praca, długi czas pracy (8-12 h)
- Krótki czas ładowania (2-3 h)
- Praca ze standardowymi wymiennymi bateriami AA wielokrotnego ładowania oraz z dostarczonym zasilaczem sieciowym

Specyfikacja

Maksymalna objętość mieszania(H_2O):	250 ml
Zakres prędkości:	300 ... 1800 rpm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Materiał:	PP
Wymiary płyty magnetycznej (Ø):	80 mm
Wymiary(Ø x wys.):	140 x 42 mm
Ciężar:	0,6 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.
Topolino mobil	1	**9.720 219**

2

2 Mieszadła magnetyczne, zasilane bateriami, SM27

Stuart

Stosowane do pracy w terenie lub wewnątrz inkubatorów i komór typu glovebox, gdzie zasilanie z zewnątrz jest niepraktyczne. Posiadają powłokę BioCote zawierającą jony srebra, zapewniającą ochronę antybakteryjną. Maks. prędkość 1300 obr./min. Maks. objętość mieszanej cieczy 1,5 l (H_2O). Płyta wierzchnia 150 x 160 mm. Kontroler prędkości ze wskaźnikiem stanu baterii. Obudowa wykonana z ABS, wysokość 70 mm. Zaopatrzone w 4 baterie alkaliczne 1,5 V. Zasilacze sieciowe i samochodowe pozwalają podłączyć mieszadła do sieci 230 V 50 Hz lub akumulatora samochodowego 12 V poprzez gniazdo zapalniczki.

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania (H_2O):	1,5 l
Liczba stanowisk:	1
Zakres prędkości:	0...1300 rpm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5…60°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Wyświetlacz:	analogowy
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	150 x 160 x 70 mm
Ciężar:	1,3 kg
Zasilanie:	baterie

Typ	Op.	Nr kat.
SM27	1	**9.950 408**

3

3 Mieszadła magnetyczne, zasilane bateriami, accuMIX

2mag

Przenośne, zasilane bateriami mieszadła magnetyczne o wydłużonej żywotności. Z całkowicie bezobsługowym napędem indukcyjnym 2mag-Magnetic-Drive, zapewniającym płynne mieszanie w całym zakresie od 100 do 1600 obr./min, także przy małej prędkości. Wyposażone w dwa zakresy mocy: wysoki do dużych objętości lub roztworów o podwyższonej lepkości oraz niski, zwiększający oszczędność energii i pozwalający na dłuższą pracę. Zasilany 8 komercyjnie dostępnymi bateriami akumulatorowymi (Mignon/AA; baterie dołączone w zestawie) lub zasilaczem sieciowym. W zestawie oprócz baterii i mieszadła znajdują się: uniwersalny zasilacz z funkcją ładowarki, stacja ładowania baterii z opcją serwisową baterii i przewód do gniazdka samochodowego/zapalniczki (12 V).

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania (H_2O):	3 l
Moc znamionowa na wejściu:	10 W
Liczba stanowisk:	1
Zakres prędkości:	100 ... 1600 min^{-1}
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	-10 ... 50°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Wyświetlacz:	analogowy
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	215 x 130 x 40 mm
Cieżar:	1,5 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 30
Zasilanie:	8 x AA

Typ	Op.	Nr kat.
accuMIX	1	**9.646 011**

1 2 Mieszadła magnetyczne z grzaniem LLG-uni*STIRRER* 3, zestawy

1

Uniwersalne mieszadła magnetyczne posiadające wszystkie kluczowe cechy i funkcje ich droższych odpowiedników. Wyświetlacz LED umożliwia kontrolę wszystkich parametrów. Mieszadła posiadają zintegrowany kontroler temperatury oraz zwartą obudowę o klasie bezpieczeństwa IP42. Dodatkowy zawarty w zestawie czujnik PT1000 zapewnia dokładną kontrolę temperatury w naczyniu. W zestawie także pręt i uchwyt na czujnik. **Zintegrowany sygnalizator "HOT"** ostrzega użytkownika o wysokiej temperaturze płyty grzejnej, także gdy urządzenie zostanie wyłączone.

- Wyświetlacz LED umożliwiający dokładną kontrolę prędkości i temperatury
- Cyfrowy kontroler prędkości i temperatury
- Sygnalizator "HOT" informujący o gorącej płycie
- Powierzchnia ze stali nierdzewnej
- Czujnik PT1000 dołączony w zestawie
- Zintegrowany kontroler temperatury
- Dostarczane z prętem i uchwytem na czujnik temperatury

Zakres dostawy:mieszadło magnetyczne z czujnikiem PT1000, pręt mocujący, uchwyt mocujący czujnik

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	3 l
Zakres prędk.:	200 ... 1500 min^{-1}
Dokładność ustawienia:	±10 min^{-1}
Maks. dł. dipola:	50 mm
Wyświetlacz:	LED
Płyta grzejna:	Ø 135 mm
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Zakres temp.:	temp. otoczenia do 280°C
Dokładność ustawienia:	±1°C
Dokładność temp.:	±2°C
Moc grzania:	500 W
Zabezpieczenie temperaturowe:	320°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	155 x 215 x 100 mm
Ciężar:	1,5 kg
Wymagane zasilanie:	200 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 42
Gwarancja:	3 lata

2

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*STIRRER* 3	EU	1	**6.263 410**
LLG-uni*STIRRER* 3	UK	1	**6.263 411**

Akcesoria do LLG-uni*STIRRER* 3/LLG-uni*STIRRER* 5/LLG-uni*STIRRER* 7

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Pręt i uchwyt mocujący czujnik	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 416**
Pokrętło regulacji	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 414**
Płyta grzewcza, stal nierdzewna	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 613**
Pokrywa zabezpieczająca silikonowa	LLG-uni*STIRRER* 5	1	**6.263 445**
Czujnik temperatury PT1000	LLG-uni*STIRRER* 3/5/7	1	**6.263 415**
Czujnik temperatury PT1000-B, pokryty szkłem	LLG-uni*STIRRER* 3/5/7	1	**6.263 417**

1

1 2 Mieszadła magnetyczne z grzaniem, LLG-uni*STIRRER* 5, zestaw

Uniwersalne mieszadła magnetyczne o znakomitej relacji ceny do jakości. Zabezpieczenia obejmują ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią ("hot") oraz mieszanie dopóki temp. powierzchni nie spadnie poniżej 50°C. Działają one nawet gdy mieszadło jest wyłączone. Timer cyfrowy umożliwia bezobsługową pracę i może być ustawiany w zakresie od 1 min do 99 h 59 min. Po upływie ustawionego czasu urządzenie wyłączy się automatycznie. Zintegrowana funkcja sterowania zapewnia precyzyjną kontrolę temperatury ogrzewanego płynu poprzez zdalny czujnik PT1000. Urządzenie jest wyposażone w ceramiczną płytę o śred. 135 mm, współpracuje z uniwersalnymi blokami grzejnymi LLG.

- **Timer** (od 1 min do 99 h 59 min)
- Bezobsługowy, bezszczotkowy silnik DC
- Cyfrowe sterowanie i podświetlany wyświetlacz
- Mieszadła i wyświetlacz mogą być kontrolowane zdalnie poprzez interfejs RS232
- Wskaźnik gorącej powierzchni
- Płyta ze stali nierdzewnej z białą, ceramiczną powłoką
- Solidna metalowa obudowa
- Potężny system mieszania
- Przyłącze do czujnika PT1000, funkcja zintegrowanej kontroli

Zakres dostawy: Mieszadło magnetyczne z czujnikiem PT1000, pręt i uchwyt, instrukcja obsługi.

2

Specyfikacja

Maks. objetość mieszania (H_2O):	20 l
Prędkość:	100 ... 1500 min^{-1}
Dokładność:	±1 min^{-1}
Maks. dł. dipola magn.:	80 mm
Wyświetlacz:	LCD
Płyta grzejna:	Ø 135 mm
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Zakres temp. grzania:	temp. otocz. ... 340°C
Dokł. ustawienia temp.:	±0,1°C
Dokł. stabilizacji temp.:	±0,2°C
Moc grzania:	550 W
Zabezp. temp. regulowane:	360°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	160 x 285 x 85 mm
Ciężar:	2,8 kg
Zasilanie:	200 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 42
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*STIRRER* 5	EU	1	**6.263 440**
LLG-uni*STIRRER* 5	UK	1	**6.263 441**

3

3 Dipole magnetyczne, cylindryczne, pokryte PTFE, ***eco pack,*** LLG

Cylindryczne, gładkie, pokryte PTFE. Pakowane po 10 sztuk.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	10	10	**9.198 910**
3	12	10	**9.198 766**
6	15	10	**9.198 919**
6	20	10	**9.198 920**
6	25	10	**9.198 925**
8	25	10	**9.198 767**
6	30	10	**9.198 930**
6	35	10	**9.198 935**
8	40	10	**9.198 940**
8	45	10	**9.198 945**
8	50	10	**9.198 950**
9	60	10	**9.198 960**
9	70	10	**9.198 970**
9	80	10	**9.198 980**

1 2 Mieszadła magnetyczne z grzaniem LLG-uni*STIRRER* 7, zestaw

Uniwersalne mieszadła magnetyczne o bardzo dobrym stosunku ceny do jakości. Zabezpieczenia obejmują ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią ("hot") oraz mieszanie dopóki temp. powierzchni nie spadnie poniżej 50°C. Działają one nawet gdy mieszadło jest wyłączone. Zintegrowana funkcja sterowania zapewnia precyzyjną kontrolę temperatury ogrzewanego płynu poprzez zdalny czujnik PT-1000. Urządzenie jest wyposażone w ceramiczną płytę o śred. 184 x 184 mm.

- Bezobsługowy, bezszczotkowy silnik DC
- Cyfrowe sterowanie i podświetlany wyświetlacz
- Mieszadła i wyświetlacz mogą być kontrolowane zdalnie poprzez interfejs RS232
- Wskaźnik gorącej powierzchni
- Płyta ze stali nierdzewnej z białą, ceramiczną powłoką
- Solidna metalowa obudowa, klasa bezpieczeństwa IP42
- Potężny system mieszania
- Przyłącze do czujnika PT-1000, funkcja zintegrowanej kontroli
- Możliwość montowania pręta po lewej lub prawej stronie mieszadła

Zakres dostawy: Mieszadło magnetyczne z czujnikiem PT-1000, pręt i uchwyt.

1

2

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	20 l
Zakres prędk.:	100 ... 1500 min^{-1}
Dokładność:	±1 min^{-1}
Maks. dł. dipola magn.:	80 mm
Wyświetlacz:	LCD
Płyta grzejna:	184 x 184 mm
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Zakres temp. grzania:	temp. otocz. ... 550°C
Dokł. ustawienia temp.:	±0,1°C
Dokł. stabilizacji temp.:	±0,2°C
Moc grzania:	1000 W
Zabezp. temp. regulowane:	580°C
Rozmiary (szer. x gł. x wys.):	215 x 360 x 112 mm
Ciężar:	5,3 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 42
Gwarancja:	3 lata
Zasilanie:	200 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*STIRRER* 7	EU	1	**6.263 450**
LLG-uni*STIRRER* 7	UK	1	**6.263 451**

Akcesoria do LLG-uni*STIRRER* 3/LLG-uni*STIRRER* 5/LLG-uni*STIRRER* 7

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Pręt i uchwyt mocujący czujnik	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 416**
Pokrętło regulacji	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 414**
Płyta grzewcza, stal nierdzewna	LLG-uni*STIRRER* 3	1	**6.263 613**
Pokrywa zabezpieczająca silikonowa	LLG-uni*STIRRER* 5	1	**6.263 445**
Czujnik temperatury PT1000	LLG-uni*STIRRER* 3/5/7	1	**6.263 415**
Czujnik temperatury PT1000-B, pokryty szkłem	LLG-uni*STIRRER* 3/5/7	1	**6.263 417**

3 Magnesy do wyjmowania dipoli, PTFE, LLG

Zatopiony w odpornej chemicznie powłoce z PTFE silny magnes (Alnico 5) do usuwania dipoli magnetycznych z agresywnych mediów. Zapobiega utracie dipoli magnetycznych. Średnica w niższej części wynosi 10 mm.

3

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
8	150	1	**9.197 717**
8	250	1	**9.197 725**
8	300	1	**4.008 501**
8	350	1	**9.197 735**

Uniwersalne bloki grzejne do mieszadeł magnetycznych dostępne na stronie 475.

1

2

1 2 Mieszadła magnetyczne z grzaniem, RCT standard *safety control*, LLG

Z grzaniem. Nowa, ulepszona wersja mieszadeł z rewolucyjną technologią i nowymi funkcjami:
- Zintegrowana kontrola temp.
- W zestawie czujnik temp. PT 1000 (PT 1000.60)
- Dokładna regulacja temp. i prędkości obrotowej na cyfrowym wyświetlaczu, nawet gdy urządzenie nie pracuje
- Cyfrowy wyświetlacz ustawionego limitu temp. bezpieczeństwa
- Wskaźnik gorącej powierzchni, ostrzega przed poparzeniem!
- Wyświetlanie cyfrowego kodu błędu
- Posiadają regulowane zabezpieczenie temperaturowe dla płyty grzejnej (+50 do +360°C)
- Bezpieczne mieszadło magnetyczne z grzaniem, przeznaczone do pracy bez nadzoru
- Złącze zgodne z DIN 12878 do podłączenia termometrów kontaktowych, takich jak ETS-D5, do precyzyjnego pomiaru temp.
- Wysoki poziom bezpieczeństwa dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii kontroli grzania
- Obudowa (IP 42) zapewnia długotrwałe użytkowanie bez awarii
- Polerowana, aluminiowa płyta grzewcza zapewnia optymalny transfer ciepła
- Silne pole magnetyczne
- W zestawie pokrywa ochronna H 98
- Testowane zgodnie z normą DIN EN IEC 61010-1

Zakres dostawy: Mieszadło magnetyczne, czujnik temperatury PT1000 , śrubokręt, osłona ochronna, kabel sieciowy C16 (H11)

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	20 l
Zakres prędk.:	50 ... 1500 min^{-1}
Dokładność:	±1 min^{-1}
Maks. dł. dipola magn.:	80 mm
Wyświetlacz:	LED
Płyta grzejna:	Ø 135 mm
Zakres temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Zakres temp. grzania:	temp. otocz. ... 310°C
Dokł. ustawienia temp.:	±1 K
Dokł. stabilizacji temp.:	±2 K
Moc grzania:	600 W
Zabezp. temp. regulowane:	50 ... 360°C
Rozmiary (szer. x gł. x wys.):	160 x 270 x 85 mm
Ciężar:	2,5 kg
Zasilanie:	220 ... 230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 42
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RCT Standard safety control, wraz z sondą PT 1000, wtyczką	EU	1	**9.720 250**
RCT Standard safety control, wraz z sondą PT 1000, wtyczką	UK	1	**6.242 087**
RCT Standard safety control, wraz z sondą PT 1000, wtyczką	CH	1	**4.008 142**

3

3 Mieszadła magnetyczne/płyty grzejne, RH basic 2

Niedrogie mieszadła magnetyczne z płytą grzejną wykonaną ze stali nierdzewnej. *IKA*

Specyfikacja:

Maks. obj. mieszanej cieczy:	10 l
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	15/2 W
Wskazanie prędkości:	Skala (od 0 do 6)
Zakres obrotów:	Od 100 do 2000 obr./min
Moc grzewcza:	400 W
Tempo nagrzewania (1 l wody):	3 K/min
Zakres temp.:	Od temp. otoczenia do +320°C
Powierzchnia płyty grzejnej:	Stal nierdzewna (AISI 304), śred. = 125 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	168 x 220 x 105 mm
Ciężar:	2,4 kg
Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21
Wymagane zasilanie:	230V 50/60 Hz
Testowane zgodnie z normą	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RH basic 2	EU	1	**9.720 402**

1 Mieszadło magnetyczne ARE

Velp Scientifica

Mieszadło magnetyczne z aluminiową płytą grzejną do prędkości mieszania do 1500 min^{-1}.
- Nadaje się do mieszania o objętości do 20 l
- Temperatura pracy do 370°C
- Płyta grzejna odporna na chemikalia i zadrapania
- Elektroniczna regulacja prędkości obrotowej dla stabilnych prędkości mieszania
- Kompensacja momentu obrotowego w celu utrzymania stałej prędkości obrotowej nawet przy zmianach lepkości

Specyfikacja

Objętość (H_2O):	20 l
Moc znamionowa:	630 W
Prędkość (maks.):	1500 min^{-1}
Liczba pozycji mieszania:	1
Wyświetlacz:	Analogowy
Zakres temperatur:	Temp. otoczenia ... 370 °C
Materiał mieszadła:	Aluminium
Średnica mieszadła:	Ø 155 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	165 x 280 x 115 mm
Ciężar:	2,6 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 42
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
ARE	EU	1	**4.661 100**

Mieszadła magnetyczne, RH basic/digital

IKA

Mieszadła magnetyczne z funkcją grzania. Duża moc grzania 600 W oraz miedziano-stalowa konstrukcja płyty zapewnia szybkie nagrzewanie powierzchni. Istnieje możliwość regulacji odcięcia zasilania w przypadku przekroczenia temp. w zakresie od 50°C do 370°C. Napęd z funkcją Soft-Start. Z gwintowanym (M10) adapterem na pręt statywu. Silne pole magnetyczne umożliwiające prace z objętością nawet do 15 l. Obydwa modele dostępne w wersji "white" z ceramiczną, chemoodporną płytą.
Wyłącznie RH digital: Tuleja do podłączenia termometru kontaktowego (np. ETS-D5) zgodna z normą DIN 12878. Możliwość bardzo precyzyjnej kontroli temperatury, przy użyciu czujnika umieszczonego bezpośrednio w medium.
- Cyfrowy wyświetlacz prędkości i temperatury
- Wyświetlanie kodów błędów
- Łatwa kontrola za pomocą klawiatury membranowej

2

9.720 411

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	15 l
Moc znamionowa silnika wejściowa/wyjściowa:	15/2W
Zakres prędk.:	Od 50 do 2000 obr./min
Wyświetlacz prędk. RH basic/RH digital:	Skala/LED
Moc grzania:	600 W
Tempo nagrzewania (1 l H_2O):	6 K/min
Zakres temp.:	Od 50 do 320°C
Dokładność ustawienia RH digital:	±5 K
Zabezp. temp. regulowane:	Od 50 do 370°C
Podłączenie zewn. czujnika temp.:	DIN 12878
Dokł. ustawienia z czujnikiem temp.:	±1 K
ETS-D5/ETS-D6:	±0,5 K/±0,2 K
Płyta grzejna:	Stal nierdzewna 1.4301, śred. 135 mm
Wym. (szer. x gł. x wys.):	160 x 246 x 90 mm
Ciężar:	2,8 kg
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21
Zasilanie	220-240V, 50/60Hz

3

9.720 414

4

9.720 418

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RH basic	EU	1	**9.720 411** 2
RH basic	UK	1	**9.720 412**
RH basic white	EU	1	**9.720 417**
RH digital	EU	1	**9.720 414** 3
RH digital white	EU	1	**9.720 418** 4

Mieszadła magnetyczne SS/SD/SP/CS/CD/CP 152

Stuart

Z grzaniem. Mieszadła magnetyczne z silnymi magnesami i silnikiem o dużej mocy do mieszania dużych ilości. Modele analogowe wyposażone są w wyświetlacz LED informujący o ustawionej i rzeczywistej temperaturze urządzenia. W modelach cyfrowych temperatura zadana i rzeczywista jest pokazywana na wyświetlaczu, a prędkość na wyświetlaczu LED.
- Odporny na zalanie przedni panel obsługowy z chemicznie hartowaną szybą dla dodatkowej odporności
- Lampka ostrzegawcza na gorącej powierzchni miga, gdy temperatura płyty wynosi powyżej 50°C
- Ze zintegrowanym uchwytem mocowania pręta
- Z powłoką BioCote, opartą na srebrze, ochrona antybakteryjna

SP152/CP152 dodatkowo z:
- Kolorowy 10-centymetrowy ekran TFT, który jednocześnie wyświetla ustawienia docelowe i rzeczywistą temperaturę
- Poszczególne profile mogą być tworzone i zapisywane
- Kalibracja użytkownika w celu ustawienia wyjściowej temperatury (±5% przy 50 i 450°C)
- Łącznie z czujnikiem temperatury Pt100

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy:	15 l
Rozdzielczość wyświetlacza:	1°C
Dokładność:	±1°C
Wymiary płyty:	150 x 150 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 300 x 93 mm
Ciężar:	2,9 kg
Zasilanie elektryczne:	230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

1

4.672 505

2

4.672 580

Mieszadła magnetyczne SS152/SD152/SP152

NEW

Stuart

Wytrzymała, odporna na odpryski płyta górna z aluminium oferuje doskonałą przenikalność ciepła, szybkie nagrzewanie i rozkład temperatury

Specyfikacja

Materiał płyty:	Aluminium, z powłoką ceramiczną
Powierzchnia ogrzewana:	150 x 150 mm
Moc grzałki:	700 W
Maks. temp. płyty:	325°C
Prędkość mieszadła:	50 ... 1400 obr/min.

Typ	Kolor obudowy	Typ	Op.	Nr kat.	
SS152B	Niebieski	Analogowy	1	**4.672 505**	1
SS152K	Czarny	Analogowy	1	**4.672 506**	
SS152W	Biały	Analogowy	1	**4.672 507**	
SD152B	Niebieski	Cyfrowy	1	**4.672 517**	
SD152K	Czarny	Cyfrowy	1	**4.672 518**	
SD152W	Biały	Cyfrowy	1	**4.672 519**	
SP152B	Niebieski	Cyfrowy	1	**4.672 579**	
SP152W	Czarny	Cyfrowy	1	**4.672 580**	2
SP152K	Biały	Cyfrowy	1	**4.672 581**	
SP152P	Różowy	Cyfrowy	1	**4.672 582**	

3

4.672 522

4

4.672 585

Mieszadła magnetyczne CS152/CD152/CP152

NEW

Stuart

Ceramiczna płyta górna jest odporna chemicznie i łatwa do czyszczenia, a biała powierzchnia zapewnia dobrą widoczność zmian koloru.

Specyfikacja

Materiał płyty:	Szklano-ceramiczna
Powierzchnia grzania:	120 x 120 mm
Moc grzałki:	500 W
Maks. temp. płyty:	450°C
Prędkość mieszadła:	50 ... 1250 obr/min.

Typ	Kolor obudowy	Typ	Op.	Nr kat.	
CS152B	Niebieski	Analogowy	1	**4.672 508**	
CS152K	Czarny	Analogowy	1	**4.672 509**	
CS152W	Biały	Analogowy	1	**4.672 510**	
CD152B	Niebieski	Cyfrowy	1	**4.672 520**	
CD152K	Czarny	Cyfrowy	1	**4.672 521**	
CD152W	Biały	Cyfrowy	1	**4.672 522**	3
CP152B	Niebieski	Cyfrowy	1	**4.672 583**	
CP152W	Czarny	Cyfrowy	1	**4.672 584**	
CP152K	Biały	Cyfrowy	1	**4.672 585**	4
CP152P	Różowy	Cyfrowy	1	**4.672 586**	

Mieszadła magnetyczne, z grzaniem, C-MAG HS 4/HS 7/10

IKA

Płyta ceramiczna o znakomitej odporności chemicznej.
- Mieszadła o dużej mocy, maks. objętość cieczy do 5 l, 10 l, 15 l (H_2O)

- Stałe zabezpieczenie nadtemperaturowe 550°C
- Wskaźnik Hot Top >> ostrzega przed gorącą powierzchnią w celu uniknięcia poparzeń!
- Cyfrowy wyświetlacz temp. rzeczywistej (LED)
- Cyfrowy wyświetlacz błędów
- Panel kontrolny znajduje się wyżej w celu zabezpieczenia przed zalaniem płynami

C-MAG HS 7 i C-MAG HS 10:
Złącze zgodne z normą DIN 12878 do podłączenia termometru kontaktowego, np. ETS-D5; możliwa precyzyjna regulacja temp.

1

9.720 490

2

9.720 491

3

9.720 492

Specyfikacja:	**HS4 // HS7 // HS10**
Mieszadło magnetyczne	
Obj. mieszanej cieczy (H_2O):	5 l // 10 l // 15 l
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	15/1,5 W
Zakres obrotów:	100 ... 1500 obr./min
Wyświetlacz prędk.:	Skala
Grzanie	
Wyświetlacz temp.:	Cyfrowy
Moc grzewcza wyjściowa:	250 W // 1000 W // 1500 W
Tempo ogrzewania (1 l H_2O):	2,5 K/min // 5 K/min // 5 K/min
Zakres temp.:	50 ... 500°C
Dokładność regulacji temp.:	±10 K
Stałe zabezpieczenie nadtemperaturowe:	550°C
Dokładność pomiarów czujnika:	
C-MAG HS 4:	-
C-MAG HS 7/HS 10:	ETS-D5/±0.5 K
Płyta wierzchnia	
Materiał:	Tworzywo szklano-ceramiczne
Wymiary:	100 x 100 mm // 180 x 180 mm // 260 x 260 mm
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
C-MAG HS 4	EU	1	**9.720 490**	1
C-MAG HS 4	UK	1	**4.008 087**	
C-MAG HS 7	EU	1	**9.720 491**	2
C-MAG HS 7	UK	1	**4.008 090**	
C-MAG HS 10	EU	1	**9.720 492**	3
C-MAG HS 10	UK	1	**4.008 093**	

4 Zestawy mieszadeł magnetycznych, C-MAG HS 7

IKA

Zestaw C-MAG HS 7 zawiera: Mieszadło magnetyczne C-MAG HS 7 z grzaniem, elektroniczny termometr kontaktowy ETS-D5, uchwyt H 38, pręt statywu H 16 V i łącznik krzyżowy H 44.

4

Specyfikacja	
Max. objętość mieszana (H_2O):	10 l
Wejście znamionowe silnika:	15 W
Moc znamionowa silnika:	2 W
Stanowiska mieszania:	1
Zakres prędkości:	100…1500 min^{-1}
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5…40°C
Dopuszczalna wilgotność:	80%
Wyświetlacz:	cyfrowy
Płyta (szer. x głęb.):	180 x 180 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	220 x 330 x 105 mm
Ciężar:	5 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21
Zasilanie:	230/120/100 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw C-MAG HS 7	1	**6.235 183**

Mieszało magnetyczne AREX-6 Connect PRO

Mieszadło magnetyczne z płytą grzejną z aluminium pokrytego ceramiką, prędkość obrotowa mieszania do 1700 min^{-1}, timer i czujnik temperatury PT100. **Z połączeniem WiFi z platformą VELP Ermes Cloud Platform do przesyłania, zarządzania, monitorowania i wymiany wyników i parametrów.** Dostęp do urządzenia jest możliwy za pośrednictwem komputera, smartfonu i tabletu. *Velp Scientifica*

Wyposażony w rozbudowane funkcje bezpieczeństwa: niezależne obwody bezpieczeństwa chronią urządzenie w przypadku nadmiernej temperatury, regulowane ograniczenie temperatury, ostrzeżenie w przypadku gorącej powierzchni, ochrona przed nienadzorowanym ogrzewaniem oraz funkcja alarmu i wyłączenia, jeżeli czujnik temperatury nie jest zanurzony w medium.
- Nadaje się do mieszania objętości maks. 20 l
- Wydajny, bezszczotkowy silnik o dużej mocy
- Kompensacja momentu obrotowego w celu utrzymania stałej prędkości obrotowej nawet przy zmianach lepkości
- Odwrócenie kierunku mieszania
- Odporna obudowa z odlewu ciśnieniowego
- Odporna na chemikalia i zadrapania płyta grzejna
- Delikatny start mieszania
- Regulacja temperatury za pomocą oprogramowania do 370°C
- Wszystkie ustawienia konfigurowalne w menu
- Wyraźne wyświetlanie wszystkich parametrów
- Aktualizacje oprogramowania przez WiFi

Zakres dostawy AREX-6 Connect PRO: Mieszadło magnetyczne AREX-6 Connect PRO, czujnik temperatury PT100
Zakres dostawy AREX-6 Connect PRO zestaw: Mieszadło magnetyczne AREX-6 Connect PRO, czujnik temperatury PT100, drążek podtrzymujący, zacisk czujnika temperatury

Specyfikacja

Objętość (H_2O):	20 l
Moc znamionowa:	630 W
Zakres prędkości:	30 ... 1700 min^{-1}
Dokładność prędkości:	5 min^{-1}
Liczba stanowisk:	1
Wyświetlacz:	cyfrowy
Zakres temperatury:	temp. otoczenia ... 370°C
Dokładność temperatury:	±1°C
Materiał płyty:	aluminium, pokryte ceramiką
Wymiary stanowiska:	Ø 135 mm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	160 x 280 x 105 mm
Ciężar:	2,6 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 42
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
AREX-6 Connect PRO	EU	1	**4.666 720** 1
AREX-6 Connect PRO zestaw	EU	1	**4.666 733**

1

4.666 720

Mieszadła magnetyczne/płyty grzejne, MR Hei-PLATE

Seria Hei-PLATE z grzaniem składa się z modeli Hei-Standard, Hei-Tec i Hei-Connect. *Heidolph*

- Chemicznie odporna powierzchnia KeraDisk® umożliwia natychmiastowy transfer ciepła co znacznie przyspiesza nagrzewanie próbki
- W przypadku awarii i zatrzymania funkcji grzania, mieszanie będzie kontynuowane w celu zapobieganiu wrzenia
- Niezależny włącznik funkcji grzania ogranicza ryzyko przypadkowego włączenia funkcji
- Uszkodzenie mieszadła spowodowane wysoką temperaturą jest praktycznie niemożliwe, gdyż wszystkie modele wykonano ze specjalnego aluminiowego stopu
- W przypadku spięcia elektrycznego, uszkodzenia lub usunięcia czujnika temp. z medium urządzenie wyłączy się
- Kontroler temperatury wyposażono w dwa niezależne obwody bezpieczeństwa odcinające funkcję grzania w przypadku jakiegokolwiek przekroczenia bezpiecznej temp.
- Hermetycznie uszczelniona obudowa chroni wszystkie elementy mechaniczne i elektroniczne przed agresywnym środowiskiem
- Z przyłączem dla opcjonalnego czujnika temperatury Pt 1000

1

9.720 201

Hei-Tec i Hei-Connect dodatkowo z:

- Cyfrowy wyświetlacz umożliwia pełne monitorowanie procesu i precyzyjne ustawienie wszystkich parametrów
- Urządzenie jest wyposażone w wyświetlacz cyfrowy i umożliwia łatwe ustawianie i monitorowanie wartości w podświetlanym wyświetlaczu
- Podświetlany przycisk wskazuje wyraźnie, czy tryb mieszania jest aktywny
- Precyzyjna regulacja żądanej temperatury płyty grzejnej za pomocą przycisku obrotowego
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem przez obwód bezpieczeństwa, który wyłącza ogrzewanie, jeśli czujnik temperatury nie jest zanurzony w naczyniu z mediami

2

6.256 440

Specyfikacja:

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	20 l
Zakres prędk.:	100 ... 1400 obr./min
Moc grzania:	800 W
Temp. płyty grzejnej:	20 ... 300°C
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 31°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Płyta grzejna:	Kera-Disk®
Śred. płyty grzejnej:	145 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	173 x 277 x 94 mm
Ciężar:	2,9 kg
Zasilanie:	230 V
Klasa bezpieczeństwa (DIN 60529):	IP 32
Gwarancja:	3 lata

1 Mieszadła magnetyczne/płyty grzejne, MR Hei-Standard

Model bez czujnika temperatury, do podstawowych aplikacji. *Heidolph*

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
MR Hei-Standard	EU	1	**9.720 201**
MR Hei-Standard	UK	1	**6.263 289**

Mieszadła magnetyczne/płyty grzejne, MR Hei-Tec

Precyzyjna regulacja i monitorowanie parametrów urządzenia za pomocą wyświetlacza cyfrowego. *Heidolph*

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
MR Hei-Tec z czujnikiem Pt 1000	EU	1	**6.256 440** 2
MR Hei-Tec	EU	1	**9.720 145**
MR Hei-Tec	UK	1	**6.240 766**

3 Zestawy mieszadeł MR Hei-PLATE

Zestaw MR Hei-PLATE Silver 1 *Heidolph*

- Mieszadło magnetyczne MR Hei-Tec
- Czujnik temperatury Pt 1000 (V4A)
- Pręt statywu do czujnika Pt 1000
- Uchwyt mocujący do czujnika Pt 1000

3

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw MR Hei-PLATE Silver 1	1	**6.256 441**

4. Mieszanie, Wytrząsanie

Mieszadła magnetyczne/Z grzaniem, z silnikiem

1

6.312 903

Mieszadła magnetyczne Guardian 7000

NEW

OHAUS

Wytrzymałe mieszadła z płytą grzejną posiadają wyjątkowe funkcje bezpieczeństwa i doskonałe parametry ogrzewania i mieszania.

- SmartRate™ umożliwia wybór szybkiej lub wolnej temperatury i szybkości rampy
- SmartHousing™ obudowa pozostaje chłodna w dotyku i jest odporna na odczynniki
- SmartHeat™ bezpiecznie kontroluje i monitoruje temperaturę maksymalną
- SafetyHeat™ zapewnia bezpieczeństwo w zastosowaniach grzewczych dzięki podwójnemu monitorowaniu stanu systemu
- SmartLink™ wyłącza funkcję ogrzewania, jeśli łącze Bluetooth® zostanie przerwane
- SmartPresence™ wyłącza funkcję ogrzewania, jeśli użytkownicy nie są widoczni w pobliżu

Zakres dostawy: Mieszadło magnetyczne, czujnik temperatury, użytkowa pokrywa

2

6.312 905

Specyfikacja

Zakres prędkości:	60 ... 1600 rpm
Timer:	1 min ... 99 h 59 min
Dopuszczalne warunki otoczenia:	5 ... 40°C
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Obj. mieszania L	Zakres temp. °C	Materiał stanowiska	Śred. platformy wagowej mm	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
e-G71HS07C	15	temp.otoczenia +5 ... 500	Ceramika	178 x 178	223 x 309 x 122	1	**6.312 903** 1
e-G71HS10C	18	temp.otoczenia +5 ... 500	Ceramika	254 x 254	286 x 415 x 122	1	**6.312 904**
e-G71HSRDM	20	temp.otoczenia +5 ... 380	Aluminium	Ø 135	173 x 267 x 126	1	**6.312 905** 2

3

3 Mieszadła magnetyczne IKA plate (RCT digital)

IKA

Ze szklaną powierzchnią. Regularne aktualizacje oprogramowania systemowego. Kontrola kinetyki i wrażliwych reakcji jest wspierana przez zintegrowany timer i funkcję licznika. Funkcja IKA SmartTemp® chroni użytkowników w sposób inteligentny i przewidywalny.

- Możliwość zmiany kierunku mieszania
- Płyta grzejna wykonana ze stopu aluminium optymalnie przekazuje ciepło
- Czytelny wyświetlacz LCD
- Obudowa ze szkła ułatwia czyszczenie i zapewnia odporność chemiczną
- Kontrola temperatury bezpośrednio w próbce za pomocą czujnika temperatury PT1000
- Regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe do 360°C
- IKA SmartTemp®- ostrzeżenie o gorącej powierzchni (aby chronić przed poparzeniami)
- Timer
- Interfejs USB/RS232
- 10 lat gwarancji

Zakres dostawy: mieszadło magnetyczne, czujnik temperatury PT1000

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania (H_2O):	20 l
Moc znamionowa silnika (wejście/wyjście):	50 W/9 W
Zakres prędkości:	Od 50 do 1500 obr./min
Maks. dł. dipola magn.:	80 mm
Moc grzewcza:	600 W
Szybkość grzania (dla 1 l H_2O):	7 K/min
Zakres temperatury:	temp. otoczenia + 10 do 310°C
Dokładność temperatury (w 100°C):	±5 K
Zakres regulacji zabezp. nadtemperaturowego:	Od 50 do 360°C
Złącza do zewn. czujników temp.:	PT1000, ETS-D5, ETS-D6
Dokładnośc czujników PT1000, ETS-D5/ETS-D6:	±0,5 K /±0,2 K
Materiał płyty:	Stop aluminium
Rozmiar płyty:	śred. 135 mm
Klasa bezpieczeństwa wg DIN EN 60529:	IP 42
Wymiary zewn. (szer. x gł. x wys.):	160 x 270 x 85 mm
Ciężar:	2,4 kg
Zasilanie:	220-230/115/100 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
RCT digital	1	**6.286 692**

1 Mieszadło magnetyczne RCT 5 digital

NEW

1

IKA

Mocne mieszadło magnetyczne z powierzchnią szklaną do wymagających zadań mieszania. Proces mieszania może być indywidualnie zaprogramowany od początku do końca, dzięki czemu reakcja przebiega pewnie i bezpiecznie nawet bez nadzoru.
- Możliwa zmiana kierunku mieszania
- Regulowane funkcje zegara sterującego lub programowanie sekwencji
- Płyta robocza wykonana z białej, odpornej na zarysowania powłoki ceramicznej
- Ostrzeżenie w przypadku gorącej powierzchni
- Regulowany obwód bezpieczeństwa do 370°C
- Interfejs USB-/RS232

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania na stanowisko mieszania (H_2O):	20 l
Moc silnika wejściowa/wyjściowa:	50 W/9 W
Zakres prędkości:	50 ... 1500 rpm
Maks. długość dipola magnetycznego:	80 mm
Moc grzewcza:	850 W
Prędkość ogrzewania (1 l H_2O):	7,5 K/min
Zakres temperatur grzania:	temp. otoczenia +13 do 310°C
Dokładność regulacji ogrzewania na płycie grzejnej (100°C):	±5 K
Obwód bezpieczeństwa:	50 ... 370°C
Przyłącze zewn. czujnika temperatury:	PT1000, ETS-D5, ETS-D6
Dokładność regulacji ogrzewania z czujnikiem zewnPT1000, ETS-D5/ETS-D6:	±0,5 K/±0,2 K
Materiał płyty roboczej:	Aluminium z powłoką ceramiczną
Wymiary płyty roboczej:	137 x 137 mm
Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	160 x 270 x 85 mm
Ciężar:	2,6 kg
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN 60529:	IP 42
Zasilanie:	220-230/115/100 V, 50/60 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RCT 5 digital	EU	1	**4.669 085**

2 Mieszadła magnetyczne, z grzaniem, C-MAG HS 7 control

2

IKA

Mieszadła magnetyczne C-MAG HS 7 control mają kwadratową płytę ceramiczną zapewniającą doskonałą odporność chemiczną. Sterowanie mieszadłem jest ulepszane w miarę upływu czasu dzięki regularnym aktualizacjom oprogramowania systemowego. Kontrola kinetyki i wrażliwych reakcji jest wspierana przez zintegrowany timer i funkcję licznika.
- Mocny silnik
- Możliwość zmiany kierunku mieszania
- Czytelny wyświetlacz LCD
- Kontrola temperatury bezpośrednio w próbce za pomocą czujnika temperatury PT1000
- Regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe do 650°C
- IKA SmartTemp®- ostrzeżenie o gorącej powierzchni (aby chronić przed poparzeniami)
- Podniesiony panel sterujący do ochrony przed rozlanymi cieczami
- Timer
- Interfejs USB/RS232
- 10 lat gwarancji

Zakres dostawy: mieszadło magnetyczne, czujnik temperatury PT1000

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania (H_2O):	20 l
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	20 W/9 W
Zakres prędkości:	Od 50 do 1500 rpm
Maks. dł. dipola magn.:	80 mm
Moc grzewcza:	1000 W
Szybkośc grzania (dla 1 l H_2O):	5 K/min
Zakres temperatury:	temp. otoczenia +5 do 500°C
Dokładność temperatury (w 100°C):	±5 K
Zakres regulacji zabezp. nadtemperaturowego:	Od 100 do 650°C
Złącza do zewn. czujników temp.:	PT1000, ETS-D5, ETS-D6
Dokładność czujnikówPT1000, ETS-D5/ETS-D6:	±0,5 K/±0,2 K
Materiał płyty:	ceramika
Wymiary płyty (szer. x gł.):	180 x 180 mm
Klasa bezpieczeństwa wg DIN EN 60529:	IP 21
Rozmiary (szer. x gł. x wys.):	220 x 354 x 88 mm
Ciężar:	4 kg
Zasilanie:	220-230/115/110 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
C-MAG HS 7 control	1	**6.288 285**

4. Mieszanie, Wytrząsanie

Mieszadła magnetyczne/Z grzaniem, z silnikiem

1

2

1 2 Mieszadła magnetyczne/płyty grzejne RET basic

IKA

Szeroki zakres prędkości od 0/50 do 1700 obr./min. Zintegrowana kontrola temperatury. Zawiera czujnik temperatury PT 1000 (PT 1000.60). Cyfrowy wyświetlacz umożliwiający ustawienie dokładnej temperatury i prędkości. Ustawienie limitu temperatury bezpieczeństwa wyświetlane cyfrowo. Wskaźnik gorącej powierzchni informuje o wysokiej temp. płyty zapobiegając oparzeniom. Cyfrowe wyświetlanie kodów błędów.

- Regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe w zakresie od 50 do 380°C
- Bezpieczne mieszadło magnetyczne z grzaniem, przeznaczone do pracy bez nadzoru
- Złącze zgodne z DIN 12878 do podłączenia termometrów kontaktowych, takich jak ETS-D5, do precyzyjnego pomiaru temp.
- Wysoki poziom bezpieczeństwa dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii kontroli grzania
- Obudowa (IP 42) zapewnia długotrwałe użytkowanie bez awarii
- Bardzo szeroki zakres temperatury (temp.otoczenia do 340°C)
- Bardzo krótki czasogrzewania
- Elektroniczna kontrola prędkości
- Silne pole magnetyczne
- W zestawie pokrywa ochronna H 100

Specyfikacja

Mieszadło magnetyczne:

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	20 l
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	16/9 W
Regulacja prędk.:	Cyfrowa
Zakres prędk.:	Od 50 do 1700 obr./min
Maks. wymiary dipola magnetycznego (dł. x śred.):	80 x 10 mm
Grzanie:	
Moc wyjściowa:	600 W
Szybkość podgrzewania (1 l H_2O)	7 K/min
Zakres temp.:	Od temp. otoczenia do 340°C
Dokładność:	±1 K
Regulacja prędkości:	płynna
Regulacja temp. bezpieczeństwa:	Od 50 do 360°C
Złącze do podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury:	DIN 12 878
Dokładność pomiarów czujnika:	PT 1000/±1 K ETS-D 5/±0,5 K
Materiał płyty:	Stal nierdzewna
Śred. płyty grzejnej:	135 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	160 x 270 x 95 mm
Ciężar:	2,5 kg
Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z DIN EN 60529:	IP 42
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1
Wymagane zasilanie:	230 V 50/60Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RET® basic control-visc	EU	1	**9.720 248**
RET® basic control-visc	UK	1	**4.008 113**

Opcjonalne akcesoria: elektroniczny termometr kontaktowy: ETS-D5, dipole magnetyczne Ikaflon®, Trika®, zestaw dipoli magnetycznych RS 1, pręt do wyjmowania dipoli RSE, pokrywa ochronna H 100, czujniki temperatury PT 1000.60 i PT1000.70

Akcesoria do mieszadeł magnetycznych IKA

IKA

Typ	Do modelu	Opis	Op.	Nr kat.
PT 1000.60	RCT basic, RET basic, C-MAG HS digital	Czujnik temp., 230 mm	1	**6.229 702**
PT 1000.70	RCT basic, RET basic, C-MAG HS digital	Czujnik temp., pokryty szkłem	1	**6.231 283**
PT 1000.80	RCT basic , RET basic, C-MAG HS digital	Czujnik temp., 150 mm	1	**9.720 352**
H 104	RET control	Pokrywa ochronna	1	**9.910 338**
H 29	RET, RCT	Łaźnia olejowa, śred. 136 - 180 mm, wys. 81 mm, poj. 1 l	1	**7.017 796**
H 30	RET, RCT	Łaźnia olejowa, śred. 136 - 190 mm, wys. 110 mm, poj. 1,5 l	1	**7.017 797**

Akcesoria do termometrów ETS-D5/ETS-D6

IKA

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
H 44	Łącznik krzyżowy	1	**9.232 994**
H 16 V	Pręt statywu ze stali nierdzewnej	1	**9.720 257**
H 62.51	Czujnik zapasowy ze stali nierdzewnej	1	**9.232 998**
H 66.51	Czujnik zapasowy, pokryty szkłem	1	**9.232 999**
H 70	Przedłużacz, dł. 1 m	1	**9.233 000**
H 11	Zapasowy przewód zasilający	1	**9.720 276**
H 38	Uchwyt	1	**9.232 996**

Termometry kontaktowe, ETS-D5/ETS-D6

Możliwe 3 tryby pracy, dostosowane do różnych aplikacji. *IKA*
Tryb pracy A: Do pracy ze zmiennymi parametrami (od -50°C do 450°C).
Zabezpieczenie temperaturowe regulowane.
Tryb pracy B: Odpowiedni do powtarzalnych czynności w jednakowych warunkach i przy jednakowych parametrach.
Tryb pracy C: Odpowiedni do pracy nienadzorowanej.
- Elektroniczny kontroler (PID)
- Funkcja reset
- W zestawie czujnik temp. ze stali nierdzewnej, H 62.51
- Do wszystkich mieszadeł magnetycznych zgodnych z normą DIN 12878 klasa 2, posiadających złącze AD-C1 do podłączania termometrów kontaktowych, np. IKA, Heidolph i Corning.

ETS-D6 dodatkowo posiada funkcję pomiaru pH i duży, graficzny wyświetlacz LCD z wielojęzycznym menu.
Sondę pH należy zamawiać osobno.

1

9.720 241

Specyfikacja
Temperatura

Zakres pomiaru:	Od -50 do 450°C
Rozdzielczość:	±0,1 K
Dokładność pomiaru*:	±0,2 K
Dokładność regulacji grzania:	0,1 K
Dokładność regulacji (z czujnikiem)	±0,5 K
Napięcie:	Od 8 do 16 V, napięcie stałe
Prąd (przy napięciu 9V)	15 mA
Złącze:	DIN 12878 Kl. 2
Zakres działania:	Od 0 do 60°C
Maks. wilgotność względna:	80%
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54
Łącznik:	6-pinowy, DIN 45322
Ciężar:	0,2 kg
Testowane zgodnie z normą	DIN EN IEC 61010-1

2

9.720 242

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.	
ETS-D5	82 x 22 x 83	1	**9.720 241**	1
ETS-D6	96 x 45 x 98	1	**9.720 242**	2

3 Wielostanowiskowe mieszadło magnetyczne z grzaniem Multi-HS digital

NEW

3

Do synchronicznego mieszania i podgrzewania w jednakowych temperaturach do 120°C. *Velp Scientifica*
- Płyta CerAlTop™ - łatwa do czyszczenia i o maksymalnej wytrzymałości
- Silnik bezszczotkowy gwarantuje stałą prędkość obrotową
- Technologia SpeedServo™ utrzymuje stałą prędkość obrotową przy zmianie lepkości
- Interfejs cyfrowy z ikonami
- Zintegrowany zegar
- Programowalne automatyczne odwracanie kierunku mieszania
- Ostrzeżenie przed nagrzaną płytą, gdy temperatura płyty jest wyższa niż 50°C
- Funkcja blokady zapobiega niezamierzonym zmianom

Specyfikacja	**Multi-HS 6 // Multi-HS 15**
Maksymalna dopuszczalna objętość na jedno stanowisko mieszania (H_2O):	400 ml // 250 ml
Liczba stanowisk mieszania:	6 // 15
Zakres temperatur:	0 ... 120°C
Zakres prędkości:	100 ... 1000 min^{-1}
Timer:	1 min ... 99 h : 59 min
Wymiary płyty:	223 x 432 mm
Odległość pomiędzy stanowiskami mieszania:	100 mm // 74 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	240 x 550 x 65 mm
Ciężar:	4,7 kg // 4,8 kg
Moc:	620 W
Moc grzewcza:	600 W
Zasilanie:	230 V/50 ... 60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Multi-HS 6	1	**4.678 195**
Multi-HS 15	1	**4.678 196**

4. Mieszanie, Wytrząsanie

Mieszadła magnetyczne/Z grzaniem, z silnikiem

1 Mieszadła magnetyczne, trójpozycyjne, z grzaniem, SB162-3

Stuart

Wyposażone w 3 niezależnie kontrolowane aluminiowe płyty grzejne. Zabezpieczenie przed przekroczeniem ustawionej temperatury i wskaźniki diodowe włączające się po przekroczeniu temp. 50°C. Z możliwością montażu prętów statywów o śred. 12,5 mm z tyłu każdej płyty. Z pokrytym PTFE dipolem magnetycznym (3 mm x 25 mm).
Mieszadła posiadają powłokę BioCote zawierającą jony srebra, zapewniającą ochronę antybakteryjną.

Specyfikacja

Maks. obj. mieszanej cieczy (H_2O):	15 l
Zakres prędk.:	100 - 1500 obr./min
Moc grzania:	3 x 700 W
Zakres temp.:	325°C
Płyta grzejna:	3 x 160 x 160 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	600 x 270 x 110 mm
Ciężar:	11 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 32

Typ	Op.	Nr kat.
SB162-3	1	**9.950 424**

1

2

9.720 603

Mieszadła magnetyczne, wielostanowiskowe, RT 5/10/15

IKA

Cyfrowe mieszadła magnetyczne z grzaniem w wersji 5, 10 lub 15 stanowiskowej, zaprojektowane do jednorodnego mieszania i podgrzewania wszystkich stanowisk.
Magnetyczny napęd zapewnia cichą i jednorodną pracę. Urządzenia posiadają płynną regulację temperatury płyty grzejnej w zakresie do 120°C, umożliwiając podgrzanie medium do 70°C (w zależności od kształtu naczynia).

- Homogenny rozkład temperatury w obrębie całej płyty
- Regulowana prędkość z możliwością odwrócenia kierunku pracy
- Tryb Eco umożliwiający długą pracę przy jednoczesnym minimalnym generowaniu ciepła
- Niemechaniczny napęd indukcyjny
- Wyświetlanie kodów błędów
- Łatwa obsługa klawiaturą membranową
- Odpowiednie do pracy ciągłej
- Prędkość regulowana w skokach po 10 obr./min

3

9.720 609

Specyfikacja

Maks. obj. mieszania/stanowisko (H_2O):	0,4 l
Odległość pomiędzy stanowiskami:	90 mm
Prędkość:	Od 0 do 1000 obr./min
Prędkość nagrzewania (1 l H_2O w H15):	3 K/min
Zakres temp. płyty:	temp. otoczenia do 120°C
Maks. temp medium (zależna od naczynia):	70°C
Wyświetlacz temp.:	LED
Dokładność temp.:	±1 K
Wyświetlacz prędkości:	LED
Materiał płyty:	Stop aluminium
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN 60529:	IP 40
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz

Typ	Il. stanowisk	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Typ wtyku	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
RT 5	5	120 x 610 x 60	EU	4,0	1	**9.720 603** 2
RT 5	5	120 x 610 x 60	UK	4,0	1	**9.720 604**
RT 5	5	120 x 610 x 60	CH	4,0	1	**9.720 605**
RT 10	10	190 x 610 x 60	EU	7,5	1	**9.720 606**
RT 10	10	190 x 610 x 60	UK	7,5	1	**9.720 607**
RT 10	10	190 x 610 x 60	CH	7,5	1	**9.720 608**
RT 15	15	280 x 610 x 60	EU	10,5	1	**9.720 609** 3
RT 15	15	280 x 610 x 60	UK	10,5	1	**9.720 610**
RT 15	15	280 x 610 x 60	CH	10,5	1	**9.720 611**

1 2 3 Uniwersalne bloki grzejne do mieszadeł magnetycznych, LLG

Uniwersalna alternatywa do łaźni olejowych

Bloki grzejne pozwalają na bezpieczne wykonywanie syntez chemicznych w kolbach okrągłodennych, w temperaturze do 250 °C. W rezultacie łaźnie olejowe stają się zbędne, a Państwa laboratoria bezpieczniejsze. Bloki eliminują ryzyko przegrzania wynikające z wykorzystywania łaźni lub płaszczy grzejnych. Wyeliminowane zostają zanieczyszczenia powstające podczas wymiany oleju lub wyjmowania kolby oraz oparzenia spowodowane przez gorący olej. Ponieważ bloki wykonane są z aluminium, jednorodne mieszanie magnetyczne nie jest w żaden sposób zakłócone. Specjalny kształt bloku minimalizuje przestrzenie powietrzne pomiędzy jego powierzchnią a kolbą okrągłodenną, dzięki czemu zapewniony jest najlepszy możliwy transfer ciepła.

- **Model uniwersalny**
- **Do stosowania z okrągłymi płytami grzejnymi o śred. 135 i 145 mm**
- **Adaptery do wszystkich kwadratowych bloków o dł. boku minimum 145 mm**
- Dostępne w 6 standardowych rozmiarach
- Dostarczany adapter umożliwia stosowanie zarówno z mieszadłami firmy IKA jak i Heidolph
- Możliwa synteza w kolbach okrągłodennych w temp. do 250 °C
- Jednorodne mieszanie
- Wysoce precyzyjny transfer ciepła do naczynia
- Czysta i bezpieczna praca
- Wyprodukowane w Niemczech

Opis	Op.	Nr kat.
Uniwersalny blok reakcyjny do kolb o poj. 50 mL, LLG	1	**9.728 890**
Uniwersalny blok reakcyjny do kolb o poj. 100 mL, LLG	1	**9.728 891**
Uniwersalny blok reakcyjny do kolb o poj. 250 mL, LLG	1	**9.728 892**
Uniwersalny blok reakcyjny do kolb o poj. 500 mL, LLG	1	**9.728 893**
Uniwersalny blok reakcyjny do kolb o poj. 1000 mL, LLG	1	**9.728 897**
Uniwersalny blok reakcyjny do kolb o poj. 2000 mL, LLG	1	**9.728 898**
Adapter do płyt kwadratowych, do bloków 1000 do 2000 mL	1	**9.728 900**
2 zapasowe śruby (z łbem stożkowym), do bloków 1000 i 2000 mL	1	**9.728 901**

1

2

3

4 Dipole magnetyczne, cylindryczne, pokryte PTFE, ***eco pack,*** LLG

Cylindryczne, gładkie, pokryte PTFE. Pakowane po 10 sztuk.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	10	10	**9.198 910**
3	12	10	**9.198 766**
6	15	10	**9.198 919**
6	20	10	**9.198 920**
6	25	10	**9.198 925**
8	25	10	**9.198 767**
6	30	10	**9.198 930**
6	35	10	**9.198 935**
8	40	10	**9.198 940**
8	45	10	**9.198 945**
8	50	10	**9.198 950**
9	60	10	**9.198 960**
9	70	10	**9.198 970**
9	80	10	**9.198 980**

4

1

1 Dipole magnetyczne, cylindryczne, pokryte PTFE

BRAND

A 121 °C

Cylindryczne, gładkie, pokryte PTFE. Uniwersalne, mogą być sterylizowane w autoklawie.
Dipole o innych wymiarach dostępne na życzenie.

Śred. mm	Dł. mm		Op.	Nr kat.
2,5	2,5		1	**9.197 502**
3,5	3,5		1	**9.197 505**
2,0	5,0		1	**9.197 503**
3,0	6,0		1	**9.197 506**
2,0	7,0		1	**9.197 504**
3,0	8,0		1	**9.197 509**
3,0	10,0		1	**9.197 507**
6,0	10,0		1	**9.197 510**
4,5	12,0		1	**9.197 512**
3,0	13,0		1	**9.197 508**
6,0	15,0		1	**9.197 515**
4,5	15,0		1	**9.197 514**
6,0	20,0		1	**9.197 520**
6,0	25,0		1	**9.197 525**
6,0	30,0		1	**9.197 530**
6,0	35,0		1	**9.197 535**
8,0	40,0		1	**9.197 540**
8,0	45,0		1	**9.197 545**
8,0	50,0		1	**9.197 550**
9,0	60,0		1	**9.197 560**
9,0	70,0		1	**9.197 570**
9,0	80,0		1	**9.197 580**
27,0	108,0	*	1	**7.019 622**
27,0	159,0	*	1	**7.019 623**

* spłaszczone boki

2

6.267 317

Dipole behrotest® do mieszadeł magnetycznych, zestaw 1 i 2

behr

Dipole behrotest®, do mieszadeł magnetycznych. Zestaw 1 w przezroczystym pudełku z pokrywką. Składa się z dipoli (il. x dł. x śred.):
2 x 20 x 6 mm, 2 x 25 x 6 mm, 2 x 30 x 6 mm, 2 x 40 x 8 mm, 1 x 50 x 8 mm, 1x 60 x 9 mm

Dipole behrotest®, do mieszadeł magnetycznych. Zestaw 2 w przezroczystym pudełku z pokrywką. Składa się z magnesu do usuwania dipoli magnetycznych o długości 245 mm oraz dipoli (il. x dł. x śred.):
1 x 15 x 6 mm, 2 x 20 x 6 mm, 2 x 25 x 6 mm, 1 x 30 x 6 mm, 2 x 40 x 8 mm, 1 x 50 x 8 mm, 1x 60 x 9 mm

Oba zestawy z głęboką wkładką ułatwiającą wyjmowanie i sortowanie dipoli.

3

6.267 318

Opis	Op.	Nr kat.
MS-Set 1	1	**6.267 317** 2
MS-Set 2	1	**6.267 318** 3

4

4 Dipole magnetyczne, trójkątne, pokryte PTFE

BRAND

O kształcie graniastosłupa i trójkątnym przekroju. Dzięki zdolności zagarniającej odpowiednie do rozpuszczania ciał stałych lub przeprowadzania osadów w zawiesinę.
Trójkątny przekrój dipola wywołuje duże turbulencje, nawet przy małych prędkościach mieszania.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
8	25	1	**9.197 652**
14	25	1	**7.019 672**
10	35	1	**7.019 673**
14	40	1	**9.197 654**
12	50	1	**7.019 675**
14	55	1	**9.197 655**
16	80	1	**9.197 658**

1 Dipole magnetyczne, trójkątne, pokryte PTFE, ASTEROID

2mag

Ponad czterokrotnie skuteczniejsze przenoszenie momentu obrotowego i efektywniejsze mieszanie w porównaniu z tradycyjnymi dipolami. Posiadają silne i stabilne pole magnetyczne. Nie wykazują efektu rozmagnesowywania. Wypukła powierzchnia ścian zapewnia minimalny kontakt dipoli z dnem naczyń oraz niezawodną rotację. Trójkątny przekrój zwiększa tarcie i skuteczność mieszania, także przy małych prędkościach. Dipole zgodne z wymaganiami FDA. Możliwość sterylizacji w autoklawie 121°C.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
12	25	1	**9.646 057**
32	40	1	**9.646 040**
39	70	1	**9.646 058**

2 Dipole magnetyczne, owalne, pokryte PTFE

Owalne, pokryte PTFE. Idealne do kolb okrągłodennych. *BOLA*

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
10	20	1	**9.197 590**
12	25	1	**9.197 591**
15	30	1	**9.197 592**
15	35	1	**9.197 593**
20	40	1	**9.197 594**
20	50	1	**9.197 595**

3 Mieszadełka magnetyczne - elementy mieszające, PTFE, owalne

Do pojemników z okrągłym dnem. *BRAND*

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
5	10	1	**7.019 637**
6	15	1	**7.019 638**
10	20	1	**6.072 442**
12	25	1	**6.073 271**
15	32	1	**6.072 441**
15	34	1	**4.667 792**
20	40	1	**4.667 793**
20	50	1	**4.667 794**
20	65	1	**9.197 596**
20	70	1	**9.197 597**

4 Dipole magnetyczne, PTFE, do zlewek

Magnetyczny rdzeń (Alnico 5) zamontowany osiowo w obudowie i klatce z PTFE o uniwersalnej, wysokiej odporności chemicznej. Nie występuje zjawisko ścinania na dnie zlewki, gładki ruch w szklanych zlewkach również tych o nierównym dnie. Klatka zaburza przepływ strumienia wody co zapewnia optymalne warunki mieszania. *BOLA*

Poj. zlewki mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Dł. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
400	67	21	50	8	1	**9.197 585**
600	74	28	60	9	1	**9.197 586**
2000	103	32	80	10	1	**9.197 587**
3000, 5000	125	48	106	25	1	**9.197 588**

5 Magnesy do wyjmowania dipoli, PTFE, LLG

Zatopiony w odpornej chemicznie powłoce z PTFE silny magnes (Alnico 5) do usuwania dipoli magnetycznych z agresywnych mediów. Zapobiega utracie dipoli magnetycznych. Średnica w niższej części wynosi 10 mm.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
8	150	1	**9.197 717**
8	250	1	**9.197 725**
8	300	1	**4.008 501**
8	350	1	**9.197 735**

1 2 Mieszadła mechaniczne LLG-uni*STIRRER* OH2, cyfrowe

Mechaniczne mieszadła laboratoryjne w korzystnej cenie. Umożliwiają pracę z objętościami do 20 l (wody). Posiadają sterowaną mikroprocesorem automatyczną regulację prędkości obrotowej w zakresie od 50 do 2200 obr./min. Wbudowane zabezpieczenia chronią przed blokadą mieszadła oraz przed przegrzaniem. Kontroler w sposób ciągły weryfikuje ustawioną i aktualną prędkość obrotową, zapewniając stabilność pracy urządzenia nawet przy zmianach gęstości mieszanej próbki.

- Bezszczotkowy, bezobsługowy silnik
- Cyfrowy wyświetlacz
- Wyświetlanie prędkości lub momentu obrotowego
- Płynna regulacja prędkości
- Ochrona przed przeciążeniem
- Wąska obudowa
- Cicha praca
- Wyświetlanie kodów błędu
- Złącze RS232

Statyw:
Wykonany ze stali nierdzewnej, ze złączką, wymiary (szer. x gł. x wys.): 200 x 310 x 780 mm

Pręt mieszający:
Końcówka mieszająca śmigłowa, 4-łopatkowa ze stali nierdzewnej, długość pręta 400 mm, średnica końcówki 50 mm

Zakres dostawy: mieszadło LLG-uni*STIRRER* OH2, statyw, mata antypoślizgowa i końcówka 4-łopatkowa

Specyfikacja

Maks. obj. mieszana (dla wody):	20 l
Zakres prędkości obr.:	50 ... 2200 min^{-1}
Maks. lepkość próbki:	10 000 mPas
Moc mieszania (wejściowa/wyjściowa):	60/50 W
Dokładność wyświetalcza prędkości:	3 min^{-1}
Maks. moment obr.:	40 Ncm
Wyświetlacz:	LCD
Zakres śred. pręta:	0,5 ... 10 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	83 x 186 x 220 mm
Zasilanie:	110 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*STIRRER* OH2	EU	1	**6.263 455**
LLG-uni*STIRRER* OH2	UK	1	**6.263 456**

Akcesoria do mieszadeł mechanicznych, cyfrowych LLG-uni*STIRRER* OH2

Opis	Op.	Nr kat.
Końcówka mieszająca 4-łopatkowa, średnica 50mm, średnica pręta 8mm, 400mm	1	**6.263 454**
Końcówka mieszająca 2-łopatkowa, średnica 60mm, średnica pręta 8mm, 400mm	1	**6.263 457**
Końcówka śmigłowa 3-łopatkowa, średnica 67mm, średnica pręta 8mm, 400mm	1	**6.263 458**
Końcówka wirówkowa 2-łopatkowa, średnica 80mm, średnica pręta 8mm, 400mm	1	**6.263 459**
Zapasowa głowica	1	**6.263 453**
Zapasowy zasilacz	1	**6.263 452**

1

2

1 Cyfrowe mieszadło mechaniczne Nanostar 7.5

NEW

1

IKA

Wydajne mieszadło mechaniczne posiada, najwyższej jakości, liczne funkcje podstawowe. Kompaktowa konstrukcja i łatwa obsługa.

- Obsługa za pomocą stabilnego pokrętła obrotowego
- Wyświetlacz z powłoką ze szkła hartowanego zapewnia maksymalną widoczność i odporność chemiczną
- Łatwa do odczytu prędkość obrotowa na wyświetlaczu
- Regularne aktualizacje oprogramowania mogą być dokonywane szybko i łatwo za pomocą interfejsu USB
- Obudowa odporna na działanie chemikaliów
- Sterowany mikroprocesorowo regulator prędkości, utrzymujący stałą prędkość obrotową, nawet przy zmianie lepkości
- 10 lat gwarancji

Specyfikacja

Maks. obj. mieszana (woda):	5 l
Maks. lepkość:	4000 mPas
Moc znamionowa na wejściu/wyjściu:	32 W/22 W
Zakres prędkości:	0/50 ... 2000 rpm
Maks. moment obrotowy:	7,5 Ncm
Wyświetlacz:	LED
Średnica pręta:	0,5 ... 8 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	53 x 130 x 147 mm
Ciężar:	0,8 kg
Klasa bezpieczeństwa wg. DIN EN 60529:	IP 54
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Mieszadło cyfrowe Nanostar 7.5	1	**6.311 510**

Mieszadła mechaniczne MICROSTAR Digital

2

IKA

Mocne mieszadła mechaniczne przekonują doskonałymi podstawowymi funkcjami. Mają kompaktową, oszczędzającą miejsce konstrukcję i są łatwe w obsłudze.

- Obsługa za pomocą stabilnego pokrętła obrotowego
- Wyświetlacz ze szkła hartowanego, zapewniający maksymalną widoczność i odporność chemiczną
- Wyświetlacz wyraźnie pokazuje prędkość obrotową
- Regularne aktualizacje oprogramowania mogą być dokonywane szybko i prosto przez interfejs USB
- Obudowa odporna chemicznie
- Mikroprocesorowo sterowany regulator prędkości obrotowej zapewniający stałą prędkość obrotową, nawet przy zmianach lepkości
- 10 lat gwarancji

6.274 940

Specyfikacja	**7.5 digital // 15 digital // 30 digital**
Maks. obj. mieszania (H_2O):	5 l // 10 l // 20 l
Maks. lepkość:	4000 mPas // 8000 mPas // 20000 mPas
Moc znamionowa silnika (wejście/wyjście):	32 W/22 W
Zakres prędkości obr.:	0/50 ... 2000 // 0/50 ... 1000 // 0/50 ... 500 obr./min
Maks. moment obr.:	7,5 Ncm // 15 Ncm // 30 Ncm
Wyświetlacz:	LED
Zakres śred. prętów:	0,5 ... 8 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	60 x 126 x 173 mm
Ciężar:	1,18 kg // 1,26 kg // 1,26 kg
Klasa bezpieczeństwa wg DIN EN 60529:	IP 54
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MICROSTAR digital 7.5	1	**4.665 208**
MICROSTAR digital 15	1	**6.313 057**
MICROSTAR digital 30	1	**6.274 940** 2

1

4.665 663

Mieszadła mechaniczne MINISTAR Digital

Mocne mieszadła mechaniczne przekonują doskonałymi podstawowymi funkcjami. *IKA*
Mają kompaktową, oszczędzającą miejsce konstrukcję i są łatwe w obsłudze.

- Obsługa za pomocą stabilnego pokrętła obrotowego
- Wyświetlacz ze szkła hartowanego, zapewniający maksymalną widoczność i odporność chemiczną
- Wyświetlacz wyraźnie pokazuje prędkość obrotową
- Regularne aktualizacje oprogramowania mogą być dokonywane szybko i prosto przez interfejs USB
- Obudowa odporna chemicznie
- Mikroprocesorowo sterowany regulator prędkości obrotowej zapewniający stałą prędkość obrotową, nawet przy zmianach lepkości
- 10 lat gwarancji

Specyfikacja	**20 digital // 40 digital // 80 digital**
Maks. obj. mieszania (H_2O):	15 l // 25 l // 50 l
Maks. lepkość próbki:	10000 mPas // 30000 mPas // 60000 mPas
Moc znamionowa silnika (wejście/wyjście):	60 W/46 W
Zakres prędkości obr.:	0/50 ... 2000 // 0/50 ... 1000 // 0/50 ... 500 obr./min
Maks. moment obr.:	20 Ncm // 40 Ncm // 80 Ncm
Wyświetlacz:	LED
Zakres śred. pręta:	0,5 ... 8 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	70 x 147 x 193 mm
Ciężar:	1,56 kg // 1,72 kg // 1,72 kg
Klasa bezpieczeństwa wg DIN EN 60529:	IP 54
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MINISTAR 20 digital	1	**7.983 353**
MINISTAR 40 digital	1	**4.665 663** 1
MINISTAR 80 digital	1	**7.983 354**

2

2 Mieszadła mechaniczne EUROSTAR 20 digital

Laboratoryjne mieszadła do standardowych aplikacji i objętości do 15 l (H_2O). *IKA*
Z automatyczną, mikroprocesorową kontrolą prędkości w zakresie od 0/30 do 2000 obr./min. Bezpiecznik wyłączy silnik w przypadku przeciążenia. Prędkość obrotowa mieszadła jest automatycznie, w sposób ciągły kontrolowana i stabilizowana. Zapewnia to jednakową prędkość pomimo zmieniającej się lepkości cieczy.
- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Płynnie regulowana prędkość
- Uchwyt pręta mieszającego umożliwia przekładanie go przez mieszadło na wylot
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Możliwa krótka praca w warunkach przeciążenia

Specyfikacja	
Maks. obj. mieszania (H_2O):	15 l
Zakres lepkości:	do 10000 mPas
Moc znamionowa wejście/wyjście:	70/42 W
Zakres obrotów:	0/30 do 2000 obr./min
Maks. moment obrotowy:	20 Ncm
Wyświetlacz:	LED
Zakres śred. pręta:	Od 0,5 do 10 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	86 x 208 x 248 mm
Ciężar:	4,4 kg
Klasa bezpieczeństwa (DIN EN 60529):	IP 42
Zasilanie:	230 V 50/60 Hz

Typ	Złącze	Op.	Nr kat.
EUROSTAR 20 digital	EU	1	**9.816 691**
EUROSTAR 20 digital S 2	UK	1	**9.816 692**
EUROSTAR 20 digital S 3	CH	1	**9.816 693**

1 Mieszadła mechaniczne EUROSTAR 40 digital

1

IKA

Laboratoryjne mieszadła do standardowych aplikacji i objętości do 25 l (H_2O).
Z automatyczną, mikroprocesorową kontrolą prędkości w zakresie od 0/30 do 2000 obr./min. Bezpiecznik wyłączy silnik w przypadku przeciążenia.
Prędkość obrotowa mieszadła jest automatycznie, w sposób ciągły kontrolowana i stabilizowana. Zapewnia to jednakową prędkość pomimo zmieniającej się lepkości cieczy.

- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Płynnie regulowana prędkość
- Uchwyt pręta mieszającego z możliwością przechodzenia pręta na wylot przez mieszadło
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Możliwa krótka praca w warunkach przeciążenia

Specyfikacja

Maks. obj. mieszania (H_2O):	25 l
Zakres lepkości:	do 30000 mPas
Moc znamionowa wejście/wyjście:	118/84 W
Zakres obrotów:	Od 0/30 do 2000 obr./min
Maks. moment obrotowy:	40 Ncm
Wyświetlacz:	LED
Zakres uchwytu pręta:	Od 0,5 do 10 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	86 x 208 x 248 mm
Ciężar:	4,4 kg
Klasa bezpieczeństwa (DIN EN 60529):	IP 42
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
EUROSTAR 40 digital	EU	1	**9.816 697**
EUROSTAR 40 digital S 2	UK	1	**9.816 698**
EUROSTAR 40 digital S 3	CH	1	**9.816 699**

2 Mieszadła mechaniczne EUROSTAR 60 digital

2

IKA

Uniwersalne mieszadła laboratoryjne o dużej mocy do objętości do 40 l (H_2O).
Z automatyczną, mikroprocesorową kontrolą prędkości w zakresie od 0/30 do 2000 obr./min. Bezpiecznik wyłączy silnik w przypadku przeciążenia.
Prędkość obrotowa mieszadła jest automatycznie, w sposób ciągły kontrolowana i stabilizowana. Zapewnia to jednakową prędkość pomimo zmieniającej się lepkości cieczy.

- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Płynnie regulowana prędkość
- Uchwyt pręta mieszającego z możliwością przechodzenia pręta na wylot przez mieszadło
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Możliwa krótka praca w warunkach przeciążenia
- Wąska obudowa
- Cicha praca
- Wyświetlanie kodów błędów

Specyfikacja

Maks. obj. mieszania (H_2O):	40 l
Zakres lepkości:	do 50000 mPas
Moc znamionowa wejście/wyjście:	176/126 W
Zakres obrotów:	Od 0/30 do 2000 obr./min
Maks. moment obrotowy:	60 Ncm
Wyświetlacz:	LED
Zakres śred. pręta:	Od 0,5 do 10 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	86 x 208 x 248 mm
Klasa bezpieczeństwa (DIN EN 60529):	IP 42
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
EUROSTAR 60 digital	EU	1	**9.816 700**
EUROSTAR 60 digital S 2	UK	1	**9.816 701**
EUROSTAR 60 digital S 3	CH	1	**9.816 702**

Akcesoria do mieszadeł mechanicznych IKA dostępne na stronie 490

1

1 Mieszadła mechaniczne EUROSTAR 100 digital

NEW

IKA

Mieszadła laboratoryjne o dużej mocy, do objętości do 100 l (H_2O). Z automatyczną, mikroprocesorową kontrolą prędkości. Bezpiecznik wyłączy silnik w przypadku przeciążenia. Prędkość obrotowa mieszadła jest automatycznie i w sposób ciągły kontrolowana i stabilizowana. Zapewnia to jednakową prędkość, pomimo zmieniającej się lepkości cieczy.

- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Płynnie regulowana prędkość
- Uchwyt pręta mieszającego o konstrukcji przelotowej
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Możliwa krótka praca w warunkach przeciążenia
- Niewielka obudowa
- Cicha praca
- Wyświetlanie kodów błędów

Specyfikacja

Maks. obj. mieszania (H_2O):	100 l
Zakres lepkości:	70000 mPas
Moc znamionowa wejście/wyjście:	186/136 W
Zakres obrotów:	0/30 ... 1300 obr./min
Maks. moment obrotowy:	100 Ncm
Wyświetlacz:	LED
Zakres uchwytu pręta:	0,5 ... 10 mm
Klasa bezpieczeństwa (DIN EN 60529):	IP 42
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
EUROSTAR 100 digital	86 x 208 x 248	EU	1	**9.816 706**
EUROSTAR 100 digital S 2	86 x 208 x 248	UK	1	**9.816 707**
EUROSTAR 100 digital S 3	86 x 208 x 248	CH	1	**9.816 708**

2

2 Mieszadło magnetyczne OHS 200 Digital

Velp Scientifica

Wydajne, wytrzymałe mieszadła mechaniczne z wyświetlaczem i elektroniczną regulacją prędkości obrotowej. Ze zintegrowanym wyłącznikiem czasowym i zabezpieczeniem przed przeciążeniem (temp. i zasilanie).

- Do wysokich lepkości do 100000 mPas lub dużych objętości do 100 l
- Z 2-biegową skrzynią biegów
- Stabilny moment obrotowy w całym zakresie prędkości obrotowych z automatyczną kompensacją
- Wskazanie momentu obrotowego na wyświetlaczu
- Wyświetlacz LED
- Timer
- Zamek na klucz
- Bezszczotkowy, cichy silnik
- Wymiana wirnika bez użycia narzędzi
- Interfejs USB do instalowania aktualizacji oprogramowania

Specyfikacja

Liczba biegów:	2
Zakres prędkości:	6 ... 400 min^{-1} / 30 ... 2000 min^{-1}
Moc znamionowa:	190 W
Zakres śred. pręta:	Ø 1 ... 13 mm
Wyświetlacz:	Cyfrowe
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	90 x 235 x 315 mm
Ciężar:	4,6 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Obj. mieszania L	Lepkość maks. mPa.	Moment obrotowy Ncm	Op.	Nr kat.
OHS 200 Digital	100	100000	200	1	**4.666 656**

Mieszadła laboratoryjne EUROSTAR 400 digital/400 control

NEW

1

IKA

Mieszadła laboratoryjne o dużej mocy, do zastosowania z próbkami o wysokiej lekości i do szybkiego mieszania objętości do 150 l (H_2O). Z automatyczną, mikroprocesorową kontrolą prędkości. Bezpiecznik wyłączy silnik w przypadku przeciążenia. Prędkość obrotowa mieszadła jest automatycznie i w sposób ciągły kontrolowana i stabilizowana. Zapewnia to jednakową prędkość, pomimo zmieniającej się lepkości cieczy.

6.291 143

EUROSTAR 400 digital:
- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Płynnie regulowana prędkość
- Uchwyt pręta mieszającego o konstrukcji przelotowej
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Możliwa krótka praca w warunkach przeciążenia
- Niewielka obudowa
- Cicha praca
- Wyświetlanie kodów błędów

EUROSTAR 400 control dodatkowo cechuje:
- Wyświetlacz TFT z wielojęzycznym menu
- Możliwość programowania funkcji
- Zintegrowany termometr
- Możliwość pracy interwałowej
- Funkcja minutnika
- Regulowany bezpiecznik
- Funkcja blokady
- Możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury

Zakres dostawy EUROSTAR 400 control: mieszadło mechaniczne, czujnik temperatury typu H 67.60, uchwyt WiCo WH 11

2

6.310 512

Specyfikacja	**400 digital/400 control**
Maks. obj. mieszania (H_2O)	150 l
Zakres lepkości	100000 mPas
Moc znamionowa wejście/wyjście	220/176 W
Zakres obrotów	0/6 ... 2000 rpm
Maks. moment obrotowy:	400 Ncm
Wyświetlacz	LED/TFT
Zakres uchwytu pręta	3 ... 16 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	114 x 245 x 325 mm/114 x 268 x 345 mm
Klasa bezpieczeństwa DIN EN 60529:	IP 42/IP 40
Zasialnie	230 V, 50/60 Hz
Tylko EUROSTAR 400 control:	
Czujnik temperatury:	PT1000
Zakres pomiarowy temp.:	-10 ... +350°C

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
EUROSTAR 400 digital	EU	1	**6.291 143**	1
EUROSTAR 400 control	EU	1	**6.310 512**	2

VELP®
SCIENTIFICA

VELP LAB EQUIPMENT IS DESIGNED AND MANUFACTURED IN ITALY TO PROVIDE INNOVATIVE SOLUTIONS AND RELIBILITY TO SCIENTISTS.

Heating Magnetic Stirrers

ARE/AREX-6 Series

More than hot plate stirrers! Superior Safety and state-of-the-art thermoregulation delivering you an Organic synthesis solution with all relevant accessories

Overhead Stirrers

OHS Series

Whatever your application, we've got you covered. Safe and powerful Overhead stirrers guaranteeing constant torque at any speed, ease-of-use, unique connectivity and reliability.

Vortex Mixers

IR Vortex

Unmatched experience! The truly ergonomic vortex mixer with patented IR sensor reducing arm stress.

Biochemical Oxygen Demand

BOD EVO

Perform your Biochemical Oxygen Demand analysis without altering the incubation condition. Manage up to 80 BOD sensors directly from your PC thanks to the unique connectivity of VELP BOD EVO.

www.velp.com

Via Stazione, 16 | 20865 Usmate (MB) - Italy | Tel. + 39 039 628811

Mieszadła magnetyczne OHS Advance

1

Velp Scientifica

Wydajne, wytrzymałe mieszadła mechaniczne z cyfrowym wyświetlaczem, elektroniczną regulacją prędkości obrotowej i zintegrowanym czujnikiem temperatury PT100. Z czujnikiem drgań, wyłącznikiem czasowym i przeciążeniowym zabezpieczającym przed nadmierną temperaturą i problemami z zasilaniem. **Połączenie przez WLAN z platformą VELP Ermes Cloud Platform służy do przesyłania, zarządzania, monitorowania i wymiany wyników i parametrów.** Dostęp do urządzeń możliwy jest za pośrednictwem komputera, smartfonu i tabletu.

- Bezpośredni pomiar temperatury medium za pomocą czujnika PT100
- Stabilny moment obrotowy w całym zakresie prędkości obrotowych z automatyczną kompensacją
- Moment obrotowy wskazywany na wyświetlaczu
- Wyświetlacz 3,5" TFT
- Timer
- Zamek na klucz
- Bezszczotkowy, cichy silnik
- Łatwa wymiana wirnika bez użycia narzędzi
- Mozliwość zaprogramowania metod
- Interfejs USB do instalowania aktualizacji oprogramowania i dokumentacji procesowej

4.666 655

Specyfikacja	**OHS 60 Advance // OHS 100 Advance**
Liczba biegów:	1
Zakres prędkości:	30 ... 2000 min^{-1}// 30 ... 1300 min^{-1}
Moc znamionowa:	190 W
Zakres śred. pręta:	Ø 1 ... 13 mm
Wyświetlacz:	Cyfrowy
Zakres temp.:	-10 ... 350°C
Dokładność temp.:	0,1°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	90 x 235 x 285 mm
Ciężar:	4,1 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Obj. mieszania L	Lepkość maks. mPa.	Moment obrotowy Ncm	Op.	Nr kat.
OHS 60 Advance	40	50000	60	1	**4.666 655** 1
OHS 100 Advance	100	70000	100	1	**4.666 654**

2 Mieszadło mechaniczne OHS 200 Advance

2

Velp Scientifica

Wydajne, wytrzymałe mieszadła mechaniczne z cyfrowym wyświetlaczem, elektroniczną regulacją prędkości obrotowej i zintegrowanym czujnikiem temperatury PT100. Z czujnikiem drgań, wyłącznikiem czasowym i przeciążeniem, zabezpieczającym przed nadmierną temperaturą i problemami z zasilaniem. **Połączenie przez WLAN z platformą VELP Ermes Cloud Platform służy do przesyłania, zarządzania, monitorowania i wymiany wyników i parametrów.** Dostęp do urządzeń możliwy jest za pośrednictwem komputera, smartfonu i tabletu.

- Z 2-biegową skrzynią biegów
- Do wysokich lepkości do 100000 mPas lub dużych objętości
- Bezpośredni pomiar temperatury medium za pomocą czujnika PT100
- Stabilny moment obrotowy w całym zakresie prędkości obrotowych z automatyczną kompensacją
- Moment obrotowy wskazywany na wyświetlaczu
- Wyświetlacz 3,5" TFT
- Timer
- Zamek na klucz
- Bezszczotkowy, cichy silnik
- Łatwa wymiana wirnika bez użycia narzędzi
- Różne metody, które można zaprogramować
- Interfejs USB do instalowania aktualizacji oprogramowania i dokumentacji procesowej

Specyfikacja

Liczba biegów:	2
Zakres prędkości:	6 ... 400 min^{-1}/ 30 ... 2000 min^{-1}
Moc znamionowa:	190 W
Zakes śred. pręta:	Ø 1 ... 13 mm
Wyświetlacz:	Cyfrowy
Zakres temp.:	-10 ... 350°C
Dokładność temp.:	0,1°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	90 x 235 x 315 mm
Ciężar:	4,6 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Obj. mieszania L	Lepkość maks. mPa.	Moment obrotowy Ncm	Op.	Nr kat.
OHS 200 Advance	100	100000	200	1	**4.666 653**

1

1 Mieszadła mechaniczne, RW 20 digital

IKA

- Ulepszone mieszadła mechaniczne sprawdzonej linii RW 20, z analogowym kontrolerem:
- Cyfrowy wyświetlacz
- Odporna, ergonomiczna konstrukcja
- Dwa zakresy prędkości obrotowej (od 60 do 2000 obr./min)
- Możliwość regulacji wysokości zawieszenia pręta mieszającego w wersji stacjonarnej - wydrążony wał uchwytu do mocowania

Specyfikacja

Maks. obj. mieszania (H_2O):	20 l
Zakres lepkości:	do 10000 mPas
Moc znamionowa wejście/wyjście:	70/35 W
Maks. moc wyjściowa pręta mieszającego:	26 W
Zakres obrotów I (przy 50 Hz):	Od 60 do 500 obr./min
Zakres obrotów II (przy 50 Hz):	Od 240 do 2000 obr./min
Zakres uchwytu pręta:	Od 0,5 do 10 mm
Śred./dł. pręta uchwytu:	13 mm/160 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	88 x 212 x 294 mm
Ciężar:	3,1 kg
Maks. moment obrotowy (przy prędk. 100 obr./min):	150 Ncm
Klasa bezpieczeństwa (DIN EN 60529):	IP 20
Wymagane zasilanie:	230 V 50/60 Hz
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RW 20 digital	EU	1	**9.816 622**
RW 20 digital	UK	1	**6.227 717**

Opcjonalne akcesoria: statywy: R 1825, R 1826, R 1827, R 182 łączniki krzyżowe, sprzęgło elastyczne FK 1, uchwyt z paskiem RH 3, osłona pręta mieszającego R 301, końcówki mieszające: np. R 1342, R 1381.

2

2 Mieszadła mechaniczne, RW 28 digital

IKA

Mieszadła laboratoryjne o dużej mocy, z mechanicznym kontrolerem. Zaprojektowane do pracy z cieczami o wysokiej lepkości i objętości do 80 l (H_2O). Z zabezpieczeniem silnika przed przegrzaniem przy pomocy samoblokującego się ogranicznika temperatury. Opcjonalne osłona wału i elementy mocujące do zabezpieczenia naczyń należy zamawiać osobno.

- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Płynnie regulowana prędkość
- Uchwyt pręta mieszającego umożliwia jego umieszczenie na wylot
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Wyświetlanie kodów błędów
- Trwała, ergonomiczna konstrukcja
- Cicha praca
- Ze stałym napędem elektrycznym

Specyfikacja

Maks. obj. mieszania (H_2O):	80 l
Zakres lepkości:	do 50000 mPas
Moc znamionowa wejście/wyjście:	220/90 W
Zakres obrotów:	Od 60 do 1400 obr./min/72 do 1680 obr./min
Zakres obrotów I (w 50/60 Hz):	Od 60 do 400 obr./min/72 do 480 obr./min
Zakres obrotów II (w 50/60 Hz):	Od 240 do 1400 obr./min/288 do 1680 obr./min
Maks. moment obrotowy:	900 Ncm
Wyświetlacz:	LED
Zakres uchwytu pręta:	Od 1 do 10 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	123 x 252 x 364 mm
Klasa bezpieczeństwa (DIN EN 60529):	IP 40
Zasilanie:	220-240 V,/50/60 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RW 28 digital	EU	1	**9.816 630**
RW 28 digital S 2	UK	1	**9.816 631**
RW 28 digital S 3	CH	1	**9.816 632**

1 Statyw z wagą laboratoryjną IKA [scale] dla mieszadeł

NEW

Statyw ze zintegrowaną wagą i interfejsem danych idealnie nadaje się do bezpośredniego i kontrolowanego dodawania materiału próbki podczas mieszania. Ilości dodawanych próbek są natychmiast ważone i na bieżąco dokumentowane podczas procesu mieszania.

IKA

- Czytelny wyświetlacz LCD
- Solidna obudowa z odlewu cynku
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Interfejs USB
- Połączenie Bluetooth

Specyfikacja

Zakres pomiarów:	5 ... 6000 g
Dokładność odczytu:	1 g
Dokładność:	±6 g
Obciążenie maksymalne:	maks. 10 kg
Wymiary szalki wagowej:	200 x 200 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	213 x 391 x 570 mm
Ciężar:	5,2 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.
IKA [scale]	1	**4.672 719**

2 Mieszadło mechaniczne STARVISC 200-2.5 control

NEW

Wysoce precyzyjne mieszadło z pomiarem momentu obrotowego z bezpośrednim wyświetlaniem wartości dla szerokiego zakresu zastosowań. Szczególnie odpowiednie do precyzyjnych pomiarów w trakcie procesu produkcyjnego, a lepkość można obliczyć za pomocą przyjaznego dla użytkownika wyświetlacza. Próbki nie muszą już być pobierane osobno.

IKA

- Obliczanie lepkości
- Bezstopniowa regulacja prędkości
- Z odłączanym pilotem zdalnego sterowania Sterownik bezprzewodowy (WiCo)
- Mocne mieszadło do substancji o wysokiej lepkości

Specyfikacja

Maks. objętość mieszania (H_2O):	100 l
Maks. lepkość:	100000 mPas
Moc silnika na wejściu/wyjściu:	130 W/84 W
Zakres prędkości:	0/6 ... 2000 rpm
Zakres prędkości I (50 Hz):	6 ... 400 rpm
Zakres prędkości II (50 Hz):	30 ... 2000 rpm
Maksymalny moment obrotowy na wale mieszającym:	200 Ncm
Wyświetlacz:	TFT
Zakres Chuck'a:	0,6 ... 10 cm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	91 x 231 x 395 mm
Klasa bezpieczeństwa wg. DIN EN 60529:	IP 40
Zasilanie:	230/100, 115/100 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
STARVISC 200-2.5 control	1	**4.672 715**

1

2

1

1 Mieszadła napowietrzne Hei-TORQUE Value

Heidolph

Idealne do wszystkich standardowych zadań wymagających mieszania. Przeznaczone są do mieszania i dyspergowania mediów, które wymagają powtarzalnych wyników w zastosowaniach o wysokiej lepkości.

- Wskazania trendów momentu obrotowego do monitorowania zmian lepkości
- Cyfrowy wyświetlacz 2,4" dla ułatwienia obsługi
- Stała prędkość obrotowa nawet przy zmieniającym się obciążeniu
- Bezpieczne uruchamianie i zatrzymywanie pracy za pomocą przesuwnego panelu dotykowego
- Minimalny poziom hałasu przy maksymalnej mocy (<50 dB)

2

2 Mieszadła mechaniczne Hei-TORQUE Value 100

Heidolph

Specyfikacja

Maks. obj. mieszana (dla wody):	50 l
Zakres prędkości obr.:	10 ... 2000 obr./min
Maks. lepkość:	60000 mPas
Moc mieszania (wejściowa/wyjściowa):	90/50 W
Maks. moment obr.:	100 Ncm
Wyświetlacz:	cyfrowe
Zakres śred. pręta:	8 ... 10,5 mm
Rozmiar (szer. x gł. x wys.):	86 x 247 x 350 mm
Ciężar:	4,4 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Hei-TORQUE Value 100	EU	1	**7.981 688**
Hei-TORQUE Value 100	UK	1	**6.283 476**

3

3 Mieszadła mechaniczne Hei-TORQUE Core

Heidolph

Kompaktowe, elektroniczne mieszadło mechaniczne dla łatwej obsługi.
- Może być zintegrowany z systemami zamkniętymi, takimi jak wyciągi, reaktory lub systemy produkcyjne
- Nadaje się do mediów o niskiej i średniej lepkości
- Uchwyt szybkomocujący do narzędzi do mieszania o średnicy do 10 mm
- Przycisk "Max" do krótkotrwałej pracy przy maksymalnej prędkości obrotowej
- Funkcja timera
- Cyfrowy wskaźnik prędkości obrotowej
- Automatyczne wyłączanie z zabezpieczeniem przed przegrzaniem

Specyfikacja

Maks. obj. mieszana (H_2O):	25 l
Zakres prędkości obr.:	20 ... 2000 obr./min
Maks. lepkość:	10000 mPas
Moc mieszania (wejście/wyjście):	105/75 W
Maks. moment obr.:	40 Ncm
Wyświetlacz:	cyfrowy
Zakres śred. pręta:	8 ... 10,5 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	70 x 195 x 281,5 mm
Ciężar:	2,3 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 42

Typ	Op.	Nr kat.
Hei-TORQUE Core	1	**4.662 304**

Akcesoria do mieszadeł mechanicznych Hei-TORQUE

Heidolph

Typ	Do	Op.	Nr kat.
Złączka krzyżowa do montażu mieszadła na pręcie statywu o śred. 13-32 mm	Hei-TORQUE	1	**9.816 562**
Statyw S2, 425 x 420 x 700 mm, 5,8 kg	Hei-TORQUE	1	**9.816 564** 1
Osłona pręta mieszadła, PMMA, regulowana wys.	Hei-TORQUE Core	1	**9.816 566**
Osłona pręta mieszadła, PMMA, regulowana wys.	Hei-TORQUE	1	**6.284 078**
Wąż elastyczny (sprzęgło), dostarczane z uchwytem na pręt mieszający 8 mm	Hei-TORQUE	1	**7.047 043** 2
Statyw z podstawą S2 XXL	Hei-TORQUE	1	**6.228 500**
Prowadnica pręta mieszającego, szlif NS 29/32 - PTFE	Hei-TORQUE	1	**7.076 415**
Statyw teleskopowy	Hei-TORQUE	1	**7.621 811**

1

9.816 564

2

7.047 043

3 Sprzęgła elastyczne, do szklanych prętów mieszających

Wymagane przy mieszaniu mediów za pomocą szklanych prętów mieszających. Elastyczne połączenie amortyzuje jakiekolwiek odchylenia strukturalne i chroni pręty przed pęknięciem.

Zakres zacisku: od 6 do 10 mm

Maks. moment obrotowy: 10 Ncm

Typ	Op.	Nr kat.
FK 1	1	**9.197 060**

3

Sprzęgła elastyczne, magnetyczne, POM

BOLA

Mocne przekładnie (do 300 Ncm), wykonane z tworzywa POM o dużej odporności mechanicznej. Dostosowane do prędkości do 1200 obr./min i maks. odchylenia osi 10 mm. Idealne do zredukowania naprężeń pomiędzy mieszadłem a prętem mieszającym wynikających z przesunięcia osi. Do łopatek mieszających wykonanych ze szkła, metalu lub PTFE.

- Bardzo małe siły odśrodkowe dzięki małemu ciężarowi
- Odpowiednie do ruchu obrotowego w prawą lub lewą stronę
- Brak zjawiska rezonansu
- Łatwe w montażu dzięki szybko zaciskającym się złączkom gwintowanym
- Dł. wału 90 mm, może zostać skrócona wg uznania klienta

Otwór do pręt miesz.	Złącze adaptera Ø dna	Dł. całk.	Op.	Nr kat.
mm	mm	mm		
Śred. 6,5 + 10	10	190	1	**6.240 637**
Śred. 8 + 10	10	190	1	**7.632 676** 4
Wewn. kwadr. SW6	SW8	180	1	**6.231 539**

4

7.632 676

5 Mocowanie szybkozaciskowe do mieszadeł

NEW

IKA

Tylko do stosowania z urządzeniem EUROSTAR 20/40/60/100/200/RW 20, z wyłączeniem EUROSTAR 20 z dużą prędkością obrotową i sterowaniem.
Zakres mocowania: od 0,5 do 10 mm.

Typ	Op.	Nr kat.
R 60	1	**6.258 335**

5

1

9.779 201

Sprzęgła magnetyczne MRK ze złączem szlifowanym

Buddeberg

Głowica mieszadła ze stałym sprzęgłem magnetycznym do różnych zastosowań w warunkach próżni.
Bez wału przelotowego ani bez pierścieni uszczelniających - moment obrotowy jest zapewniony siłami magnetycznymi bez potrzeby kontaktu z innymi elementami.

Prędkość obrotowa: 2500 obr./min
Materiał: 1.4435 (AISI 316L)
Uszczelnienie: Viton
Łożyska: stalowe łożysko kulkowe

Typ	Szlif NS	Poj. mL	Zakres temp. °C	Do płynów o lepkości maks. mPa.	Moment obrotowy Ncm	Op.	Nr kat.
BUK K20 S1	29/32	500	240	500	20	1	**9.779 201** 1
BUK K40 S1	29/32	1000	240	1500	40	1	**9.779 202**
BUK K60 S1	29/32	3000	240	6000	60	1	**9.779 203**
BUK K90 S1	29/32	5000	240	10000	90	1	**9.779 204**

2

2 Sprzęgła łączące

Buddeberg

Połączenie o stałej średnicy między silnikiem a wałem mieszającym. Odpowiednie do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (ATEX). Materiał nr 1.4404

Typ	Do	Op.	Nr kat.
VK 14 x 10	BSR 64 z podstawką	1	**6.287 716**
VK 14 x 14	BSR 64 z podstawką	1	**6.287 718**
VK 7 x 8	BUK/MRK	1	**9.779 342**

3

9.224 292

4

9.224 293

Łączniki krzyżowe

IKA

Typ	Szer. rozwarcia szczęk mm	Op.	Nr kat.
R 182	Statyw / pręt uchwytu: od 6 do 16	1	**9.224 292** 3
R 270	Statyw / pręt uchwytu: od 25 do 36 / od 5 do 21	1	**9.224 293** 4
R 271	Statyw / pręt uchwytu: 34 / 16	1	**9.224 266**

6

9.224 762

5

9.224 761

Uchwyty z paskiem

IKA

Typ	Śred. pręta mm	Śred. naczynia mm	Op.	Nr kat.
RH 3	8 do 16	40 do 300	1	**9.224 761** 5
RH 5*	25 do 36	40 do 300	1	**9.224 762** 6

*Z łącznikiem krzyżowym R 270

8

9.816 735

7

9.224 026

Statywy do mieszadeł i homogenizatorów

IKA

Typ	Opis	Śred. pręta mm	Wys. mm	Maks. obciążenie kg	Op.	Nr kat.
R 1825	Statyw z podstawą prostokątną	16	560	5	1	**9.224 031**
R 1826	Statyw z podstawą prostokątną	16	800	5	1	**9.224 032**
R 1827	Statyw z podstawą prostokątną	16	1000	5	1	**9.224 033**
R 2722	Statyw z podstawą H-kształtną	34	1010	10	1	**9.224 026** 7
R 2723	Statyw teleskopowy z podstawą H-kształtną	34	620 - 1010	10	1	**9.224 028**
R 474	Statyw teleskopowy z podstawą prostokątną	48	500 - 1000	30	1	**9.816 735** 8
R 472	Statyw podłogowy	80x80	980 - 1860	30	1	**9.816 736**

Inne statywy dostępne na życzenie.

3 Mieszadła na sprężone powietrze typ PLR do 30 L ATEX, z/bez tachometru

Mieszadła laboratoryjne na sprężone powietrze do wielu standardowych aplikacji. *Buddeberg*
Z silnikiem łopatkowym napędzanym przepływającym powietrzem. Znacznie mniejsze i lżejsze niż odpowiedniki elektryczne.

Specyfikacja ogólna:
- Maks. ciśnienie robocze 6 bar
- Zużycie powietrza 260 l/min przy 6 bar
- Moc wyjściowa przy ciśnieniu 6 bar - 200 W
- Mieszanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
- Certyfikacja ATEX, zgodnie z dyrektywą 94/9 EG

Modele podstawowe posiadają:
- Obudowę ze stali nierdzewnej
- Zawór umożliwiający płynną kontrolę prędkości
- Pręt wspierający o śred. 14 mm
- Dyszę do podłączenia węża o śred. 9 mm
- Pręt wału o długości 26 mm i śred. 10 mm

1

9.778 950

2

9.778 960

3

Typ	Poj. maks. L	Prędk. obrotowa obr./min	Moment obrotowy Nm	Do płynów o lepkości maks. mPa.	Moc W	Certyfikacja ATEX	Op.	Nr kat.
PLR 10	3	15000	0,3	1000	200	Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb	1	**9.778 950** 1
PLR 11	30	1900	3,5	50000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 951**
PLR 12	30	870	5,3	70000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 952**
PLR 28	30	580	10,4	100000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 954**
PLR 13	30	80	19,8	150000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 953**
PLR 10T*	3	15000	0,3	1000	200	Ex II 2G Ex h IIC T4 Gb	1	**9.778 960** 2
PLR 11T*	30	1800	3,5	50000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 961**
PLR 12T*	30	950	5,3	70000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 962**
PLR 28T*	30	550	10,4	100000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 964**
PLR 13T*	30	80	19,8	150000	200	Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb	1	**9.778 963**

* Z analogowym tachometrem
Podano orientacyjne wartości lepkości.

4 Mieszadła na sprężone powietrze BSR 64 ze statywem podłogowym

Mocowane na statywach mieszadła mechaniczne BSR, do standardowych aplikacji w obj. do 200 l. *Buddeberg*

Informacje ogólne
- Ciśnienie robocze do 6 bar
- Zużycie powietrza 800 l/min przy ciśnieniu 6 bar
- Moc wyjściowa mieszadła 640 W przy ciśnieniu 6 bar
- Obroty w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
- Klasyfikacja ATEX według Ex II 2G Ex h IIC T5 Gb

Każdy podstawowy model posiada
- Obudowę wykonaną całkowicie ze stali nierdzewnej 1.4305
- Płynnie regulowany zawór dopływu powietrza (kontrola prędkości)
- Zacisk kulowy z uchwytem o śred. 16 mm i dł. 200 mm
- Statyw podłogowy z prętem i złączką krzyżową, (wys. 1000 mm, szer. 600 mm)
- Dyszę do podłączenia
- Tłumik
- Wał napędowy o dł. 32 mm i śred. 14 mm

4

Typ	Poj. maks. L	Prędk. obrotowa obr./min	Do płynów o lepkości maks. mPa.	Moc W	Op.	Nr kat.
BSR 64/160-A-V	200	1600	20000	640	1	**9.779 163**
BSR 64/65-A-V	200	650	50000	640	1	**9.779 164**
BSR 64/30-A-V	200	300	100000	640	1	**9.779 165**

Statywy uniwersalne

Statywy podłogowe, BS *Buddeberg*
Z podstawą kątową, dł. boku podstawy 600 mm, śred. pręta statywu 34 mm.

Statywy mocowane na ścianę, WS
Odległość od ściany 200 mm, śred. pręta statywu 34 mm.

5

9.224 000

6

Typ	Opis	Dł. mm	Op.	Nr kat.
BS 1	Statyw podłogowy	1000	1	**9.224 000** 5
BS 2	Statyw podłogowy	1500	1	**6.206 348**
BS 3	Statyw podłogowy	1000	1	**6.314 306**
WS	Statyw naścienny	1000	1	**6.225 791** 6

1

9.198 010

2

9.779 013

3

9.779 065

Akcesoria do mieszadeł zasilanych sprężonym powietrzem typu PLR

Buddeberg

Złączka VK:
Złączka o stałej śred. do połączenia sprzęgła mechanicznego/magnetycznego i końcówki mieszającej. Odpowiednia do użycia w potencjalnie wybuchowej atmosferze (1.4404).

Elastyczne sprzęgło do szklanych prętów mieszających PK:
Służy do mieszania mediów za pomocą szklanych prętów mieszających. Stanowi elastyczny amortyzator między silnikiem a prętem. Zapewnia idealną współpracę silnika z prętem mieszającym oraz wyrównuje różnice wysokości i kątów. Odpowiednie do prętów o śred. od 6 do 10 mm.

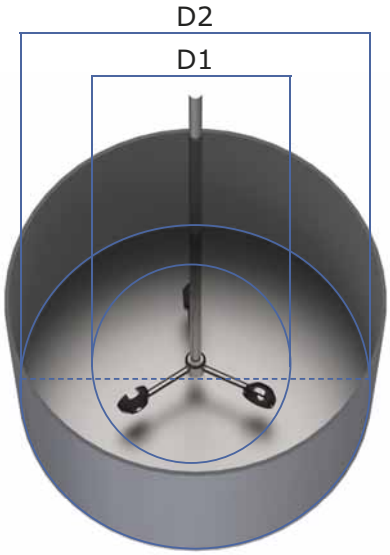
Elastyczne sprzęgło do szklanych prętów mieszających K:
Służy do mieszania mediów za pomocą szklanych prętów mieszających. Stanowi elastyczny amortyzator między silnikiem a prętem. Zapewnia idealną współpracę silnika z prętem mieszającym oraz wyrównuje różnice wysokości i kątów. Odpowiednie do prętów o śred. od 6 do 10 mm.

Sprzęgło dwuprzegubowe typu Cardana DCK I:
Z otworem heksagonalnym o śred. 8 mm po jednej stronie i otworem kwadratowym o śred. 6 mm po drugiej stronie.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
VK 10x8	Złączka 10 x 8 mm	1	**6.286 426**	
VK 10x10	Złączka 10 x 10 mm	1	**6.285 834**	
PK 10	Elastyczne sprzęgło, śred. wewn. 10 mm	1	**9.779 013**	2
PK 10/13	Elastyczne sprzęgło, śred. wewn. 10/13 mm	1	**9.779 014**	
K 10	Elastyczne sprzęgło, śred. wewn. 10 mm	1	**9.198 010**	1
K 10/13	Elastyczne sprzęgło, śred. wewn. 10/13 mm	1	**9.197 400**	
DCK I	Stal nierdzewna, dł. = 110 mm	1	**9.779 065**	3

LABORATORY TECHNOLOGY® Buddeberg GERMANY WWW.BUDDEBERG.DE

How to select the correct stirring rotor size



Propeller stirrer
D1 = D2 x **min. 0.1 to max. 0.5**

Diagonal blade stirrer
D1 = D2 **x min. 0.25 to max. 0.5**

Anchor stirrer
D1 = D2 x **min. 0.9 to max. 0.98**

Dissolver stirrer
D1 = D2 x **min. 0.2 to max. 0.5**

BuddeMix
D1 = D2 x **min. 0.3 to max. 0.75**

Buddeberg Laboratory Technology GmbH develops and manufactures explosion-protected compressed air laboratory stirrers and industrial stirrers as well as magnetic stirrer couplings and drives for the chemical, pharmaceutical, coating and food industry.

Furthermore, we offer **individual solutions** tailored to suit your special requirements. Please feel free to contact us.

Your Contact

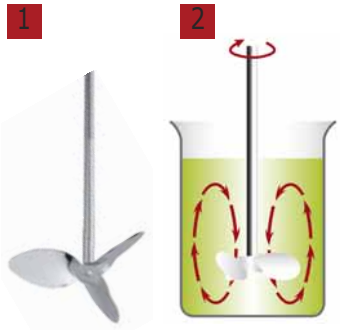
Marcel Schreiber
+49 621 87690-52
+49 621 87690-39
schreiber@buddeberg.de

1 2 Pręty z końcówką mieszającą, śmigłową, 3-łopatkową, stal nierdzewna 1.4305

3-łopatkowe końcówki generujące przepływ osiowy i redukujące siły ścinania do minimum, nawet w przypadku dużej prędkości. Polecane do aplikacji wymagających średniej i dużej prędkości wirowania. Inne rozmiary dostępne na życzenie.

Typ	Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
R 1381	45	8	350	1	**9.197 021**
R 1382	55	8	350	1	**9.197 022**
R 1385	140	10	550	1	**9.197 023**
R 1388	140	10	800	1	**9.197 024**

1 2

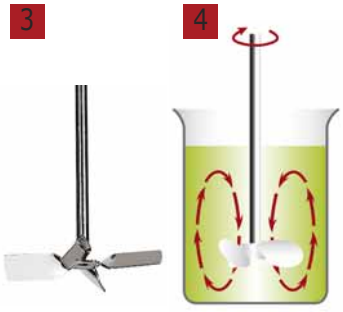


3 4 Pręty z końcówką mieszającą, śmigłową, 4-łopatkową, stal nierdzewna 1.4305

4-łopatkowe końcówki generujące przepływ osiowy i tworzące rosnące wraz z prędkością siły ścinania. Polecane do aplikacji wymagających średniej i dużej prędkości wirowania. Inne rozmiary dostępne na życzenie.

Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
50	8	350	1	**9.197 006**
100	8	540	1	**9.197 009**
100	10	550	1	**4.662 011**

3 4

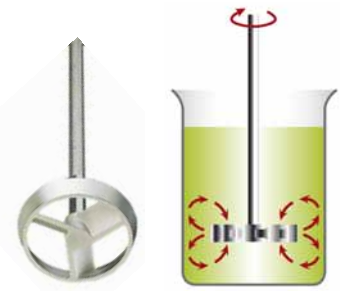


5 6 Pręty z końcówką mieszającą, śmigłową z pierścieniem, stal nierdzewna 1.4305

3-łopatkowe, turbinowe końcówki, generujące przepływ osiowy. Otaczający pierścień redukuje siły ścinania oraz chroni podczas przypadkowego zetknięcia się końcówki ze ścianą lub dnem naczynia. Zalecany do pracy przy średnich i dużych prędkościach.

Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
30	8	350	1	**9.197 030**
50	8	350	1	**9.197 031**
70	10	400	1	**9.197 032**

5 6

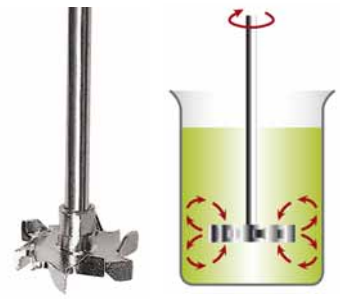


7 8 Pręty z końcówką mieszającą, rozdrabniającą, stal nierdzewna 1.4404

Końcówki rozdrabniające, tworzące ruch odśrodkowy i duże turbulencje. Płyn jest przemieszczany z góry na dno. Na wysokości talerza tworzone są duże siły ścinające zapewniające wydajne rozbijanie cząstek. Polecane do aplikacji wymagających średniej i dużej prędkości wirowania.

Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
30	8	350	1	**9.779 322**
40	8	350	1	**9.197 007**
50	10	550	1	**9.779 336**
60	10	550	1	**9.779 337**
70	10	550	1	**9.779 338**
80	8	350	1	**9.197 001**
80	10	550	1	**9.779 339**
100	10	350	1	**9.197 003**

7 8

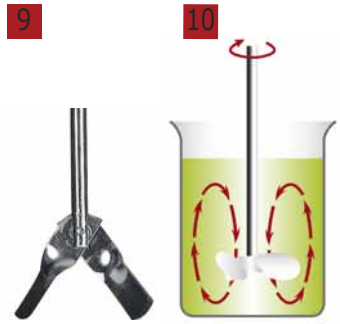


9 10 Pręty z końcówką mieszającą, wirówkową, 2-łopatkową, stal nierdzewna 1.4305

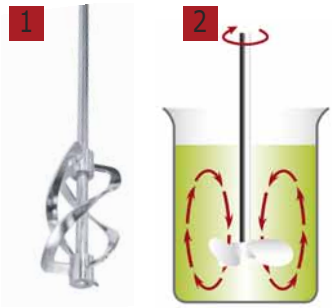
Składające się łopatki końcówki otwierają się gdy wzrasta prędkość mieszadła, co umożliwia użytkowanie w wąskich naczyniach. Efekt mieszania jest podobny do standardowych końcówek z łopatkami ukośnymi. Polecane do aplikacji wymagających średniej i dużej prędkości wirowania.

Śred. końc. otwarta/zamknięta mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
60/15	8	350	1	**9.197 011**
100/24	8	550	1	**9.197 013**

9 10



1 2



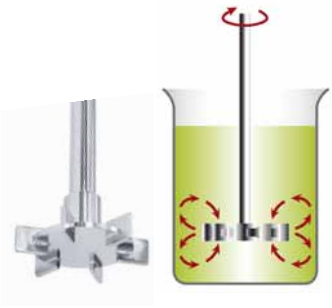
1 2 Pręty z końcówką mieszającą, śrubową, stal nierdzewna 1.4571

IKA

Końcówki tworzące przepływ osiowy od dołu do góry. Polecane do wymiany ciepła i ciągłego mieszania jednorodnych płynów o umiarkowanej lub wysokiej lepkości, w aplikacjach o małej lub średniej prędkości.

Typ	Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
R 3003	50	8	350	1	**6.265 595**
R 3003.1	100	10	550	1	**6.265 596**
R 3003.2	150	10	800	1	**6.265 597**

3 4



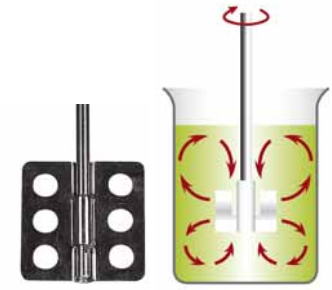
3 4 Pręty z końcówką mieszającą, łopatkową, stal nierdzewna 1.4571

IKA

Końcówki tworzące przepływ odśrodkowy. Polecane do napowietrzania płynów o małej lepkości lub rozpuszczania ciał stałych w płynach. Do aplikacji o umiarkowanej lub dużej prędkości.

Typ	Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
R 3004	30	8	359	1	**6.265 598**
R 3004.1	50	10	565	1	**6.265 599**
R 3004.2	70	10	819	1	**6.265 700**

5 6

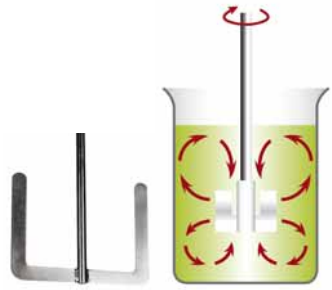


5 6 Pręty z końcówką mieszającą, łopatkową, 6 otworów, stal nierdzewna 1.4305

Wirująca łopatka generuje ruch okrężny z minimalnymi turbulencjami. Kształt łopatki zapewnia delikatny ruch i dobre rozprowadzenie temperatury, co ma duże znaczenie w przypadku delikatnych próbek.
Polecane do aplikacji wymagających małej lub średniej prędkości wirowania. Inne rozmiary dostępne na życzenie.

Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
70	8	550	1	**9.197 019**
150	10	550	1	**9.197 020**

7 8

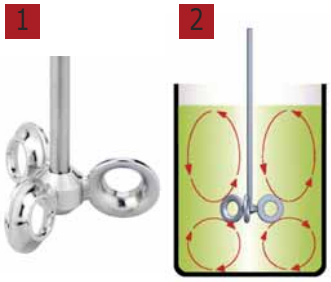


7 8 Pręty z końcówką mieszającą, kotwicową, stal nierdzewna

Wirująca łopatka generuje ruch okrężny i duże siły ścinające. Końcówki te są dedykowane do płynów o średniej lub dużej lepkości. Polecane do aplikacji wymagających małej prędkości wirowania.

Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
45	8	350	1	**9.197 033**
80	10	500	1	**9.779 346**
90	8	350	1	**9.197 034**
100	10	500	1	**9.779 347**
150	10	550	1	**9.197 036**

1 2 Pręty z końcówką mieszającą, systemy BuddeMix 1-4



Nowoczesny system mieszania płynów o małej i dużej lepkości z niską prędkością. Specjalny kształt tworzy podczas obrotu swoiste, dynamiczne prądy, dzięki czemu w krótkim czasie można uzyskać doskonale homogenną mieszaninę. Dodatkowe elementy, takie jak łamacze ruchu montowane w ścianach lub dnie, nie są wymagane.

Zalety:
- Odpowiednie do płynów o małej i dużej lepkości
- Mieszają media zawierające cząstki stałe oraz włókna bez najmniejszych problemów
- Mała prędkość umożliwia delikatne mieszanie, bez tworzenia dużych sił ścinających
- Ruch w całej objętości naczynia gwarantuje krótki czas wirowania
- Bez niepotrzebnego wprowadzania powietrza i tworzenia się piany
- Efektywne mieszanie nie wymaga instalowania łamaczy
- Małe naprężenia dzięki zbalansowanym siłom
- Minimalne zużycie energii dzięki skróceniu czasu i prędkości procesu
- Łatwe w czyszczeniu
- Wykonane ze stali 1.4404

Szczególnie polecane do pracy z materiałami wybuchowymi:
- Jedna strefa pracy umieszczona blisko dna zbiornika zapewnia wydajne mieszanie osadzonych na dnie cząstek, np. w zbiornikach przepływowych
- Brak konieczności umieszczenia łamaczy zmniejsza ilość potencjalnych źródeł zapłonu

Typ	Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Materiał Il.	Op.	Nr kat.
BuddeMix 1	60	10	350	1.4404	1	**9.779 352**
BuddeMix 2	80	10	350	1.4404	1	**9.779 332**
BuddeMix 3	120	10	550	1.4404	1	**9.779 333**
BuddeMix 4	150	10	850	1.4404	1	**9.779 334**
BuddeMix Mini 30	35	8	350	1.4404	1	**6.314 307**
BuddeMix Mini 40	46	8	350	1.4404	1	**6.314 308**

Możliwe dostarczenie prętów o indywidualnie dobranej długości. Wysokiej klasy szlif Ra 0,6-0,8µm i/lub certyfikat materiału dostępny na życzenie.

Końcówki mieszające, VISCO JET®

Heidolph

System mieszający VISCO JET®, opatentowany na całym świecie, bazuje na zasadzie działania dysz stożkowych. Przepływ turbulentny wywoływany jest w zwężającej się końcówce dyszy stożkowej dzięki przyspieszeniu, przemieszczeniu i opóźnieniu, które w efekcie powodują powstawanie wirów. Strumienie oddziałują ze sobą wzajemnie prowadząc do powstania ruchu powodującego mieszanie.

3

9.816 595

- Jeden system do wielu aplikacji związanych z mieszaniem, począwszy od małej a skończywszy na dużej lepkości
- Opatentowany kształt końcówki o otwartych stożkach generuje turbulentny przepływ, unikalny dla końcówek VISCO JET®, nawet przy niskich prędkościach
- Nawet w przypadku cieczy o wysokiej lepkości i żeli, wymagających specjalnych rozwiązań, zaobserwują Państwo natychmiastowy ruch w obrębie całej zlewki
- Technologia ta pozwala na odgazowywanie żeli, zapobiegając jednocześnie zasysaniu powietrza i formowaniu piany
- Znacząco zwiększają wydajność i przyspieszają proces mieszania

Zestawy mieszające są wykonane ze stali nierdzewnej (V4A lub AISI 316 Ti) lub polioksymetylenu (POM).

4

6.290 570

Materiał	Do naczyń mm	Śred. pręta mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
V4A	80-150	10	500	1	**9.816 595** 3
V4A	115-200	10	500	1	**9.816 596**
POM	115-200	10	500	1	**9.816 597**
V4A	170-300	10	500	1	**9.816 598**
POM	170-300	10	500	1	**9.816 599**
AISI 316Ti	115-200	10	500	1	**6.290 570** 4
AISI 316Ti	170-300	10	500	1	**7.646 872**

Inne wersje dostępne na życzenie.

Pręty z końcówką mieszającą, wykonane z PTFE

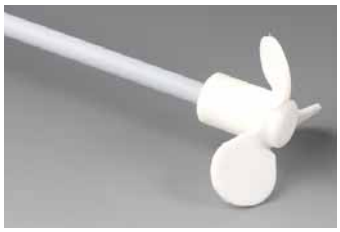
BOLA

Pręty mieszadeł wykonane są ze stali nierdzewnej i pokryte warstwą PTFE, natomiast same końcówki wykonane są litego bloku PTFE. Rdzeń wykonany ze stali nierdzewnej zapewnia stabilność pręta i umożliwia bezpieczny montaż w uchwycie mieszadła. Dzięki grubej warstwie PTFE i końcówce z litego bloku PTFE mieszany płyn ma kontakt wyłącznie z PTFE. Wysoka odporność chemiczna tego materiału sprawia, że końcówki te są uniwersalne. Właściwości PTFE zapobiegają także osadzaniu się pozostałości na powierzchni. Średnica prętów jest bardzo podobna do szklanych prętów KPG.

Zakres temperatur pracy: od -200 °C do +250 °C

Dodatkowe rozmiary i akcesoria dostępne są na życzenie. Informacje dotyczące efektywności mieszania końcówek o różnych geometriach dostępne są w opisach prętów z końcówkami stalowymi.

1



1 Pręty z końcówką mieszającą, 3-łopatkowe, PTFE

BOLA

Z łopatkami odchylonymi pod kątem 45°. Polecane do aplikacji wymagających średniej i dużej prędkości mieszania.

Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Do uchwytu o śred. mm	Dł. mm	Łopatki	Op.	Nr kat.
50	6	4,0	450	Zaokrąglone	1	**9.197 138**
75	8	6,5	350	Prostokątne	1	**9.197 130**
75	10	8,0	450	Prostokątne	1	**9.197 140**
75	10	8,0	800	Prostokątne	1	**9.197 149**
140	10	8,0	600	Zaokrąglone	1	**9.197 194**
140	10	8,0	800	Zaokrąglone	1	**9.197 195**
14	16	14,0	1000	Zaokrąglone	1	**6.244 067**

2

2 Pręty z końcówką mieszającą, półksiężycową, PTFE

BOLA

Pręty z końcówką półksiężycową są idealnym rozwiązaniem do mieszania w kolbach okrągłodennych. Uchylna końcówka umożliwia wprowadzenie do naczyń o wąskiej szyjce oraz/lub naczyń ze szlifem.

Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Do uchwytu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
65	8	6,5	350	1	**9.197 121**
90	8	6,5	450	1	**9.197 122**
90	10	8,0	350	1	**9.197 127**
90	10	8,0	450	1	**9.197 124**
90	10	8,0	510	1	**9.197 128**
90	10	8,0	600	1	**9.197 125**
125	16	14,0	800	1	**9.197 126**

3

3 Pręty z końcówką mieszającą, kotwicową, PTFE

Polecane do aplikacji wymagających małej prędkości wirowania.

BOLA

Śred. końc. mieszadła mm	Śred. pręta mm	Do uchwytu o śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
60	8	6,5	350	1	**9.197 144**
60	8	6,5	450	1	**6.076 374**
80	8	6,5	450	1	**6.076 375**
100	10	8,0	450	1	**6.286 974**
100	8	6,5	600	1	**9.197 145**
80	10	8,0	350	1	**9.197 146**
100	10	8,0	600	1	**9.197 147**
130	10	8,0	800	1	**7.659 979**
150	16	14,0	1000	1	**6.210 121**

Inne końcówki dostępne na życzenie.

4

4 Pręty z końcówką mieszającą, łopatkową, odśrodkową, PTFE

Końcówki wykonane z PTFE, pręty ze stali nierdzewnej pokryte warstwą PTFE.

BOLA

Śred. pręta mm	Do uchwytu o śred. mm	Ø końcówki mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	4,0	50	350	1	**9.197 176**
8	6,5	90	350	1	**7.510 300**
8	6,5	90	450	1	**9.197 177**
10	8,0	90	350	1	**9.197 178**
10	8,0	90	450	1	**9.197 179**

1 Wytrząsarki o ruchu okrężno-drgającym LLG-uni*TEXER* 1 do probówek

Kompaktowe i ekonomiczne wytrząsarki typu Vortex z wbudowanym silnikiem bezszczotkowym i funkcją krótkiej pracy inicjowanej dotykiem. Doskonałe wyniki mieszania, zwłaszcza małych objętości, zapewnia regulację prędkości w zakresie do 4500 obr./min.

Zakres dostawy: Vortexer, 1 zasilacz sieciowy wtyk US, AUS, UK

1

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	orbitalny
Orbita:	4,5 mm
Prędkość:	0 ... 4500 min^{-1}
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	<80%
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	100 x 100 x 70 mm
Ciężar:	0,55 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 43
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*TEXER* 1	EU	1	**6.263 490**
LLG-uni*TEXER* 1	UK	1	**6.263 491**

2 3 4 Wytrząsarki o ruchu okrężno-drgającym, z głowicą uniwersalną, LLG-uni*TEXER*

Jedna głowica - wiele zastosowań
Wytrząsarka z jedną głowicą, zaprojektowaną do pracy ze wszystkimi popularnymi naczyniami laboratoryjnymi: 1 płytką mikrotitracyjną, 2 probówkami stożkowymi o poj. 50 ml, 2 probówkami stożkowymi o poj. 15 ml, 2 probówkami stożkowymi o poj. 5 ml, 4 probówkami reakcyjnymi 1,5/2,0 ml, 6 probówkami o poj. 0,5 mllub 24 probówkami o poj. 0,2 ml.

- Funkcja dotykowa do krótkich operacji
- Głowica wyjątkowo łatwa w czyszczeniu
- Stabilne, elastomerowe, nóżki zapewniają skuteczne tłumienie drgań i zapobiegają przemieszczaniu się urządzenia podczas pracy
- Innowacyjny design
- Wysoce odporna obudowa z tworzywa ABS

Zakres dostawy: Wirówka, 1 x uniwersalne przystawki

2

3

4

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	okrężno-drgający
Orbita:	3,7 mm
Zakres prędkości:	1000, 2000, 3000 min^{-1}
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	173 x 198 x 198 mm
Ciężar:	3,8 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20
Wymagane zasilanie:	220 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*TEXER*	EU	1	**6.261 826**
LLG-uni*TEXER*	UK	1	**4.655 191**

1

7.971 461

Wytrząsarki typu Vortex ZX4/WIZARD/TX4 z czujnikiem podczerwieni

Velp Scientifica

Wytrząsarki typu Vortex z opatentowanym czujnikiem podczerwieni do rozpoznawania próbek: proces wytrząsania rozpoczyna się automatycznie po zbliżeniu się probówki do platformy mieszającej. Umożliwia to pracę bez wysiłku, ponieważ próbka nie musi być dociskana do urządzenia.
- Dla czujnika podczerwieni i pracy ciągłej
- Elektroniczna regulacja prędkości
- Regulowane prędkości wytrząsania do 3000 min^{-1}
- Bardzo dobra odporność chemiczna
- Szeroka gama dostępnych akcesoriów

ZX4: Wytrząsarka typu Vortex analogowa
WIZARD: Kompaktowa, analogowa wytrząsarka typu Vortex
TX4: Cyfrowa wytrząsarka typu Vortex z licznikiem czasu i wyświetlaczem LCD

Zakres dostawy: Wytrząsarka typu Vortex z platformą mieszającą

2

4.666 537

Specyfikacja

Typ ruchu:	okrężny
Orbita:	4,5 mm
Zakres prędkości:	0 ... 3000 min^{-1}
Moc znamionowa na wejściu:	15 W
Klasa bezpieczeństwa:	IP 42
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Gwarancja:	3 lata

3

4.666 537

Typ	Ciężar netto kg	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
ZX4	2,7	EU	1	**7.971 461** 1
ZX4 z wkładami z pianki	2,7	EU	1	**4.666 714**
WIZARD	2,2	EU	1	**4.666 536** 2
TX4	2,7	EU	1	**4.666 537** 3

4

4.659 498

Miniwytrząsarka typu vortex serii VXMN

OHAUS

Dostępne są cztery modele wytrząsarek Mini Vortex do delikatnego i szybkiego mieszania. Model analogowy oferuje regulację prędkości, a model cyfrowy umożliwia wprowadzanie dokładnej prędkości i czasu w celu uzyskania powtarzalnych wyników. Model pulsacyjny charakteryzuje się unikalnym ruchem pulsacyjnym, który redukuje wytwarzanie ciepła, zapewniając jednocześnie bardziej efektywne mieszanie i rozerwanie komórek. Model o stałej prędkości umożliwia szybkie mieszanie przy użyciu jednego przycisku.

VXMNFS: mieszanie przy stałej prędkości, praca w trybie TOUCH
VXMNAL: przełącznik typu Auto/Off/On Rocker, pokrętło prędkości: zmienna od 1 do 10 znaczników wybierania, praca w trybie ciągłym lub TOUCH
VXMNDG: przełącznik Rocker Auto/Standby/On, wyświetlacze LED do regulacji prędkości/czasu, przyciski góra/dół do regulacji punktu nastawy, praca w trybie ciągłym lub w trybie TOUCH.
VXMNPS: przełącznik Rocker Auto/Standby/On, wyświetlacze LED dla prędkości/czasu, przyciski góra/dół dla przycisku impulsowego regulacji punktu nastawy.

5

4.659 499

Zakres dostawy:
VXMNFS/AL/DG: Wytrząsarka typu Vortex z nakładką i gumowym wiekiem 76 mm.
VXMNPS: Wytrząsarka typu Vortex z nakładką i gumowym wiekiem 76 mm i uchwytem ze stali nierdzewnej na probówki.

Specyfikacja

Typ ruchu:	okrężny
Typ ruchu PS:	pulsacyjny
Orbita:	4,9 mm
Orbita PS:	2,5 mm
Timer (tylko DG oraz PS):	1 sek. ... 160 h
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	4 ... 40°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	211 x 122 x 165 mm
Ciężar:	4,5 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

6

4.659 501

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Op.	Nr kat.
VXMNFS	2500	2500	1	**4.659 498** 4
VXMNAL	500	2500	1	**4.659 499** 5
VXMNDG	300	2500	1	**4.659 500**
VXMNPS	500	2500	1	**4.659 501** 6

1 Wytrząsarki o ruchu drgającym, Vortex PV-1

Grant

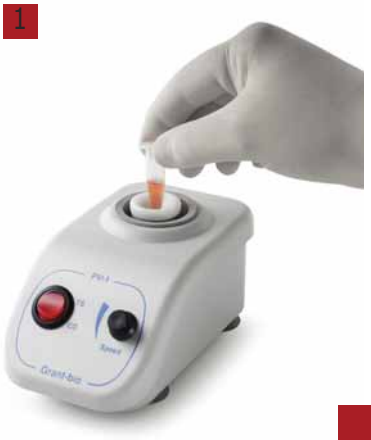
Niskie, o małej podstawie do delikatnego mieszania lub energicznego zawieszania osadów chemicznych lub komórek.
- Zmienna prędkość w zakresie: od 750 do 3000 obr./min
- Możliwość pracy ciągłej lub inicjowanej dociśnięciem nakładki
- Na probówki o śred. maks. do 28,5 mm (stożkowe probówki o poj. 50 ml)

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	okrężny
Orbita:	4 mm
Zakres prędkości:	od 750 do 3000 obr./min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	90 x 150 x 80 mm
Temp. pracy:	od 4 do 40°C

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
PV-1	EU/UK	1	**9.721 000**

1



2 Wytrząsarki o ruchu okrężno-drgającym, VORTEX 2

IKA

Wytrząsarki, szczególnie odpowiednie do krótkich zastosowań (funkcja dotykowa) oraz operacji ciągłych.

Specyfikacja

Ruch:	Okrężny
Orbita:	4 mm
Maks. ilość wytrząsanej próbki:	400 g
Moc znamionowa wejście/wyjście:	39/9 W
Zakres prędkości:	Od 500 do 2500 obr/min
Wymiary (szer. x wys. x gł.):	120 x 138 x 140 mm
Ciężar:	3,9 kg
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.
VORTEX 2	1	**7.971 443**

2

Wytrząsarki o ruchu drgającym, Reax top/control

Heidolph

Idealne do mieszania próbek w probówkach reakcyjnych, naczynkach chromatograficznych i innych podobnych naczyniach o różnych średnicach, z wyjątkowo dużą prędkością. Mocny, obrotowy ruch drgający o orbicie 5 mm pozwala na wydajną dyspersję nawet w przypadku mieszanin proszków lub roztworów o wysokiej lepkości. Krótki czas i tryb ciągły mieszania.

Model standardowy Reax top:
- Prędkość regulowana analogowo poprzez pokrętło, brak nadrukowanych wartości prędkości

Model dokładny Reax control:
- Prędkość regulowana analogowo poprzez pokrętło, posiada nadrukowane dokładne wartości prędkości obrotów
- Elektroniczny kontroler prędkości obrotów, umożliwiający utrzymanie stałej prędkości nawet w niskim zakresie prędkości i zmieniającym się obciążeniu
- Precyzyjna regulacja prędkości obrotowej z ustawieniem określonych wartości prędkości obrotów

Zakres dostawy: Wytrząsarka z platformą na probówki o śred. 20 mm. Opcjonalne mocowanie do naczyń o średnicy do 50 mm.

Specyfikacja

Typ ruchu:	okrężny
Orbita:	5 mm
Zakres prędk.:	0 ... 2500 obr./min
Moc:	51 W
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 31°C
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	80%
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	134 x 172 x 105 mm
Ciężar:	2,8 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 22

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Reax top	EU	1	**9.730 040** 3
Reax top	UK	1	**9.730 041**
Reax control	EU	1	**9.730 042** 4

3

9.730 040

4

9.730 042

1

1 Wytrząsarki, o ruchu okrężno-drgającym, Lab dancer

IKA

Niedrogie, kompaktowe wytrząsarki o ruchu drgającym do probówek. Posiadają atrakcyjny design. Praca inicjowana dociśnięciem nasadki.
- Małe, kompaktowe i niezawodne
- Do wytrząsania małych pojemników o śred. do 30 mm, np. probówek szklanych, reakcyjnych lub wirówkowych
- Stała prędkość (2800 obr./min)
- Doskonałe mieszanie
- Obudowa i akcesoria do wytrząsania probówek wykonane z chemicznie odpornego tworzywa sztucznego; podstawa wykonana z powlekanego, odlewanego ciśnieniowo cynku
- Wyposażone w lekką ładowarkę 12 V

Specyfikacja

Ruch:	Okrężny
Orbita:	4,5 mm
Poj.:	1 probówka o poj. maks. 50 ml
Moc znamionowa wejście/wyjście	1,2 W/0,8 W
Prędkość:	2800 obr./min (stała)
Wymiary (śred. x wys.):	100 x 70 mm
Ciężar:	550 g
Materiał obudowy:	PP
Materiał nakładki:	TPU
Materiał podstawy:	Cynk powlekany
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 40
Wymagane zasilanie:	100-240 V 50/60 Hz
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Lab dancer	EU/CH	1	**9.729 936**
Lab dancer	UK	1	**4.008 065**

2

2 Wytrząsarki o ruchu okrężno-drgającym, Vortex 3

IKA

Wytrząsarki dedykowane do pracy przerywanej i pracy ciągłej. W trybie pracy przerywanej ruch inicjowany jest dociśnięciem nakładki.
- Płynna regulacja w szerokim zakresie prędkości
- Uniwersalne, dzięki 3 wymiennym platformom i 7 nakładkom (np. na probówki reakcyjne, płytki mikrotitracyjne, kolby Erlenmeyera 250 ml, itp.), platformy i nakładki należy zamawiać osobno
- Platformy bezpiecznie zatrzaskują się w urządzeniu w każdej pozycji
- Pasek zaciskający (VG 3.36) zapewnia łatwe wytrząsanie kolb okrągłodennych/Erlenmeyera
- Solidna obudowa wykonana z odlewanego ciśnieniowo cynku
- Stabilność przy wysokiej prędkości, dzięki silikonowej podstawie, dobrze tłumiącej drgania
- Mimośrodowy napęd z łożyskami kulkowymi
- Samoczynnie chłodzony napęd umożliwia ciągłą pracę w nieznacznym stopniu podnoszącą temp. obudowy

Dostarczane z podstawową nakładką.

Specyfikacja

Ruch:	Okrężny
Śred. orbity:	4 mm
Moc znamionowa wejście/wyjście:	58 W/10 W
Zakres obrotów:	Od 500 do 2500 obr./min
Wyświetlacz prędk.:	Skala od 0 do 6
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	127 x 149 x 136 mm
Ciężar:	4,5 kg
Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z DIN EN 60529:	IP 21
Wymagane zasilanie:	230V 50/60 Hz
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
VORTEX 3	EU	1	**9.729 950**
VORTEX 3	CH	1	**4.008 062**
VORTEX 3	UK	1	**4.008 061**

Wytrząsarka o ruchu okrężnym Hula Dancer Basic/Digital

1

IKA

Hula Dancer to potężna wytrząsarka o ruchu okrężnym z solidną obudową zapewniającą wysoką stabilność. Nadaje się do maksymalnego obciążenia 100 g. Hula Dancer basic ze stałą prędkością 2800 obr/min.

4.665 611

Specyfikacja

Typ ruchu:	okrężny
Orbita:	4,5 mm
Maks. obciążenie:	100 g
Moc znamionowa wejście/wyjście:	9,5/5 W
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Wymiary (śred. x wys.):	123 x 123 x 42 mm
Ciężar:	700 g
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN 60529:	IP 40

Typ	Zakres obrotów obr./min	Op.	Nr kat.
Hula Dancer basic	2800	1	**6.274 875**
Hula Dancer digital	1200 ... 2800	1	**4.665 611** 1

2 Wytrząsarki o ruchu okrężno-drgającym Vortex-Genie®

2

Scientific Industries

Trwałe i niezawodne wytrząsarki do szybkiego mieszania i wytrząsania próbek. W ofercie znajdziecie Państwo wiele akcesoriów, w tym: adaptery na probówki reakcyjne i wirówkowe, zlewki i podobne. Nakładki można bardzo łatwo wymieniać, dzięki mechanizmowi zatrzaskowemu.

Vortex-Genie® 2: Posiadają możliwość regulacji prędkości, zapewniającą delikatne lub szybkie mieszanie. Duży wybór akcesoriów do probówek, płytek i innych naczyń. Uruchamiane dociśnięciem lub praca ciągła.
Vortex-Genie® T2 ze zintegrowanym minutnikiem: Z wbudowanym, programowalnym timerem: po naciśnięciu nakładki praca 1-60 sek, praca bez dociskania 1-60 min lub praca ciągła. Wytrząsarka zatrzyma się na końcu zaprogramowanego czasu.
Digital Vortex-Genie® 2 z cyfrowym kontrolerem i wyświetlaczem czasu i prędkości: Cyfrowy wyświetlacz zapewnia precyzję i powtarzalność procesu. Z wbudowanym, programowalnym timerem: po naciśnięciu nakładki praca 1-99 sek, praca bez dociskania 1-99 min lub praca ciągła. Istnieje możliwość zamówienia specjalnej wersji skonfigurowanej do używania z aplikacjami firmy Applied Biosystems (obecnie Life Technologies).
Vortex Genie®Pulse: W pełni programowalna wytrząsarka typu Vortex z opcją ON/OFF.
Czas pracy od 0,1 sekundy do 99 minut.

Zakres dostawy: Vortex, 3-calowa platforma z gumową osłoną, nasadka pop-off

Specyfikacja	**Vortex-Genie® 2 | Vortex-Genie® 2T | Digital Vortex-Genie® 2 |Vortex Genie®Pulse**
Ruch:	Okrężny/drgający typu Vortex
Wyświetlacz prędkości/timer:	Skala/brak | Skala/Skala | Cyfrowy/Cyfrowy
Zakres obrotów [obr./min]:	600 - 2700 | 600 - 2700 | 500 - 2850| 500 - 2850
Timer	
Praca przerywana:	-| od 1 do 60 sek | od 1 do 99 sek | od 0,1 sek do 99 min
Praca w trybie ciągłym:	-| od 1 do 60 min | od 1 do 99 min | od 1 do 99 min
Wymiary (gł. x szer. x wys.):	165 x 122 x 165 mm
Dopuszczalne warunki otoczenia:	Od 0 do 38°C, 95% wilgotności względnej
Ciężar:	4 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Vortex Genie® 2	600	2700	EU	1	**9.730 060**
Vortex Genie® 2	600	2700	UK	1	**6.251 939**
Vortex Genie® 2	600	2700	CH	1	**6.235 684**
Vortex-Genie® 2T	600	2700	EU	1	**6.252 823**
Vortex-Genie® 2T	600	2700	UK	1	**6.252 946**
Vortex-Genie® 2T	600	2700	CH	1	**9.730 121**
Digital Vortex-Genie® 2	500	2850	EU	1	**6.242 793**
Digital Vortex-Genie® 2	500	2850	UK	1	**9.730 120**
Digital Vortex-Genie® 2	500	2850	CH	1	**6.240 599**
Vortex Genie® Pulse	500	2850	EU	1	**6.287 671**
Vortex Genie® Pulse	500	2850	UK	1	**6.287 674**
Vortex Genie® Pulse	500	2850	CH	1	**6.287 675**

1

9.729 938

Wytrząsarki o ruchu okrężnym, MS 3 basic/digital

IKA

Kompaktowe, uniwersalne wytrząsarki o niewielkich rozmiarach, odpowiednie do wytrząsania małych naczyń i płytek mikrotitracyjnych.
- Możliwość pracy ciągłej lub inicjowanej dociśnięciem nakładki (z nakładką standardową).
- Dwa tryby pracy:

Tryb A (tryb bezpieczny z detekcją nakładki)
Maks. prędkość 3000 obr./min możliwa tylko z nakładką standardową i podczas pracy na docisk. Przy zastosowaniu innych nakładek prędkość jest ograniczona do 1300 obr./min.
Tryb B (bez detekcji nakładki)
Maks. prędkość 3000 obr./min możliwa przy zastosowaniu dowolnej nakładki.
- Stabilna w całym zakresie prędkości
- Solidna obudowa wykonana z odlewanego ciśnieniowo cynku

MS 3 digital posiada dodatkowo zegar z funkcją minutnika (od 1 sek do 999 min).
Elementy dostarczane wraz z wytrząsarkami: nakładka standardowa, nakładka uniwersalna, wkład pojedynczy.
Dodatkowe artykuły dostarczane z MS 3 digital: nakładka do wytrząsania płytek mikrotitracyjnych, nakładka do probówek o śred. 12 mm z 6 otworami.

Specyfikacja

Ruch:	okrężny
Orbita:	4,5 mm
Maks. obciążenie:	0,5 kg
Wyświetlacz prędk.:	Skala
Moc znamionowa silnika:	10/8 W
Zakres obrotów:	od 0 do 3000 obr./min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	148 x 205 x 63 mm
Ciężar:	2,9 kg
Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21
Wymagane zasilanie:	100 - 240 V 50/60 Hz
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
MS 3 basic	EU/UK/CH/US	1	**9.729 938**
MS 3 digital	EU/UK/CH/US	1	**9.729 939**

2

2 Miniwytrząsarka Matrix Orbital

NEW

IKA

Mocna termowytrząsarka dla próbek o najmniejszej objętości, np. próbek krwi, środków farmaceutycznych, próbek DNA/RNA lub testów Elisa. Bez zanieczyszczeń krzyżowych i z optymalnym wynikiem mieszania.
- Duży i przejrzysty wyświetlacz z intuicyjnym menu
- Dwa różne tryby prędkości dla optymalnego mieszania
- Regulacja prędkości w zależności od wkładu, nakładki i objętości napełnienia
- Aluminiowa odlewana obudowa

Zakres dostawy: Wytrząsarka, 3 wkłady (1 x probówki 0,5 ml, 1 x probówki 1,5/2,0 ml i 1 x probówki 0,2 ml PCR)

Specyfikacja

Ruch:	Okrężny
Amplituda:	3 mm
Zakres prędkości:	300 ... 3000 rpm
Zużycie energii:	80 W
Dopuszczalne obciążenie (wraz z nakładką):	0,3 kg
Timer:	1 sek ... 6000 min
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	198 x 318 x 124 mm
Ciężar:	7,2 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.
Matrix Orbital	1	**4.664 739**

Wytrząsarki do płytek mikrotitracyjnych dostępne na stronie 539.

1 Wytrząsarka VortexVX-200

NEW

Labnet

Ekonomiczna wytrząsarka vortex do mieszania wszelkiego rodzaju próbek. Bezstopniowo regulowana prędkość obrotowa sprawia, że Vortex jest przydatny do różnych zastosowań.
- Tryp pracy przez naciśnięcie lub praca ciągła
- Nacisk na płytę wibracyjną uruchamia urządzenie i umożliwia efektywną pracę jedną ręką
- Bezstopniowo regulowana prędkość mieszania

Specyfikacja

Zakres prędkości 230 V:	0 ... 2850 rpm
Tryby pracy:	Przez naciśnięcie lub praca ciągła
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	140 x 160 x 130 mm
Ciężar:	2,2 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Wytrząsarka Vortex VX-200	1	**6.292 017**

1

2 Wytrząsarki o ruchu drgającym, Multi Reax

Heidolph

3-milimetrowy zakres ruchu zapewnia doskonałe rezultaty w wytrząsaniu zwłaszcza dużych naczyń. Wydajna dyspersja również substancji sypkich lub o podwyższonej lepkości.
- Krótkoterminowa i ciągła praca
- Płynna, bezstopniowa regulacja prędkości wytrząsania w zakresie
- Cyfrowy wyświetlacz
- Cyfrowy timer pozwala na nienadzorowaną pracę w zakresie od 1 do 999 minut; po tym czasie urządzenie wysyła sygnał dźwiękowy i zatrzymuje się

Zakres dostawy: wytrząsarka i 2 karuzele
- Karuzela na 26 probówek (śred. od 10 do 16 mm)
- Karuzela na 12 probówek (śred. od 16 do 32 mm)

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	okrężny
Zakres ruchu:	3 mm
Zakres prędk.:	150 ... 2000 obr./min
Moc:	50 W
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 31°C
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	80%
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	270 x 410 x 172 mm
Ciężar:	9,8 kg
Zasilanie:	230 ... 240 V/50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 30

Typ	Op.	Nr kat.
Multi Reax	1	**9.839 810**

2

Wytrząsarka typu Vortex na wiele probówek

OHAUS

Wytrząsarka typu Vortex do przetwarzania wielu probówek z wysoką efektywnością. Możliwość wytrząsania do 50 probówek jednocześnie. Dostępne wymienne statywy z pianki do wytrząsania probówek o średnicy od 10 do 29 mm. Modele analogowe oraz cyfrowe z kontrolą mikroprocesorową oraz możliwością pracy ciągłej, jak również w trybie czasowym.

- Model cyfrowy idealnie nadaje się do zastosowań wymagających dokładności i powtarzalności
- Model cyfrowy wyposażony w tryb pulsacyjny, w celu zwiększenia efektu wirowania
- Model analogowy oferuje ekonomiczną alternatywę, gdy dokładna prędkość/czas nie jest wymagana

Zakres dostawy: wytrząsarka typu Vortex z zestawem podkładek pod platformę oraz jeden statyw piankowy na próbki 12 mm

3

4.659 506

4

4.659 507

Specyfikacja

Orbita:	3,6 mm
Maks. obciążenie:	4,5 kg
Timer VXMTAL/VXMTDG:	Od 0 do 60 sek/od 1 sek do 160 h
Dopuszczalne warunki otoczenia:	Od 4 do 40°C
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	241 x 384 x 406 mm
Ciężar:	19,1 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Typ	Op.	Nr kat.	
VXMTAL	1200	2400	analogowy	1	**4.659 506**	3
VXMTDG	500	2500	cyfrowy	1	**4.659 507**	4

1

1 Wytrząsarka MixMate®

NEW

Eppendorf AG

Mikser 3-w-1 do mieszania płytek, probówek z możliwością worteksowania. Urządzenie osiąga duże prędkości i zapewnia dokładne mieszanie granulek, mieszanin reakcyjnych PCR, mieszania lepkich cieczy i zawiesin (z kuleczkami), mieszania trawienia restrykcyjnego, testów immunologicznych, testów kolorymetrycznych, testów genów reporterowych, wytrząsania wielu formatów probówek (np. probówek stożkowych 15 i 50 ml). Pełne mieszanie płytek (96 lub 384-dołkowych) lub probówkach reakcyjnych w ciągu kilku sekund.

- Wysokoobrotowy mikser do szybkiego i wydajnego mieszania małych objętości we wszystkich popularnych formatach probówek do 50 ml
- 5 klawiszy funkcyjnych z predefiniowanymi standardowymi parametrami mieszania dla łatwej obsługi
- Zintegrowana funkcja vortex do indywidualnego mieszania próbek
- 2DMix-Control (orbitowe ruchy okrężne) z technologią zapobiegającą rozlewaniu do kontrolowanego mieszania w ciągu kilku sekund, bez zwilżania pokrywy i zanieczyszczenia krzyżowego
- Minimalne przenoszenie drgań dłoni/ramienia podczas wirowania (PhysioCare Concept®)
- Bardzo stabilny, pozostaje nieruchomy nawet przy maksymalnej prędkości mieszania
- Cicha praca

Specyfikacja

Typ ruchu:	okrężny
Orbita:	3 mm
Zakres prędkości:	300 ... 3000 rpm
Częstotliwość worteksowania:	3500 rpm
Timer:	15 sek. ... 99,5 godz., ciągły
Poziom hałasu:	<50 dB(A)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	170 x 230 x 130 mm
Ciężar:	4,2 kg
Maksymalny pobór mocy:	40 W
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MixMate®	1	**4.671 525**

2

9.730 090

Wytrząsarki o ruchu drgającym, Multi Vortex-Genie®/Vortex-Genie® Max

Scientific Industries

Trwałe i wydajne urządzenia do mieszania i wytrząsania próbek w kolbach Erlenmeyera lub innych naczyniach.

- Z cyfrowym wyświetlaczem prędkości i czasu
- Prędkość kontrolowana z dokładnością co 10 obr./min
- Stabilne, dzięki amortyzującym stopkom nie przemieszczają się nawet przy dużej prędkości
- Mogą pomieścić do 6 kolb Erlenmeyera (poj. 250 ml) lub 2 statywy uniwersalne (każdy na 12 probówek o śred. maks. 29 mm i dł. min. 85 mm)
- Bezpieczne stanowisko przy dużych prędkościach dzięki podparciom z wysokim tłumieniem drgań

Vortex-Genie® Max dodatkowo:

- Unikalny, zapadkowy system mocowania, idealny do powtarzalnych protokołów i do stosowania z otwartymi pojemnikami
- W pełni programowalny
- Mieszanie rewersyjne i interwałowe
- Funkcja pulsacyjna

3

4.670 816

Zakres dostawy:
Multi Vortex-Genie®: Wytrząsarka, platforma z zaciskiem/rolką zaciskową (do bezpiecznego mocowania naczyń stojących), 2 uniwersalne statywy
Vortex-Genie® Max: Wytrząsarka, platforma z 2 zaciskami

Specyfikacja	**Multi Vortex-Genie® // Vortex-Genie® Max**
Rodzaj ruchu:	Drgający
Orbita:	4 mm
Zakres prędkości:	200 ... 950 obr./min // 500 ... 2000 obr./min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	310 x 270 x 195 mm
Ciężar:	11,3 kg // 10,4 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
Multi Vortex-Genie®	EU	1	**9.730 090**	2
Multi Vortex-Genie®	UK	1	**6.265 221**	
Multi Vortex-Genie®	CH	1	**6.265 222**	
Vortex-Genie® Max	EU	1	**4.670 816**	3
Vortex-Genie® Max	UK	1	**4.670 817**	
Vortex-Genie® Max	CH	1	**4.670 818**	

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Wytrząsarki o ruchu okrężnym, PSU-10i

Grant

Kontrolowane mikroprocesorem urządzenia zapewniające płynne i ciche wytrząsanie po orbicie okrężnej kolb, butli i zlewek.
- Praca ciągła lub regulowana minutnikiem (automatyczny stop)
- Wydajny bezpośredni napęd
- Automatyczny system balansujący obciążenie
- Pięć opcjonalnych platform umożliwia pracę z butlami, kolbami, zlewkami, szalkami Petriego, pudełkami i innymi naczyniami

Specyfikacja

Ruch:	Okrężny
Śred. orbity:	10 mm
Maks. obciążenie:	3 kg
Zakres prędkości:	Od 50 do 450 obr./min; dokł. regulacji 10 obr./min
Timer:	Od 1 min do 96 godz. lub praca ciągła
Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	220 x 205 x 90 mm
Zasilanie:	100 - 240V, 50/60Hz

Typ	Op.	Nr kat.
PSU-10i	1	**9.721 019**

1

Platformy do wytrząsarek PSU-10i

Grant

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Bio PP-4	Platforma płaska, powierzchnia robocza 230 x 230 mm	1	**9.721 018**
PUP-12	Platforma uniwersalna z wałkami dociskającymi, powierzchnia 270 x 195 mm	1	**9.721 021** 2
P12-100	Platforma z 12 uchwytami na kolby Erlenmeyera 100 ml / zlewki 150 ml	1	**9.721 023**
P6-250	Platforma z 6 uchwytami na kolby Elrenmeyera 250 ml / zlewki 300 ml	1	**9.721 024**
P16-88	Platforma z uchwytami sprężynowymi na 88 probówek o śred. do 30 mm	1	**9.721 049**

2

9.721 021

Wytrząsarki o ruchu okrężnym serii SHLD

OHAUS

Te lekkie wytrząsarki zostały zaprojektowane do zastosowań z obciążeniem do 3,6 kg.
Wybierz jedną z dwóch orbit i zakresów prędkości, aby zoptymalizować wytrząsanie próbek.
Sterowane mikroprocesorem i dostępne jako model analogowy z podstawową regulacją prędkości, 3 modele cyfrowe z matą antypoślizgową. Mata może być zdjęta w celu zamontowania uchwytów na kolby i stojaków na probówki reakcyjne bezpośrednio na tacy. Cyfrowy model wytrząsarki do mikropłytek może pomieścić do 4 mikropłytek lub 2 statywów na probówki reakcyjne.
- Sterowanie mikroprocesorowe
- Potrójny napęd mimośrodowy
- Funkcja tłumienia prędkości obrotowej
- Konstrukcja odporna na rozlewanie się wody
- Odpowiedni dla środowisk z dwutlenkiem węgla

Modele cyfrowe dodatkowo posiadają:
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Wyświetlacz LED dla prędkości i czasu
- Dźwiękowy sygnał alarmowy

Zakres dostawy:
0415AL/0415DG/0403DG: Wytrząsarka z wbudowaną tacą i antypoślizgową gumową matą.
MP03DG: Wytrząsarka na mikropłytki z wbudowaną tacą z uchwytem na 4 mikropłytki lub 2 statywy na probówki reakcyjne.

Specyfikacja

Typ ruchu:	okrężny
Maks. obciążenie:	3,6 kg
Mals. pojemność MP03DG:	4 mikropłytki lub 2 statywy na probówki reakcyjne
Silnik:	bezszczotkowy silnik DC
Timer:	1 sek ... 160 h (0415AL bez timera)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	413 x 254 x 102 mm
Ciężar:	11,3 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Op.	Nr kat.
0415AL	40	300	1	**4.659 467** 3
0415DG	40	300	1	**4.659 470** 4
0403DG	100	1200	1	**4.659 468**
MP03DG	100	1200	1	**4.659 469** 5

3

4.659 467

4

4.659 470

5

4.659 469

1

1 Wytrząsarki o ruchu okrężnym, RS-OS

Phoenix Instrument

Kompaktowe wytrząsarki o ruchu orbitalnym i obciążeniu maks. 2,5 lub 7,5 kg. Liczne akcesoria pozwalają na indywidualne zaaranżowanie powierzchni.

Najważniejsze cechy RS-OS 10/20:

- Kompaktowe wytrząsarki o obciążeniu maks. 2,5 i 7,5 kg
- Wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD wskazujący jednocześnie czas, prędkość i tryb pracy wytrząsarki
- Szeroki wybór akcesoriów
- Elektroniczny minutnik pozwala programować czas wytrząsania lub umożliwia pracę ciągłą
- Możliwość podłączenia do komputera PC (RS232) i kontrolowania z poziomu oprogramowania, z jednoczesnym wyświetlaniem parametrów w czasie rzeczywistym na komputerze PC
- 2 lata gwarancji

Platformy i inne akcesoria należy zamawiać osobno.

Specyfikacja	**RS-OS10 // RS-OS 20**
Ruch:	Okrężny
Orbita:	4 mm
Zakres prędkości:	100 ... 800 obr./min // 100 ... 500 obr./min
Maks. obciążenie:	2,5 kg // 7,5 kg
Moc:	30W
Wyświetlacz prędkości:	cyfrowy
Złącze:	RS-232
Wymiary platformy (szer. x dł.):	240 x 240 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	340 x 300 x 100 mm // 420 x 370 x 100 mm
Ciężar:	8,1 kg // 13,5 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.
RS-OS 10	1	**9.852 120**
RS-OS 20	1	**9.852 121**

2

2 Akcesoria do wytrząsarek RS-OS/RS-LS/RS-RS 5/RS-DS 5

Phoenix Instrument

Typ	Opis	Do	Op.	Nr kat.
RSS-E 100	Platforma uniwersalna z rolkami dociskającymi	OS/LS 10, RS/DS 5	1	**9.852 125**
RSS-E 110	Platforma uniwersalna z rolkami dociskającymi i pionową regulacją	OS/LS 10, RS/DS 5	1	**9.852 127**
RSS-E 200	Platforma uniwersalna z rolkami dociskającymi	OS/LS 20	1	**9.852 129**
RSS-E 220	Platforma na płaskie naczynia z pasami dociskającymi	OS/LS 20	1	**9.852 146**
RSS-E 160	Platforma na naczyń, 200 x 300 mm	OS/LS 10, RS/DS 5	1	**4.660 779**
RSS-E 165	Platforma na naczynia, 280 x 280 mm	OS/LS 10, RS/DS 5	1	**4.660 780**
RSS-E 168	Złączki do 2 platform na naczynia	RSS-E 160, RSS-E 165	4	**4.660 781**

3

3 Wytrząsarka platformowa Mini-100 Orbital-Genie®

Scientific Industries

Wytrząsarka stołowa o ruchu kołowym z antypoślizgową, gumową platformą i odpornymi na rozlanie krawędziami dla delikatnego wstrząsania.

- Zmienna prędkość wytrząsania do 100 min^{-1}
- Nadaje się również do stosowania w chłodniach i inkubatorach (wyjątek: nie w inkubatorach CO_2)
- Dodatkowa platforma dostępna opcjonalnie

Zakres dostawy: Wytrząsarka wraz z platformą

Specyfikacja	
Typ ruchu:	okrężny
Amplituda:	19 mm
Zakres prędkości:	20 ... 100 min^{-1}
Maks. obciążenie:	3 kg
Zakres temperatury:	0 ... 38°C
Wymiary platformy (szer. x gł.):	290 x 290 mm
Wymiary całk. (szer. x gł. x wys.):	350 x 350 x 85 mm
Ciężar netto:	3,5 kg

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Mini-100 Orbital-Genie	EU	1	**4.667 502**
Mini-100 Orbital-Genie	UK	1	**4.667 503**
Mini-100 Orbital-Genie	CH	1	**4.667 504**

1 2 Wytrząsarki o ruchu okrężnym Digital

Heathrow Scientific

- Wytrząsarki kontrolowane elektronicznie, w pełni programowalne
- Funkcja stopniowego rozpędzania wytrząsarki znacząco eliminuje ryzyko rozlania płynów
- 8 elastycznych pasków zapewnia bezpieczne, stabilne mocowanie zlewek, kolb Erlenmeyera, kolb hodowlanych i płytek wielodołkowych
- Na wyświetlaczu LCD wskazywane są prędkość i pozostały czas procesu
- Czujnik obrotów nieustannie monitoruje prędkość urządzenia, co umożliwia realną kontrolę procesu w czasie rzeczywistym i natychmiastowe dostosowanie parametrów
- Tryb pracy ciągłej lub z minutnikiem aż do 49 godzin
- Miękkie gumowe nóżki ograniczają przesuwanie się wytrząsarki
- Platforma z powierzchnią antypoślizgową

1

Pojemność platformy:
Kolby Erlenmeyera np.: 25 x 50 ml, 16 x 125 ml, 9 x 250 ml, 4 x 500 ml, 4 x 1000 ml, 1 x 2000 ml
Zlewki np.: 36 x 50 ml, 25 x 100 ml, 16 x 250 ml, 9 x 400 ml, 4 x 1000 ml
Płytki wielodołkowe np.: 6 x standardowych (więcej po ułożeniu w stos)
Zakres dostawy: wytrząsarka digital z platformą uniwersalną, zasilacz, mata antypoślizgowa, 8 elastycznych pasów

Specyfikacja

Ruch:	Okrężny
Śred. orbity:	19,0 mm
Zakres prędkości:	Od 20 do 300 obr./min
Maks. obciążenie:	4,5 kg
Timer:	Od 1 min do 49 h lub praca ciągła
Wyswietlacz prędkości:	Cyfrowy
Dopuszczalne warunki otoczenia:	Od 4°C do 40°C; wilgotność względna od 20% do 40%, bez kondensacji
Wym. wewn. platformy:	279 x 279 mm
Wym. całk. (szer. x gł. x wys.):	314 x 310 x 197 mm
Ciężar:	8,2 kg
Zasilanie:	Od 100 do 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	5 lata

2

Typ	Op.	Nr kat.
Wytrząsarka orbitalna	1	**6.270 566**

3 Wytrząsarki o ruchu okrężnym, SSM1

Stuart

- Płynny, okrężny ruch
- Z wbudowanym cyfrowym minutnikiem
- Regulowana prędkość w zakresie od 30 do 300 obr./min
- Dostarczane z płaską platformą, wyposażoną w matę antypoślizgową do pracy np. z płytkami mikrotitracyjnymi
- Możliwość wyposażenia w opcjonalną nakładkę, pozwalającą na bezpiecznie wytrząsanie kolb i butli

3

Kompaktowe wytrząsarki SSM1 zapewniające płynny, okrężny ruch po orbicie 16 mm. Dostarczane z płaską platformą, wyposażoną w matę antypoślizgową, umożliwiającą wytrząsanie maks. 4 płytek mikrotitracyjnych lub kart diagnostycznych. Opcjonalnie dostępna nakładka, wyposażona w 4 wałki dociskające, umożliwia bezpieczne wytrząsanie kolb, butli i zlewek (np. 4 x 250 ml/2 x 500 ml/1 x 1000 ml kolb Erlenmeyera lub butli).
Wytrząsarki pozwalają regulować prędkość w zakresie od 30 do 300 obr./min. Raz nastawiona na cyfrowym wyświetlaczu prędkość utrzymywana jest z dużą dokładnością, nawet podczas długotrwałej pracy. Istnieje możliwość zaprogramowania czasu pracy w zakresie od 1 sek. do 9 godz. lub pracy ciągłej.
Wytrząsarki posiadają powłokę antybakteryjną BioCote, zawierającą jony srebra.

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	Okrężny
Orbita:	16 mm
Zakres obrotów:	Od 30 do 300 obr./min
Maks. obciążenie:	3 kg
Wymiary platformy (szer. x dł.):	220 x 220 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	240 x 300 x 140 mm
Ciężar netto:	5 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50 Hz, 50W

Typ	Op.	Nr kat.
SSM1	1	**9.728 830**

Wytrząsarki dostarczane bez akcesoriów, akcesoria prosimy zamawiać osobno

1

1 Wytrząsarki o ruchu okrężnym PSU-20i

Grant

Mocne, wydajne i wielofunkcyjne wytrząsarki, z mikroprocesorowym kontrolerem. Umożliwiają ruch okrężny, okrężno-zwrotny i okrężno-wibracyjny. Odpowiednie do pracy z kolbami, butlami, zlewkami oraz innymi naczyniami laboratoryjnymi.

- Ruch okrężny (od 20 do 250 obr./min), posuwisto-zwrotny (20 do 250 obr./min) oraz okrężno-drgający w jednym urządzeniu
- Ruch okrężno-zwrotny: od 0 do 360°, w 30° fazach
- Ruch okrężno-wibracyjny: od 0 do 5°, w 1° fazach
- Maks. obciążenie: 8 kg
- W pełni programowalne sekwencje umożliwiające użycie jednej lub wszystkich funkcji
- 6 wymiennych platform do naczyń o poj. do 1000 ml w tym platforma wielopoziomowa do płytek mikrotitracyjnych, szalek Petriego i worków hodowlanych

Zakres dostawy: Wytrząsarka o ruchu okrężnym PSU-20i, zasilacz zewnętrzny, instrukcja obsługi i certyfikat.

Opcjonalne przystawki do platformy prosimy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Typ ruchu:	Okrężny/Posuwisto-zwrotny/Okrężno-drgający
Śred. orbity:	20 mm/od 0 do 360°/od 0 do 5°
Zakres prędkości:	od 20 do 250 obr./min
Maks. obciążenie:	8 kg
Timer:	od 1 min do 96 h
Zakres temp. otoczenia:	od 4 do 40°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	410 x 410 x 130 mm
Ciężar:	11,7 kg
Zasilanie:	240 V, 50/60 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
PSU-20i	EU/UK	1	**6.256 816**

2

9.721 063

Akcesoria do wytrząsarek PSU-20i

Grant

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
PUP-330	Platforma uniwersalna z regulowanymi wałkami	1	**9.721 081**
PP-20	Platforma płaska, z matą antypoślizgową, 480 x 380 mm	1	**6.256 809**
PP-20-3	Platforma płaska 3-poziomowa wieża z matą antypoślizgową, 480 x 380 x 460 mm	1	**6.267 727**
PP-20-4	Platforma płaska 4-poziomowa wieża z matą antypoślizgową, 480 x 380 x 600 mm	1	**6.282 418**
P30-100	Platforma z uchwytami na 30 kolb o poj. 100 ml	1	**9.721 061**
P16-250	Platforma z uchwytami na 16 kolb o poj. 250 ml	1	**9.721 062**
P9-500	Platforma z uchwytami na 9 kolb o poj. 500 ml	1	**9.721 063** 2
P6-1000	Platforma z uchwytami na 6 kolb o poj. 1000 ml	1	**9.721 064**

3

4.670 829

Wytrząsarka Mini-300 Orbital-Genie®

NEW

Scientific Industries

Kompaktowe i wydajne wytrząsarki nastołowe o dużej prędkości obrotowej z możliwością wyboru 3 modeli do różnych zastosowań.

- Model z zaciskami klamrowymi zapewnia elastyczność w stosowaniu różnych rozmiarów i kształtów naczyń na jednej platformie
- Model z zaciskami kolbowymi do różnych rozmiarów kolb lub zlewek
- Model z matą samoprzylepną doskonale nadaje się do otwartych pojemników
- Nadaje się do stosowania w chłodniach i inkubatorach (nie do inkubatorów CO_2)

Zakres dostawy: Wytrząsarka, platforma

Klamry do Mini-300 Orbital-Genie z zaciskami kolbowymi prosimy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	okrężny
Rozmiar orbity:	19 mm
Zakres prędkości:	35 ... 300 rpm
Maksymalne obciążenie:	3 kg
Temperatura pracy:	0 ... 38°C
Wymiary platformy (szer. x głęb.):	305 x 305 mm
Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	350 x 350 x 85 mm
Ciężar netto:	10,3 kg

Typ	Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Mini-300 Orbital-Genie®	Klamry zaciskowe	EU	1	**4.670 823**
Mini-300 Orbital-Genie®	Klamry zaciskowe	UK	1	**4.670 824**
Mini-300 Orbital-Genie®	Zaciski kolbowe	EU	1	**4.670 826**
Mini-300 Orbital-Genie®	Zaciski kolbowe	UK	1	**4.670 827**
Mini-300 Orbital-Genie®	Mata samoprzylepna	EU	1	**4.670 829** 3
Mini-300 Orbital-Genie®	Mata samoprzylepna	UK	1	**4.670 830**

Wytrząsarka o ruchu okrężnym serii SHHD

OHAUS

Dzięki udźwigowi od 16 do 68 kg i ponad 70 opcjom wyposażenia dodatkowego, modele Heavy Duty Shaker zostały zaprojektowane do różnych zastosowań. Dostępne są modele analogowe lub cyfrowe z mikroprocesorowym sterowaniem, co zapewnia zmienną prędkość i spójne wstrząsy, jednocześnie zwiększając prędkość obrotową. Mikroprocesor wyświetla ostatnią wartość zadaną i uruchamia się ponownie w przypadku przerwania zasilania. Wbudowana taca i antypoślizgowa gumowa mata dołączona do wszystkich modeli.

- Sterowanie mikroprocesorowe
- Potrójny napęd mimośrodowy
- Funkcja tłumienia prędkości obrotowej
- Konstrukcja odporna na rozlewanie się wody
- Odpowiedni dla środowisk z dwutlenkiem węgla

1

4.659 457

Modele cyfrowe dodatkowo posiadają:

- Opatentowany system wstrząsania napędu Accu-Drive
- Sterowanie Touchpadem z niezależnymi wyświetlaczami LED wskazującymi prędkość i czas
- Tryb kalibracji prędkości
- Interfejs RS232
- Czujnik obciążenia i zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Dźwiękowy sygnał alarmowy

Zakres dostawy: Wytrząsarka z wbudowaną tacą i antypoślizgową gumową matą.

2

4.659 465

Specyfikacja

Typ ruchu:	okrężny
Silnik:	bezszczotkowy silnik DC
Timer Model analogowy/cyfrowy:	1 sek ... 120 min/1 sek ... 160 h
Zakres temp. dla Modelu analogowego/cyfrowego:	0 ... +40°C/-10 ... +60°C
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Dopuszczalna objętość wytrząsania/ maks. obciążenie graniczne kg	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Skok wytrząsania/ orbita wstrząsania mm	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
1619AL	16,0	25	500	19	355 x 413 x 149	1	**4.659 457** 1
1619DG	16,0	15	500	19	355 x 413 x 149	1	**4.659 458**
2325AL	22,7	25	500	25	678 x 610 x 149	1	**4.659 461**
2325DG	22,7	20	500	25	678 x 610 x 149	1	**4.659 462**
4525DG	45,4	15	500	25	678 x 729 x 170	1	**4.659 463**
4550DG	45,4	15	300	51	678 x 729 x 170	1	**4.659 464**
6825DG	68,0	15	300	25	914 x 744 x 170	1	**4.659 465** 2
6850DG	68,0	15	300	51	914 x 744 x 170	1	**4.659 466**

Wytrząsarki o ruchu kołowym KM CO_2/KM 2

Bühler

KM CO_2/KM CO_2-FL: Ze stali nierdzewnej, specjalnie dostosowane do inkubatorów CO_2
Zakres dostawy: Wytrząsarka z platformą, gumowa mata antypoślizgowa i zewn. jednostka sterująca

KM 2: Wysoce niezawodne wytrząsarki niewymagające dużej przestrzeni
Zakres dostawy: Wytrząsarka z platformą i gumową matą antypoślizgową

3

6.285 189

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	okrężny
Amplituda:	20 mm
Zakres prędkości:	5 ... 220 obr./min, co 5 obr./min
Maks. obciążenie:	2 kg
Maks. stężenie CO_2 (KM CO_2):	20%
Timer:	0 ... 99 godz. 59 min lub praca ciągła
Zużycie mocy:	4 W
Dopuszczalna temp. otoczenia:	4 ... 45°C
Długość kabla standardowego (KM CO_2):	2000 mm
Długość kabla taśmowego (KM CO_2-FL):	1200 mm
Wymiary platformy (szer. x dł.):	200 x 295 mm
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

4

9.838 140

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar netto kg	Op.	Nr kat.
KM CO_2	230 x 340 x 145	7,6	1	**6.285 189** 3
KM CO_2-FL	230 x 340 x 145	7,6	1	**6.275 858**
KM 2	250 x 415 x 145	8,1	1	**9.838 140** 4

1

6.900 348

Akcesoria do wytrząsarek o ruchu okrężnym KM CO_2/KM 2

Bühler

Opis	Op.	Nr kat.
Uniwersalna taca KM Mini do KM (bez zacisków sprężynowych)	1	**6.070 276**
Uniwersalna taca KM (bez zacisków sprężynowych)	1	**6.900 348** 1
Paski zaciskowe KM	1	**6.070 277**

2

2 Wytrząsarka o ruchu okrężnym MaxQ 2000 CO_2 Plus, odporna na CO_2

NEW

Thermo Scientific

Odporna na CO_2 wytrząsarka orbitalna z regulowaną prędkością obrotową i zewnętrznym cyfrowym sterowaniem. Nadaje się do stosowania w inkubatorach CO_2.
- Regulacja prędkości obrotowej w zakresie od 30 do 300 min^{-1}
- Bezszczotkowy silnik magnetyczny wytrząsarki
- Zewnętrzna jednostka sterująca z wyświetlaczem LED do łatwego ustawiania i wyświetlania parametrów urządzenia bez konieczności otwierania drzwiczek inkubatora
- Minimalna moc wyjściowa cieplna
- Z zegarem
- Konstrukcja ze stali nierdzewnej dla ochrony przed atmosferą do 20% zawartości CO_2

Platformy nie wchodzą w zakres dostawy - należy zamówić je osobno.

Zakres dostawy: wytrząsarka, jednostka sterująca, zasilacz sieciowy

Specyfikacja

Typ ruchu:	okrężny
Zakres prędkości:	30 ... 300 min^{-1}
Dokładność:	±1 min^{-1}
Orbita:	19 mm
Maks. pojemność:	6 kg
Timer:	59 min ... 99 h
Środowisko pracy:	4 ... 60°C, współczynnik prędkości obrotowej 90%
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	360 x 300 x 96 mm
Ciężar:	13 kg
Gwarancja:	2 lata
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MaxQ 2000 CO2 Plus	1	**6.311 871**

Akcesoria dla wytrząsarki MaxQ 2000 CO_2 Plus, odporne na CO_2

NEW

Thermo Scientific

Typ	Op.	Nr kat.
Zacisk do kolb 50 ml	1	**4.671 320**
Zacisk do kolb 100 ml	1	**4.671 321**
Zacisk do kolb 150 ml	1	**4.671 322**
Zacisk do kolb 200 ml	1	**4.671 323**
Zacisk do kolb 250 ml	1	**4.671 324**
Zacisk do kolb 500 ml	1	**4.671 325**
Zacisk do kolb 1000 ml	1	**4.671 326**
Zacisk do kolb 2000 ml	1	**4.671 327**
Zacisk do kolb 3000 ml	1	**4.671 328**
Zacisk do kolb 5000 ml	1	**4.671 329**
Zacisk do butelek infuzyjnych 500 ml	1	**4.671 330**
Zacisk do butelek infuzyjnych 1000 ml	1	**4.671 331**
Zacisk do rozdzielacza	1	**4.671 332**
Statyw na probówki 40 x 14 mm	1	**4.671 333**
Statyw na probówki 40 x 16 mm	1	**4.671 334**
Regulowany statyw na probówki 40 x 14 mm	1	**4.671 335**
Regulowany statyw na probówki 40 x 16 mm	1	**4.671 336**
Aluminiowa platforma uniwersalna	1	**4.671 337**
Platforma z matą gumową	1	**4.671 338**
Uchwyt na 96-dołkową mikropłytkę	1	**4.671 339**
Sprężyny napinające	1	**4.671 340**
Mata adhezyjna 140 x 140 mm	1	**4.671 341**

1 Wytrząsarki o ruchu okrężnym SSL1

1

Stuart

- Cyfrowa regulacja prędkości: do 300 obr./min z funkcją soft start
- Wbudowany cyfrowy minutnik
- Niezawodny, cicho pracujący mechanizm
- Z platformą wyposażoną we w pełni regulowane wałki dociskające

Laboratoryjne wytrząsarki z cichym mechanizmem o dużej mocy, zaprojektowane do długotrwałej i bezawaryjnej pracy ciągłej. Platformy zaopatrzono w 4 amortyzowane gumą wałki dociskające, i łatwy system regulacji w pionie i w poziomie. Dzięki temu możliwe jest wytrząsanie różnych rodzajów naczyń o różnej wielkości, w tym: kolb, butli i zlewek (np.: 12 x 250 ml/9 x 500 ml/6 x 1000 ml/2 x 2000 ml kolb Erlenmeyera). Cyfrowy kontroler prędkości pozwala na pełną jej regulację z dużą dokładnością. Wbudowany cyfrowy minutnik umożliwia regulację czasu wytrząsania w zakresie od 1 do 999 minut lub pracę w trybie ciągłym.
Wytrząsarki posiadają powłokę antybakteryjną BioCote, zawierającą jony srebra.

Specyfikacja

Ruch:	Okrężny
Śred. orbity:	16 mm
Zakres prędkości:	30 ... 300 obr./min
Maks. obciążenie:	10 kg
Minutnik:	1 ... 999 min
Moc:	50 W
Dopuszczalne warunki otoczenia:	4 ... 40°C
Wymiary platformy (szer. x dł):	335 x 335 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	360 x 420 x 270 mm
Waga netto:	11 kg
Zasilanie:	230 V 50 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 31

Typ	Op.	Nr kat.
SSL1	1	**9.728 840**

Wytrząsarki o ruchu okrężnym, KS 260 basic/zestaw/KS 260 control/zestaw

2

IKA

Kompaktowa, niskopoziomowa wytrząsarka z wysoce wydajnym ruchem orbitalnym, maks. obciążenie 7,5 kg. Duży wybór platform umożliwia stosowanie z różnymi kształtami i rozmiarami naczyń. Elektroniczna kontrola prędkości i regulacja czasowa.

9.838 074

Tylko wytrząsarka orbitalna KS 260 control/zestaw:
- Oddzielny cyfrowy wyświetlacz prędkości i czasu ze wskazaniem trybu pracy
- Minutnik od 0 do 9 h 59 min lub praca ciągła
- Funkcja zatrzymania platformy w określonej pozycji (umożliwia pracę z systemami automatycznymi)
- Możliwość kontrolowania i dokumentowania wszystkich funkcji za pomocą labworldsoft®
- Wersja z funkcją odwrotnych obrotów dostępna na zamówienie
- Szeroki wybór akcesoriów umożliwia wytrząsanie naczyń o różnych kształtach i rozmiarach

Wytrząsarki dostarczane bez platform i akcesoriów, należy je zamawiać osobno.

Specyfikacja

3

Typ ruchu:	Okrężny
Orbita:	10 mm
Maks. obciążenie wraz z wyposażeniem:	7,5 kg
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	45/10 W
Zakres prędkości KS 260 basic/KS 260 control:	Od 20 do 500 obr./min/od 10 do 500 obr./min
Wyświetlacz prędkości KS 260 basic/KS 260 control.:	LED/Cyfrowy
Timer KS 260 basic/KS 260 control:	5 - 50 min/praca ciągła/1 - 599 min/praca ciągła
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	360 x 420 x 98 mm
Ciężar KS 260 basic/KS 260 control:	8,5 kg/8,8 kg
Klasa bezpieczeństwa obudowy, zgodna z normą DIN EN 60529:	IP 21
Złącze:	RS 232/analogowe
Zasilanie:	230V 50/60 Hz
Testowane zgodnie z normą	DIN EN IEC 61010-1

9.838 175

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
KS 260 basic	EU	1	**9.838 074** 2
KS 260 control	EU	1	**9.838 175** 3

Akcesoria do wytrząsarek KS260 są dostępne na stronie 517.

1

1 Wytrząsarka o ruchu okrężnym SHEX1619DG

OHAUS

Idealna do zastosowań, które wymagają CO_2 i dużej wilgotności dla optymalnego wzrostu komórek. Wytrząsarka Extreme Environment Shaker została zaprojektowana do użytku w ekstremalnych środowiskach, takich jak inkubatory CO_2. Pilot zdalnego sterowania umożliwia zewnętrzną kontrolę ustawień bez zakłócania atmosfery inkubatora, a podstawa wytrząsarki jest umieszczona wewnątrz inkubatora.

- Zaprojektowane do użytku w inkubatorach CO_2
- Wytrzymuje ekstremalne warunki otoczenia do 100% wilgotności powietrza
- Pilot zdalnego sterowania mocowany magnetycznie do większości inkubatorów
- Opatentowany system wstrząsania napędu Accu-Drive
- Sterowanie mikroprocesorowe
- Potrójny napęd
- Funkcja tłumienia prędkości obrotowej
- Konstrukcja odporna na rozlewanie się wody
- Sterowanie Touchpadem z niezależnymi wyświetlaczami LED dla prędkości/czasu
- Tryb kalibracji prędkości
- Interfejs RS232
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Dźwiękowy sygnał alarmowy

Zakres dostawy: Wytrząsarka z wbudowaną tacą i antypoślizgową matą gumową

Specyfikacja

Typ ruchu:	orbitalny
Orbita:	19 mm
Zakres prędkości:	15 ... 500 rpm
Maks. pojemność:	16 kg
Silnik:	bezszczotkowy DC motor
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	od -10 do +60°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	
Urządzenie:	294 x 355 x 149 mm
Panel sterowania:	150 x 356 x 112 mm
Ciężar:	22,2 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
SHEX1619DG	1	**4.659 459**

2

2 Wytrząsarki o ruchu okrężnym KS 501 digital

IKA

Niskie wytrząsarki laboratoryjne o dużej platformie i maks. obciążeniu do 15 kg. Z możliwością płynnej regulacji prędkości w zakresie od 0 do 300 obr./min. Z minutnikiem oraz cyfrowym wyświetlaczem ustawionego czasu i prędkości. Ciągłość pracy gwarantowana nawet przy dużych obciążeniach. Wytrząsarki dostarczane bez platform. Platformy i akcesoria należy zamawiać osobno.

Idealne do naczyń o poj. ponad 250 ml, np.: kolb okrągłodennych, hodowlanych, butli i innych. Zaprojektowane do biologicznych i mikrobiologicznych aplikacji hodowlanych, a także produkcji roztworów macierzystych (stock solutions).

Specyfikacja

Ruch:	Okrężny
Śred. orbity:	30 mm
Maks. obciążenie wraz z wyposażeniem:	15 kg
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	70/19 W
Zakres prędk.:	Od 0 do 300 obr./min
Minutnik:	Od 0 do 56 min/praca ciągła
Interfejs:	RS 232
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	505 x 585 x 120 mm
Ciężar (bez wyposażenia):	26 kg
Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21
Wymagane zasilanie:	230V 50/60 Hz
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Op.	Nr kat.
KS 501 digital	1	**6.285 448**

Opcjonalne akcesoria: AS 501.1, AS 501.4, AS 501.5, mata antypoślizgowa STICKMAX

Platformy do wytrząsarek KS/HS 501 digital

Do wytrząsarek o ruchu okrężnym KS 501 digital i wytrząsarek o ruchu posuwisto-zwrotnym HS 501 digital. *IKA*

AS 501.1 Platforma uniwersalna
Do wytrząsania różnych typów naczyń (kolb, zlewek itp.) o pojemności co najmniej 50 ml, najlepiej powyżej 250 ml. Wyposażona w wałki dociskające, które mogą być zamontowane na 2 poziomach. Powierzchnia robocza: 420 x 420 mm. Wymiary (szer. x gł. x wys.): 480 x 500 x 120 mm, ciężar 4000 g.

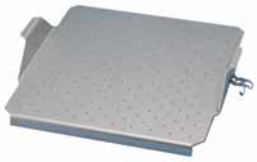
AS 501.4 Platforma do mocowania uchwytów sprężynowych
Bez uchwytów. Do wytrząsania naczyń okrągłodennych, płaskodennych, w kształcie gruszki, kolb miarowych i Erlenmeyera itp. Min. pojemność 25 ml. Wymiary (szer. x gł. x wys.): 475 x 460 x 95 mm, ciężar 2640 g. Maks. ilość uchwytów (maks. pojemność): 110 x AS 2.1 (25 ml), 55 x AS 2.2 (50 ml), 35 x AS 2.3 (100 ml), 16 x AS 2.4 (250 ml), 12 x AS 2.5 (500 ml), 8 x AS 2.6 (1000 ml)

AS 501.5 Platforma do szalek Petriego
Do łagodnego wytrząsania szalek Petriego oraz naczyń o dużym, płaskim dnie (kolb Erlenmeyera o szerokiej szyjce, zlewek). Wyposażona w matę antypoślizgową z tworzywa sztucznego. Wymiary (szer. x gł. x wys.) 450 x 450 x 45 mm. Powierzchnia robocza: 420 x 420 mm, ciężar 1120 g.
Inne akcesoria dostępne na życzenie.

1

9.838 046

2



9.838 050

3

9.838 049

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
AS 501.1	Platforma uniwersalna	1	**9.838 046** 1
AS 501.4	Platforma do mocowania uchwytów sprężynowych*	1	**9.838 050** 2
AS 501.5	Platforma na szalki Petriego	1	**9.838 049** 3

*Uchwyty należy zamawiać osobno: AS 2.1 (9.838 091), AS 2.2 (9.838 092), AS 2.3 (9.838 093), AS 2.4 (9.838 094), AS 2.5 (9.838 095).

Wytrząsarki o ruchu okrężnym Solaris™ 2000 i 4000

NEW

Wytrzymałe, wysokowydajne wytrząsarki orbitalne do zaawansowanych badań, produkcji i rutynowych zadań. Mogą być używane w inkubatorach, szafach klimatycznych i lodówkach. Z regulacją prędkości w zakresie od 15 do 525 min^{-1}. *Thermo Scientific*

- Do pracy czasowej i ciągłej
- 99 poszczególnych programów może być zapisanych
- Delikatny start i hamowanie urządzenia
- Automatyczna detekcja niewyważenia z alarmem optycznym/akustycznym: urządzenie pozostaje wstrzymane do momentu skorygowania nieprawidłowego obciążenia
- Automatyczny restart po odłączeniu zasilania przy zachowaniu wszystkich parametrów
- Duży, czytelny wyświetlacz dotykowy ze wskazaniem prędkości i czasu pracy
- Z bezobsługowym, bezszczotkowym silnikiem
- Rejestrowanie ostrzeżeń, alarmów i kroków roboczych
- Złącze USB i Ethernet do wyjścia danych i monitorowania urządzeń
- Niski poziom hałasu
- Łatwo zdejmowane platformy i zaokrąglone narożniki do łatwego czyszczenia

4

6.311 880

Zakres dostawy:
wytrząsarka, kabel sieciowy, uniwersalna platforma, śruby platformy i lakier do zabezpieczania śrub.

Specyfikacja

Typ ruchu:	okrężny
Zakres prękości:	15 ... 525 min^{-1}
Dokładność:	±1 min^{-1}
Orbita:	25 mm
Timer:	59 min ... 99 h
Środowisko pracy:	-5 ... 40°C, 80% wilgotności względnej powietrza
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20
Gwarancja:	2 lata
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Dopuszczalna objętość wytrząsania/ maks. obciążenie graniczne	Szerokość stołu ruchomego	Głębokość stołu ruchomego	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	kg	mm	mm	mm	kg		
Solaris™ 2000	19	305	356	370 x 470 x 150	20,9	1	**6.311 880** 4
Solaris™ 4000	38	762	457	580 x 650 x 180	75,1	1	**6.311 881**

1

1 2 Wytrząsarki o ruchu okrężnym LLG-uni*SHAKER* 25

Mocna i płynnie działająca wytrząsarka orbitalna. Bezszczotkowy silnik bezobsługowy i mechanizm drgań z przeciwwagą zapewniają płynną i stabilną pracę przez cały czas. Cyfrowy wyświetlacz prędkości i czasu. Dostępne są dwie różne platformy (610 x 460 mm lub 760 x 460 mm) i 7 zacisków do naczyń o pojemności od 25 ml do 2000 ml.
Platformy i zaciski należy zamawiać osobno.

- **Maksymalne obciążenie 25 kg**
- Solidna i wytrzymała obudowa stalowa
- Cyfrowy wyświetlacz z ustawieniami prędkości i czasu
- Wybór prędkości od 50 do 500 obrotów na minutę
- Średnica orbitalna mieszania 25 mm (dokładne wymieszanie próbek)
- Ustawianie minutnika: od 1 do 99 min i tryb ciągły
- Dostępne są różne platformy i wsporniki

Zakres dostawy: wytrząsarka, kabel sieciowy

2

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	okrężny
Orbita:	25 mm
Zakres prędkości:	50 ... 500 min^{-1}
Maks. obciążenie:	25 kg
Silnik:	bezszczotkowy DC
Timer:	1 ... 99 min/praca ciągła
Moc:	250 W
Maks. temp. otoczenia:	4 ... 75°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	600 x 550 x 150 mm
Ciężar:	48 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*SHAKER* 25	EU	1	**6.263 590**
LLG-uni*SHAKER* 25	UK	1	**6.263 599**

3

6.263 589

Akcesoria do Wytrząsarki o ruchu okrężnym LLG-uni*SHAKER* 25

Opis	Op.	Nr kat.
Platforma uniwersalna 610 x 460 mm	1	**6.263 591**
Platforma uniwersalna z elementami zabezpieczającymi 610 x 460 mm	1	**6.263 589** 3
Platforma uniwersalna 760 x 460 mm	1	**6.263 592**
Uchwyt 25 ml	1	**6.263 699**
Uchwyt 50 ml	1	**6.263 700**
Uchwyt 100 ml	1	**6.263 593**
Uchwyt 250 ml	1	**6.263 594**
Uchwyt 500 ml	1	**6.263 595**
Uchwyt 1000 ml	1	**6.263 596**
Uchwyt 2000 ml	1	**6.263 597**
Adhezyjna mata gumowa, niebieska, 150 x 150 x 3 mm	2	**6.263 598**

4

9.838 400

Wytrząsarki VKS 75 control

Duże wytrząsarki przeznaczone do dużych obciążeń również podczas pracy ciągłej (instalacja jedynie na podłodze). Inne akcesoria na życzenie. *Bühler*

Zakres dostawy: Podstawowe urządzenie bez platformy i statywów. Z cyfrowym wyświetlaczem i programowalnym panelem dotykowym.

Zakres prędk.:	30 ... 200 obr./min,
Amplituda lub posuw:	26 mm (model A) 50, 36, 60lub 80 mm (model B)
Maks. obciążenie:	Maks. 75 kg
Wym. platformy (Szer. x Dł.):	760 x 600 mm
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.):	1050 x 835 x 250 mm
Ciężar:	110 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
VKS 75 A control	1	**9.838 400** 4
VKS 75 B control	1	**9.838 403**

1 Wytrząsarki kompaktowe KL 2

Bühler

Mini-wytrząsarki z możliwością przełączania pomiędzy trybem obrotowym i posuwisto-zwrotnym. Zawierają system mocowania kolby z trzema zaciskami. Użyteczne w diagnostyce medycznej, hematologii, hodowli komórek i analizie. Maks. pojemności 4 x 500 ml lub 2 x 1000 ml kolby Erlenmeyera.

Zakres dostawy: Wytrząsarka i platforma z 3 zaciskami oraz mata antypoślizgowa.

Zakres prędkości:	30 ... 420 obr./min, z bezstopniową regulacją elektroniczną
Orbita:	8 mm
Maks. obciążenie:	2 kg
Wymiary platformy (szer. x dł.):	300 x 300 mm
Timer:	0 ... 120 min/praca ciągła
Wymiary (szer. x gł. wys.):	355 x 455 x 195 mm
Ciężar:	13,5 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.
KL 2	1	**9.838 320**

2 Wytrząsarki, o ruchu posuwisto-zwrotnym, do kolb, SF1

Stuart

Zapewniają intensywne wytrząsanie. Posiadają uchwyty na 8 kolb o pojemności do 500 ml. Płynna regulacja prędkości w zakresie od 80 do 800 obr./min i czasu od 10 do 60 min z możliwością ustawienia pracy ciągłej. Elektroniczny kontroler zapewnia stałą prędkość niezależnie od obciążenia. Zasilane prądem jednofazowym 230 V 50 Hz. Urządzenia pokryte antybakteryjną powłoką BioCote, zawierającą jony srebra.

Zakres dostawy: Wytrząsarka do kolb z 2 ramionami, 8 zacisków i klucz imbusowy.

Zestaw dodatkowy do wytrząsania 12 butelek lub kolb należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Typ ruchu:	posuwisto-zwrotny
Orbita:	1,5 mm
Zakres prędkości:	8 ... 800 rpm
Maks. obciążenie:	3 kg
Timer:	10 ... 60 min/praca ciągła
Moc:	50 W
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	780 x 270 x 240 mm
Cieżar:	8,3 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
SF1	1	**9.950 372**

3 Wytrząsarki o ruchu posuwisto-zwrotnym HS 501 digital

IKA

Niskie wytrząsarki laboratoryjne o dużej platformie i maks. obciążeniu do 15 kg. Z możliwością płynnej regulacji prędkości w zakresie od 0 do 300 obr./min. Z minutnikiem oraz cyfrowym wyświetlaczem. Ciągłość pracy gwarantowana nawet przy dużych obciążeniach. Wytrząsarki dostarczane bez platform (platformy i akcesoria należy zamawiać osobno). Idealne do kolb, cylindrów miarowych, a w szczególności rozdzielaczy. Zaprojektowane jako uniwersalne, do większości zastosowań.

Specyfikacja

Ruch:	posuwisto-zwrotny
Śred. orbity:	30 mm
Maks. obciążenie (z platformą):	15 kg
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	70/19 W
Zakres prędk.:	Od 0 do 300 obr./min
Minutnik:	Od 0 do 56 min/praca ciągła
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.):	505 x 585 x 120 mm
Ciężar (bez platformy):	26 kg
Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Op.	Nr kat.
HS 501 digital	1	**6.270 850**

Akcesoria do modelu HS 501 dostępne na stronie 513.

1

9.838 305

Wytrząsarki kompaktowe, serii KS 15 i KS 15 control

Bühler

Wytrzymałe wytrząsarki do średnich obciążeń. Ekonomiczne. Nadają się do pracy ciągłej. Od łagodnego ruchu kołowego dla hodowli komórek lub tkanek do silnego ruchu posuwisto-zwrotnego do rozdzielaczy w analizie żywności lub środowiska. Programowalny sterownik z wyświetlaczem dotykowym i zaawansowanymi funkcjami dla urządzeń sterujących.

Uwaga: Wytrząsarka dostarczana bez platformy. Platformę należy zamawiać osobno.

Akcesoria:
- Nakładka Combifix KS z 3 wałkami zaciskowymi i matą gumową
- Uniwersalna taca KS z otworami na klipsy sprężynowe

Prędk. wytrząsania:	30 ... 420 obr./min płynna elektroniczna regulacja
Orbita/dł. ruchu	17 mm
Maks. obciążenie	15 kg
Timer:	0 ... 120 min/ciągły, urządzenia sterujące programowalne/ciągłe
Obszar roboczy platformy (szer. x gł.):	400 x 300 mm
Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	510 x 490 x 150 mm
Ciężar:	19 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Rodzaj ruchu	Op.	Nr kat.
KS 15 A control	kołowy	1	**9.838 305** 1
KS 15 B control	posuwisto-zwrotny	1	**9.838 306**
KS 15 A	kołowy	1	**9.838 307**
KS 15 B	posuwisto-zwrotny	1	**9.838 308**

2

9.838 063

Wytrząsarki o ruchu posuwisto-zwrotnym, HS 260 basic/HS 260 control

IKA

Kompaktowe, ciche wytrząsarki o bardzo wydajnym ruchu posuwisto-zwrotnym i maks. obciążeniu 7,5 kg. Elektroniczna regulacja prędkości i czasu. Szeroki wybór akcesoriów umożliwia wytrząsanie naczyń o różnych kształtach i rozmiarach.
Akcesoria nie są dołączone do zestawu - prosimy zamawiać osobno.

Wytrząsarki o ruchu posuwisto-zwrotnym HS 260 control:
- Dwa cyfrowe wyświetlacze: prędkości i czasu ze wskazaniem trybu pracy
- Timer: od 0 do 9 godz. 59 min lub praca ciągła
- Funkcja stałej pozycji po zatrzymaniu (umożliwia wyjęcie próbek za pomocą ramion automatycznych robota)
- Możliwość kontrolowania i dokumentowania wszystkich funkcji za pomocą oprogramowania labworldsoft®

3

9.838 185

Specyfikacja

Typ ruchu:	Posuwisto-zwrotny
Amplituda wytrząsania:	20 mm
Maks obciążenie wraz z wyposażeniem:	7,5 kg
Moc znamionowa wejście/wyjście:	45W/10 W
Zakres prędk HS 260 basic/HS 260 control:	Od 20 do 300 obr./min/od 10 do 300 obr./min
Wyświetlacz HS 260 basic/HS 260 control:	LED/Cyfrowy
Timer HS 260 basic/HS 260 control:	5 - 50 min/praca ciągła/1 ... 599 min/praca ciągła
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	360 x 420 x 100 mm
Ciężar HS 260 basic/HS 260 control:	8,5 kg/8,8 kg
Klasa bezpieczeństwa obudowy (DIN EN 60529):	IP 21
Złącze:	RS 232/analogowe
Zasilanie:	230 V 50/60 Hz
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
HS 260 basic	EU	1	**9.838 063** 2
HS 260 control	EU	1	**9.838 185** 3

Platformy do wytrząsarek KS/HS 260

IKA

AS 260.1 Platforma uniwersalna
Odpowiednia do większości typów naczyń, wyposażona w regulowane wałki dociskające.
Powierzchnia 320 x 320 mm.

AS 260.2 Platforma perforowana do montażu uchwytów
Służy do wytrząsania naczyń okrągłodennych, kolb miarowych i kolb Erlenmeyera. Dostarczana bez uchwytów. Maks. ilość uchwytów:
56 x AS 2.1 (25 ml), 23 x AS 2.2 (50 ml), 23 x AS 2.3 (100 ml), 11 x AS 2.4 (250 ml), 9 x AS 2.5 (500 ml), 5 x AS 2.6 (1000 ml)

AS 260.3 Platforma na szalki Petriego
Służy do łagodnego wytrząsania i zawieszania kultur komórkowych lub pożywek wzrostowych w szalkach Petriego, butlach i pojemnikach hodowlanych. Z matą antypośligową wykonaną z PP.

AS 260.5 Platforma na rozdzielacze
Do HS 260 basic i control. Do wytrząsania, wymywania, ekstrakcji, odgazowania, rozpuszczania i wzbogacania. Posiada 3 wałki dociskające o regulowanej wysokości umożliwiające umieszczenie rozdzielaczy o różnych rozmiarach. Rozdzielacze są zabezpieczane pierścianimi O-ring (6 pierścieni w zestawie).
Poj.: Ilość rozdzielaczy x objętość (kształt gruszki)
6 x 50 ml, 5 x 100 ml, 3 x 250 ml, 3 x 500 ml

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.	
AS 260.1	Platforma uniwersalna	425 x 335 x 135	1	**9.838 080**	1
AS 260.2	Platforma perforowana do montażu uchwytów*	330 x 330 x 24	1	**9.838 191**	2
AS 260.3	Platforma na szalki Petriego	410 x 370 x 32	1	**9.838 192**	3
AS 260.5	Platforma na rozdzielacze	334 x 425 x 145	1	**9.838 193**	4

* Dostępne uchwyty należy zamawiać osobno: AS 2.1 (9.838 091), AS 2.2 (9.838 092), AS 2.3 (9.838 093), AS 2.4 (9.838 094), AS 2.5 (9.838 095).

1

9.838 080

2

9.838 191

3

9.838 192

4

9.838 193

Wytrząsarki uniwersalne, SM 30/SM 30 control

Bühler

Mocne wytrząsarki do dużych obciążeń. Dostępne wersje o ruchu okrężnym lub posuwisto-zwrotnym. Możliwość pracy ciągłej w aplikacjach analitycznych lub diagnostycznych w biologii, chemii, farmacji, hodowlach w skali przemyslowej i przemyśle spożywczym. Dostępny szeroki wybór akcesoriów, dostosowany do wielu aplikacji. Programowalny kontroler z wyświetlaczem dotykowym i zaawansowanymi funkcjami dla urządzeń sterujących.

Zakres dostawy: Dostarczane z podstawową platformą i gumową matą.
Inne niezbędne akcesoria prosimy zamawiać osobno.

Prędk. wytrząsania:	15 ... 300 obr./min Płynna elektroniczna regulacja
Amplituda wychylenia:	26 mm (modele A + C) 30, 46 lub 50 mm (modele B)
Maks. obciążenie:	30 kg
Timer:	0 ... 120 min/ciągły, urządzenia sterujące można zaprogramować/ciągły
Platforma (szer. x gł.):	560 x 400 mm
Wym. całkowite (szer. x gł. x wys.):	680 x 610 x 160 mm
Ciężar:	33 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Rodzaj ruchu	Op.	Nr kat.	
SM 30 A	Okrężny	1	**9.838 101**	
SM 30 B	Posuwisto-zwrotny	1	**9.838 111**	
SM 30 C	Okrężny, Posuwisto-zwrotny	1	**9.838 115**	
SM 30 A control	Okrężny	1	**9.838 121**	5
SM 30 B control	Posuwisto-zwrotny	1	**9.838 131**	
SM 30 C control	Okrężny, Posuwisto-zwrotny	1	**9.838 135**	

5

9.838 121

6 7 Akcesoria do wytrząsarek uniwersalnych SM 30

Bühler

Typ	Op.	Nr kat.
Statyw Combifix SM A	1	**9.838 201**
Statyw Combifix SM B	1	**9.838 205**
Statyw Combifix SM C	1	**9.838 208**
Taca uniwersalna SM	1	**9.838 210**
Płyta przesuwna dla ramy głównej z Combifix SM, Zestaw A	1	**6.231 576**
Płyta przesuwna dla ramy głównej z Combifix SM, Zestaw B	1	**6.285 190**
Płyta przesuwna dla ramy głównej z Combifix SM, Zestaw C	1	**6.285 191**
Zestaw do mocowania do uniwersalnych tac lub płyt przesuwnych	1	**6.255 238**
2-kondygnacyjna główna rama SM (bez platform)	1	**9.838 211**
2-kondygnacyjna rama główna SM/TH (do użycia SM wraz z TH)	1	**6.510 572**

6

7

1

1 Wytrząsarka o ruchu kołyskowym RS-RS 5

Phoenix Instrument

Analogowa wytrząsarka laboratoryjna o maksymalnym obciążeniu 3 kg do delikatnego i efektywnego mieszania próbek.
- Bezpieczna podstawa
- Regulowane nóżki śrubowe
- Silnik prądu stałego
- Szeroka gama akcesoriów

Zakres dostawy: Wytrząsarka z mocowaniem do tacy

Specyfikacja

Typ ruchu:	kołyskowy
Kąt nachylenia:	7°
Maks. obciążenie:	3 kg
Moc:	16 W
Zakres prędkości:	0 ... 80 rpm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	270 x 330 x 130 mm
Wymiary platformy (szer. x gł.):	240 x 240 mm
Ciężar:	2,7 kg
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN 60529:	IP 21
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
RS-RS 5	1	**4.660 777**

Wytrząsarki o ruchu kołyszącym 35 EZ

Labnet

Wytrząsarki 35 EZ to następna generacja wytrząsarek o wysokiej pojemności firmy Labnet. Udoskonalone wytrząsarki 35 zostały zaprojektowane z myślą o trwałości w laboratoriach wymagających platform o większej powierzchni i precyzyjnej kontroli parametrów wytrząsania. Poparto to 5-letnią gwarancją. Zarówno prędkość jak i czas są łatwe do wybrania, a analogowa kontrola została udoskonalona, aby wyświetlać dyskretne wartości. Kąt nachylenia łatwo regulowany bocznym pokrętłem. Układ obsługujący z łatwością do 5 kg obciążenia, dzięki czemu podwójna platforma może być całkowicie zapełniona bez wpływu na prędkość. Dostępne jako modele z pojedynczą i podwójną platformą, zawierające prążkowaną matę antypoślizgową, aby utrzymywać pojemniki w jednym miejscu.

2

6.283 296

Specyfikacja

Ruch:	kołyszący
Kąt:	regulowany, ±20°
Maks. obciążenie (z platformą):	5 kg
Minutnik:	Od 10 do 120 min lub ciągły
Zakres prędk.:	Od 10 do 120 obr./min
Moc:	6 W
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.) pojedyncza/podwójna platforma:	360 x 360 x 170 mm/360 x 360 x 260 mm
Ciężar pojedyncza/podwójna platforma:	6,5 kg/7,8 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
35 EZ	Pojedyncza platforma	EU/UK	1	**6.283 296** 2
35 EZ	Podwójna platforma	EU/UK	1	**6.283 298**

Wytrząsarki o ruchu kołyszącym, Rocker 2D basic/2D digital

1

IKA

Wytrząsarki o stałej prędkości wytrząsania, do delikatnego mieszania kolb, butli, probówek i szalek hodowlanych. Nawet w przypadku zmian obciążenia i napięcia prędkość pozostanie stała. Stały kąt wychylenia gwarantuje powtarzalność wyników.
- Różne nakładki umożliwiają wykorzystanie w różnych aplikacjach
- Możliwość pracy w inkubatorach, w zakresie temp. od 4 do 50°C
- Mata antypoślizgowa dostarczana z wytrząsarką
- Klawiatura membranowa zapewnia łatwą obsługę
- Odpowiednie do pracy ciągłej

9.729 984

Rocker 2D digital dodatkowo wyposażono w:
- Minutnik od 1 sek. do 99 godz. i 59 min.
- Pomiar czasu wytrząsania
- Funkcję wyświetlania kodów błędów

Specyfikacja

Ruch:	Kołyszący
Kąt nachylenia Rocker 2D basic/2D digital:	8°/0 - 15°
Maks. obciążenie (z platformą):	2 kg
Moc znamionowa wejście/wyjście:	16/9 W
Zakres prędk.:	Od 5 do 80 obr./min
Wyświetlacz prędk. (tylko Rocker 2D digital):	7 segmentowy LED
Wym. (szer. x gł. x wys.):	280 x 330 x 150 mm
Ciężar:	2,2 kg
Klasa bezpieczeństwa (DIN EN 60529):	IP 21
Zasilanie:	100-240V, 50/60Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Rocker 2D basic	1	**9.729 984** 1
Rocker 2D digital	1	**9.729 985**

Wytrząsarka laboratoryjna o ruchu kołyskowym serii SHRK

2

OHAUS

Wytrząsarka idealna do hodowli komórkowych oraz blottingu, zaprojektowana do użytku w różnych warunkach środowiska.
- Możliwość zmiany ustawień prędkości, przechylenia i czasu
- Model dwupoziomowy 07AL2 podwaja wykonalną wydajność
- Niski profil
- Kontrola mikroprocesorowa
- Niezależne pokrętło kontroli (modele analogowe)
- Ochrona przed przeładowaniem
- Funkcja szybkiego rampowania
- Konstrukcja odporna na zachlapanie
- Timer
- Nadaje się do środowisk CO_2

4.659 476

Zakres dostawy:
07AL1/04DG: wytrząsarka z wbudowaną platformą z gumową matą antypoślizgową
07AL2: jak 07AL1/04DG, dodatkowo zawiera drugą platformę ze śrubami i matą

3

4.659 481

Specyfikacja

Typ ruchu:	kołyskowy
Kąt nachylenia:	od 0 do 15°
Timer modele analogowe/cyfrowe:	od 1 do 120 min/od 1 sek do 160 h
Silnik:	Silnik krokowy
Dopuszczalna temp. otoczenia:	od -10 do +60°C
Ciężar:	7 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Dopuszczalna objętość wytrząsania/ maks. obciążenie graniczne kg	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Typ	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
07AL1	7	1	75	analogowy	425 x 279 x 140	1	**4.659 476** 2
07AL2	7	1	75	analogowy	425 x 279 x 241	1	**4.659 477**
04DG	4	1	50	cyfrowy	425 x 254 x 140	1	**4.659 481** 3

1 Wytrząsarki o ruchu kołyszącym SSM4

Stuart

Kompaktowe wytrząsarki do łagodnego mieszania. Ruch kołysząco-falowy wprawia w ruch falowy zawartość naczyń, takich jak kolby hodowlane, szalki Petriego, itp.
- Niewielki rozmiar oszczędzający powierzchnię, idealne do użytku osobistego
- Łagodne wytrząsanie
- Cyfrowa regulacja prędkości i wbudowany minutnik
- Możliwość rozbudowy dzięki opcjonalnemu systemowi wielopoziomowemu
- Zawiera matę antypoślizgową
- Cyfrowy wybór prędkości i czasu

Opcjonalnie dostępny jest łatwy w montażu system wielopoziomowy. Jego montaż trwa zaledwie kilka sekund i nie wymaga narzędzi. Potraja on dostępną powierzchnię roboczą.
Wytrząsarki posiadają powłokę antybakteryjną BioCote, zawierającą jony srebra.

Specyfikacja

Ruch kołyszący:	kołysząco-falowy
Kąt nachylenia:	7°
Regulacja kąta:	Nie
Zakres prędk.:	5 - 70 obr./min
Maks. obciążenie:	3 kg
Wymiary platformy (szer. x dł):	235 x 235 mm
Wym. całk. (szer. x gł. x wys.):	240 x 300 x 150 mm
Ciężar:	5 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz, 50W

Typ	Op.	Nr kat.
SSM4	1	**9.728 821**

1

2

2 Wytrząsarki o ruchu kołyszącym SSL4, duże platformy

Stuart

- Duże platformy - idealne dla wielu użytkowników
- Łagodne wytrząsanie
- Cyfrowa regulacja prędkości i wbudowany minutnik
- Możliwość rozbudowy o opcjonalny system wielopoziomowy
- Zawiera matę antypoślizgową

Wytrząsarki o dużej platformie do wielu próbek, idealne do laboratoriów o dużym natężeniu pracy. Bardzo ciche i przeznaczone do pracy ciągłej.

Ruch kołysząco-falowy wprawia w ruch falowy zawartość naczyń, takich jak kolby hodowlane, szalki Petriego, itp.

Opcjonalnie dostępny jest, łatwy w montażu, system wielopoziomowy. Jego montaż trwa zaledwie kilka sekund i nie wymaga narzędzi. Potraja on dostępną powierzchnię roboczą.
Wytrząsarki posiadają powłokę antybakteryjną BioCote, zawierającą jony srebra.

Specyfikacja

Ruch:	kołysząco-falowy
Kąt nachylenia:	7°
Regulacja kąta:	nie
Zakres prędk.:	od 5 do 70 obr./min
Maks. obciążenie:	10 kg
Wymiary platformy (szer. x dł):	355 x 355 mm
Wymiary całk. (szer. x gł. x wys.):	360 x 420 x 160 mm
Ciężar:	10 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz, 50W

Typ	Op.	Nr kat.
SSL4	1	**9.728 801**

Wytrząsarki dostarczane bez akcesoriów, należy je zamawiać osobno

1 Wytrząsarki o ruchu kołyszącym, PRM-100

1

Grant

Wytrząsarki o dużej pojemności, regulowanym kącie nachylenia i prędkości, zapewniające wolne lub energiczne mieszanie próbek. Dostosowane do pracy w chłodniach lub inkubatorach w zakresie temperatur +4°C do +40°C.
Możliwość pracy ciągłej lub sterowanej minutnikiem.
Minutnik w zakresie od 1 min do 99 godz. 59 min.

Specyfikacja

Ruch:	Kołyszący
Kąt (regulowany):	Od 0 do 10° (powyżej 50 obr./min stały 10°)
Maks. obciążenie (z platformą):	5 kg
Moc:	13 W
Zakres prędk.:	Od 1 do 99 obr./min
Wyświetlacz prędk.:	LCD
Wym. platformy (szer. x gł.):	480 x 380 mm
Wym. całkowite (szer. x gł. x wys.):	430 x 480 x 210 mm
Ciężar:	12 kg
Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 20
Zasilanie:	12 V

Typ	Op.	Nr kat.
PMR-100	1	**9.721 015**

2 Wytrząsarki o ruchu kołyskowym, Duomax 1030

2

Heidolph

Wytrząsarki Duomax nadają się do modułowego Inkubatora 1000 i są zalecane do zastosowań wymagających zmiennych temperatur. Z dwuwymiarowym ruchem wahadłowym, odpowiednie do naczyń Petriego, butelek hodowlanych, kolb erlenmeyera i wszystkich standardowych naczyń.

- Dostępne są 2 modele: Kąt nachylenia do 5° dla miękkich i delikatnych ruchów lub kąt nachylenia do 10° dla znacznie silniejszych ruchów
- Czujnik nadmiernej temperatury prewencyjnie wyłącza urządzenie w niebezpiecznej sytuacji nagrzewania, szczególnie cenne w przypadku pracy ciągłej
- Izolowany układ napędowy zapobiega nagrzewaniu się silnika i w konsekwencji uszkodzeniu termicznemu próbki
- Zaprojektowany z nisko położonym środkiem ciężkości, który zapobiega poślizgowi z dużą prędkością, nawet na wilgotnej powierzchni
- Ustawianie i płynna regulacja prędkości obrotowej za pomocą analogowego pokrętła sterującego, odpowiedniego dla wszystkich standardowych naczyń
- Analogowy timer procesowy pozwala na pracę bez nadzoru. Po upływie ustawionego czasu załączy się alarm akustyczny i nastąpi zatrzymanie pracy.

Specyfikacja

Typ ruchu:	Kołyskowy
Kąt nachylenia:	5° lub 10°
Zakres prędk.:	2 ... 50 obr./min
Maks obciążenie:	5 kg
Timer:	1 ... 120 min
Moc:	115 W
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 31°C
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	80%
Wymiary platformy (szer. x gł.):	290 x 258 mm
Wymiary całk. (szer. x gł. x wys.):	320 x 375 x 185 mm
Ciężar:	8 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 40

Typ	Kąt nachylenia °	Op.	Nr kat.
Duomax 1030	5	1	**9.839 855**
Duomax 1030	10	1	**9.839 856**

1

1 Wytrząsarki LLG-uni*SHAKER* 2

Wielofunkcyjne wytrząsarki z matą posiadającą wypustki, umożliwiające mieszanie krwi w probówkach wirówkowych bez ryzyka spieniania. Odpowiednie do pracy z różnymi naczyniami i probówkami.

Zakres dostawy: Wytrząsarka, mata antypoślizgowa

Specyfikacja

Ruch:	kołyszący 3D
Kąt wychylenia:	20°
Prędkość:	stała, 20 min^{-1}
Maks. obciążenie:	1,6 kg
Zakres temp. otoczenia:	4 ... 45°C
Wym. platformy (szer. x gł.):	202,5 x 152,5 mm
Wym. całk. (szer. x gł. x wys.):	202,5 x 152,5 x 202,5 mm
Ciężar:	2 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*SHAKER* 2	EU	1	**6.263 640**
LLG-uni*SHAKER* 2	UK	1	**6.263 641**

2

2 Wytrząsarki o ruchu w 3 wymiarach, PS-3D

Grant

Wytrząsarka platformowa z płynnym, trójwymiarowym ruchem obrotowym. Idealna do wytrząsania probówek, butelek do hodowli, naczyń do hodowli i płytek mikrotitracyjnych. Oszczędność miejsca, wytrzymałość i cicha praca.
- Prosta regulacja prędkości
- Solidny napęd
- Nadaje się do pracy ciągłej do 7 dni
- Niskie zużycie energii
- Z matą antypoślizgową
- Stały kąt 7°

Specyfikacja

Typ ruchu:	kołyszący
Kąt nachylenia:	7°
Zakres prędk.:	od 5 do 60 obr./min
Maks. obciążenie:	1,0 kg
Zakres temp. otoczenia:	od 4 do 40°C
Wymiary platformy (szer. x dł):	215 x 215 mm
Wymiary całk. (szer. x gł. x wys.):	235 x 235 x 140 mm
Ciężar:	1,2 kg
Zasilanie:	12 V

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
PS-3D	EU/UK	1	**9.721 014**

3

3 Wytrząsarki o ruchu kołyszącym, PMR-30

Grant

Wytrząsarki o łagodnym ruchu kołyszącym do delikatnego wytrząsania probówek, kolb hodowlanych, szalek i pojemników. Tryb pracy ciągłej lub sterowanej minutnikiem z funkcją automatycznego wyłączenia.

Specyfikacja

Ruch:	kołyszący 3D
Kąt nachylenia:	7°
Zakres prędk.:	od 5 do 30 obr./min
Maks. obciążenie:	1,0 kg
Timer:	1min do 23 godz. 59 min
Zakres temp. otoczenia:	od 4 do 40°C
Wymiary platformy (szer. x dł):	215 x 215 mm
Wymiary całk. (szer. x gł. x wys.):	220 x 205 x 120 mm
Ciężar:	2 kg
Zasilanie:	12 V

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
PMR-30	EU/UK	1	**9.721 011**

1 Wytrząsarki o ruchu kołyszącym, Mini Twist i Mini Mixer

1

Labnet

Obydwie wytrząsarki mogą być stosowane w warunkach kontrolowanej temp.
- Ruch wirowy zapewnia delikatne mieszanie
- Mini Twist: odpowiednie do wytrząsania probówek z krwią i probówek wirówkowych
- Mini Mixer: odpowiednie do wytrząsania pojemników z membranami western blots i podczas wybarwiania żeli

Zakres dostawy:
Mini Twist dostarczana z matą pozycjonującą
Mini Mixer dostarczana z matą antypoślizgową i 2 dużymi pojemnikami do technik Blot

Specyfikacja:

Zakres prędk./Ruch/Kąt nachylenia Mini Mixer:	20 obr./min
Ruch/Kąt nachylenia Mini Twist:	3-D/stały 20° 3-D/stały 5°
Maks. obciążenie:	0,8 kg
Dopuszczalna temp. otoczenia:	Od +4° do 65°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	Mini Twist: 24,1 x 17,15 x 15,24 cm Mini Mixer: 24 x 17,5 x 15 cm
Ciężar:	0,88 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Mini Twist	1	**9.595 330**
Mini Mixer	1	**9.595 331**

2 Wytrząsarki o ruchu w 3 wymiarach PS-M3D

2

Grant

Powtarzalne warunki wytrząsania w całym zakresie prędkości, programowanie segmentowe.

Specyfikacja

Ruch:	orbitalny (śred. 22 mm) posuwisto-zwrotny (od 0 do 360°, 30° przejścia) drgający (od 0 do 5°, krok 1°)
Stały kąt nachylenia:	7°
Zakres prędk.:	od 1 do 100 obr./min
Maks. obciążenie:	1,0 kg
Minutnik Ruch obrotowy i posuwisto-zwrotny/drgający:	od 0 do 250 s/od 0 do 5 s
Temp. otoczenia:	od +4 do 40°C
Wymiary platformy (szer. x dł.):	215 x 215 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	235 x 235 x 140 mm
Ciężar:	2 kg
Zasilanie:	12 V

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
PS-M3D	EU/UK	1	**9.721 017**

1

Wytrząsarki o ruchu w 3 wymiarach, Rocker 3D basic/3D digital

9.729 986

IKA

Wytrząsarki o ruchu w 3 płaszczyznach i stałej prędkości wytrząsania, do delikatnego mieszania kolb, butli, probówek i szalek hodowlanych. Nawet w przypadku zmian obciążenia i napięcia prędkość pozostanie stała. Stały kąt wychylenia gwarantuje powtarzalność wyników.
- Różne nakładki umożliwiają wykorzystanie w różnych aplikacjach
- Możliwość pracy w inkubatorach, w zakresie temp. od 4 do 50°C
- Mata antypoślizgowa dostarczana z wytrząsarką
- Klawiatura membranowa zapewnia łatwą obsługę
- Odpowiednie do pracy ciągłej

Rocker 3D digital dodatkowo wyposażono w:
- Minutnik od 1sek do 99 godz. i 59 min
- Pomiar czasu wytrząsania
- Funkcję wyświetlania kodów błędów

Specyfikacja

Ruch:	Kołyszący 3D
Kąt nachylenia Rocker 3D basic/3D digital:	8°/0 - 15°
Maks. obciążenie (z platformą):	2 kg
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	16/9 W
Zakres prędk., Rocker 3D basic/3D digital:	30 obr./min (stała)/od 5 do 80 obr./min
Wyświetlacz prędk. (tylko Rocker 3D digital):	7 segmentowy LED
Wym. (szer. x gł. x wys.) Rocker 3D basic/3D digital:	280 x 330 x 165 mm/280 x 330 x 185 mm
Ciężar:	2,2 kg
Klasa bezpieczeństwa (DIN EN 60529):	IP 21
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Op.	Nr kat.	
Rocker 3D basic	30	30	1	**9.729 986**	1
Rocker 3D digital	5	80	1	**9.729 987**	

2

Wytrząsarka o ruchu okrężnym platformowa Belly Button®

4.664 342

IBI Scientific

Wytrząsarka została zaprojektowana z myślą o dostępnej przestrzeni. Łatwo regulowana prędkość i regulacja kąta nachylenia platformy zapewnia szeroki zakres warunków mieszania, od bardzo łagodnych do energicznych. Wytrząsarka Belly Button® jest wyjątkowo prostym systemem mieszadeł płynnych, składającym się z orbitalnej platformy elastycznie zakotwiczonej w czterech narożnikach, dzięki czemu ruch platformy, regulowany przez kołnierz sterujący nachyleniem platformy, jest niezwykle efektywnym połączeniem platformy kołysanej i wytrząsarki orbitalnej.
- Kompaktowa wersja z niewielkim zapotrzebowaniem na miejsce
- Idealna do zastosowań w hodowlach komórkowych i tkankowych, przetwarzaniu żeli lub bibuły
- Nadaje się do chłodni i inkubatora
- Wykonane z materiałów odpornych chemicznie, takich jak stal nierdzewna i anodyzowane aluminium
- Solidna, wytrzymała i trwała konstrukcja

BBUAAUV1S: Z okrągłym przewodem zasilającym 220 V, białą matą silikonową i instrukcją obsługi.
BBULS0001: Z matą na probówki i okrągłym 220 V europejskim przewodem zasilającym.

3

4.664 343

Specyfikacja

Typ ruchu:	kołyskowy
Kąt nachylenia:	0° ... 8°
Zakres prędkości:	0 ... 100 rpm
Maks. obciążenie:	2,2 kg
Wymiary całk. (szer. x gł. x wys.):	203 x 203 x 133 mm
Wymiary platformy (szer. x gł.):	178 x 178 mm
Dopuszczalna wilgotność względna:	97%
Zakres temperatury:	0 ... 60°C
Zasilanie:	230 V
Moc:	11 W

Typ	Op.	Nr kat.	
BBUAAUV1S	1	**4.664 342**	2
BBULS0001	1	**4.664 343**	3

Wytrząsarka o ruchu kołyszącym serii SHWV

1

OHAUS

Wytrząsarki o ruchu kołyszącym idealnie nadają się do hodowli komórkowych czy blottingu, dostosowane do użytku w różnorodnych warunkach.
- Kontrola parametrów: prędkości, nachylenia i czasu poprzez zmienne sterowanie (modele analogowe) lub wyświetlacz (modele cyfrowe)
- Niski profil
- Niezależnie pokrętło kontroli (modele analogowe)
- Ochrona przed przeładowaniem
- Funkcja szybkiego załadunku
- Odporność na zachlapanie
- Timer
- Nadaje się do środowisk CO_2

4.659 475

Zakres dostawy: wytrząsarka o ruchu kołyszącym 02DG/02AL z wbudowaną tacą oraz mata antypoślizgowa

2

4.659 478

Specyfikacja

Typ ruchu:	Kołyszący
Kąt nachylenia Model analogowy/ cyfrowy:	Od 0 do 16°/od 0 do 20°
Maks. obciążenie	2,3 kg
Timer Model analogowy/ cyfrowy:	Od 1 do 120 min/od 1 sek do 160 h
Napęd:	Silnik krokowy
Dopuszczalna temp. otoczenia:	-10 do +60°C
Ciężar:	ok. 7 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Typ	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
02AL	1	75	analogowy	425 x 279 x 165	1	**4.659 478** 2
02DG	1	30	cyfrowy	413 x 254 x 165	1	**4.659 475** 1

3 Wytrząsarki o ruchu kołyszącym, SSL3, duże platformy

3

Stuart

- Wytrząsarki z dużą platformą - idealne dla wielu użytkowników
- Łagodne wytrząsanie
- Cyfrowa regulacja prędkości, wbudowany minutnik
- Możliwość rozbudowy o opcjonalny system wielopoziomowy
- Z matą antypoślizgową

Wytrząsarki z dużą platformą mogącą pomieścić wiele próbek, idealne do laboratoriów intensywnie pracujących. Bardzo ciche w działaniu i działające w sposób ciągły. Obrotowy ruch kołyszący odpowiedni do wytrząsania z niskim spienieniem, ekstrakcji DNA, procedur barwienia i odbarwiania, itp. Kąt nachylenia można dostosować ręcznie do dowolnej pozycji w celu optymalizacji mieszania naczyń.

Opcjonalnie dostępny jest, łatwy w montażu, system wielopoziomowy. Jego montaż trwa zaledwie kilka sekund i nie wymaga narzędzi. Potraja on dostępną powierzchnię roboczą.
Wytrząsarki posiadają powłokę antybakteryjną BioCote, zawierającą jony srebra.

Specyfikacja

Ruch:	Kołyszący 3D
Kąt nachylenia:	Od 3 do 12°
Regulacja kąta:	Tak, ręczna
Zakres prędk.:	Od 5 do 70 obr./min
Maks. obciążenie:	10 kg
Wym. platformy (szer. x dł):	355 x 355 mm
Wym. całk. (szer. x gł. x wys.):	360 x 420 x 170 mm
Ciężar:	10 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz, 50 W

Typ	Op.	Nr kat.
SSL3	1	**9.728 800**

Wytrząsarki dostarczane bez akcesoriów, należy je zamawiać osobno

Wytrząsarki o ruchu kołyszącym, Polymax 1040

Heidolph

Wytrząsarki o ruchu kołyszącym Polymax nadają się do modułowego inkubatora 1000 i są zalecane do zastosowań wymagających zmiennych temperatur. Z trójwymiarowym ruchem wahadłowym, odpowiednie do naczyń Petriego, butelek hodowlanych, kolb Erlenmeyera i wszystkich standardowych naczyń.

- Czujnik nadmiernej temperatury prewencyjnie wyłącza urządzenie w niebezpiecznej sytuacji nagrzewania, co jest szczególnie ważne w przypadku pracy ciągłej
- Zaprojektowany z nisko położonym środkiem ciężkości, który zapobiega poślizgowi przy dużych prędkościach, nawet na wilgotnej powierzchni
- Ustawianie i płynna regulacja prędkości obrotowej za pomocą analogowego pokrętła sterującego, odpowiedniego dla wszystkich standardowych naczyń
- Analogowy timer procesowy pozwala na pracę bez nadzoru.

Specyfikacja

Ruch:	kołyszący 3D
Kąt wychylenia:	5° lub 10°
Zegar:	1 ... 120 min
Moc:	115 W
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 31°C
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	80%
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

1

1 Wytrząsarki o ruchu falowym, Polymax 1040

Heidolph

Odpowiednie dla próbek o średniej objętości.

Specyfikacja

Zakres prędk.:	2 ... 50 obr./min
Maks obciążenie:	5 kg
Wym. platformy (szer. x gł.):	290 x 258 mm
Wym. całk. (szer. x gł. x wys.):	320 x 375 x 195 mm
Ciężar:	8 kg
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 40

Typ	Kąt nachylenia °	Op.	Nr kat.
Polymax 1040	5	1	**9.839 857**
Polymax 1040	10	1	**9.839 859**

2

4.663 380

Wytrząsarka platformowa o ruchu orbitalnym Belly Dancer®

IBI Scientific

Pofalowany, trójwymiarowy ruch wytrząsarki laboratoryjnej został zaprojektowany tak, aby zapewnić optymalny ruch dla hodowli tkanek, barwienia żeli, Northern, Southern lub Wester blottingu oraz immunoprecypitacji. Prosty system mieszania cieczy, składający się z platformy orbitalnej, która jest elastycznie zakotwiczona w czterech narożnikach, tak aby ruch platformy, z odpowiednio ustawionym nachyleniem, był efektywnym połączeniem wytrząsarki orbitalnej i o ruchu kołyszącym.

- Idealna do obróbki żelu lub blotu
- Odpowiednia do chłodni i inkubatora
- Wykonana z materiałów odpornych chemicznie, takich jak stal nierdzewna i anodyzowane aluminium
- Solidna, wytrzymała i trwała konstrukcja
- Niski poziom hałasu

BDRLS0004: Z dodatkową platformą "drugi poziom" (ok. 300 x 300 mm), aluminiowymi nogami dystansowymi (ok. 114 mm) i zdejmowaną matą antypoślizgową.
BDRLS0005: Z platformą przedłużającą (ok. 450 x 450 mm) i zdejmowaną matą antypoślizgową.
BDRLS0006: Z matą antypoślizgową do probówek.
BDRAA220S: Z białą matą silikonową.

3

4.664 345

Specyfikacja

Typ ruchu:	kołyszący 3D
Orbita:	25,4 mm
Kąt nachylenia:	0° ... 8°
Zakres prędkości:	0 ... 100 rpm
Maks. pojemność:	9.1 kg
Wymiary całk. (szer. x gł. x wys.):	381 x 381 x 229 mm
Wymiary platformy (szer. x gł.):	305 x 305 mm
Dopuszczalna wilgotność względna:	97%
Dopuszczalna temperatura pracy:	0 ... 40°C
Zasilanie:	230 V/50/60 Hz
Moc:	70 W

Typ	Op.	Nr kat.
BDRLS0004	1	**4.663 380** 2
BDRLS0005	1	**4.664 345** 3
BDRLS0006	1	**4.664 346**
BDRAA220S	1	**4.664 344**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Wytrząsarka termiczna LLG-uni*THERMIX* 1 pro i 2 pro

LLG-uni*THERMIX* pro jest idealny do wytrząsania i kontroli temperatury różnych probówek lub płytek (w zależności od zastosowanego bloku). Dzięki wysokiej jednorodności temperatury, szybkiemu nagrzewaniu i doskonałym wynikom mieszania LLG-uni*THERMIX* pro jest idealny do inkubacji wszelkiego rodzaju próbek, w szczególności do zastosowań w naukach przyrodniczych, np. reakcji enzymatycznych, transformacji, denaturacji DNA i RNA. Bloki grzewcze są magnetycznie połączone z LLG-uni*THERMIX* pro i nie wymagają przykręcania.

- Łatwa i szybka wymiana bloków grzejnych dzięki magnetycznemu mocowaniu
- Precyzyjny system regulacji temperatury
- Temperatura do 100°C
- Dokładność temperaturowa ±0,5°C (20 .... 45°C)
- Efektywne mieszanie do 1500 obr/min (w zależności od bloku grzejnego)
- Do 9 programów z możliwością zapisania w pamięci podręcznej
- Dostępnych jest wiele opcji blokowych
- Automatyczne rozpoznawanie bloków

LLG-uni*THERMIX* 1 pro: z funkcją wytrząsania i grzania, zakres temperatury: temp. otoczenia + 5 °C .... ok. 100°C
LLG-uni*THERMIX* 2 pro: z funkcją wytrząsania, chłodzenia i ogrzewania, zakres temperatury: 15°C poniżejtemp. otoczenia .... ok. 100°C

Bloki należy zamawiać osobno.

Zakres dostawy: wytrząsarka termiczna, 4 stopki antypoślizgowe

1

6.263 482

2

6.263 484

Specyfikacja

Zakres temperatury	
LLG-uni*THERMIX*1 pro:	temp. otoczenia + 5°C ... ok. 100°C
LLG-uni*THERMIX*2 pro:	15°C poniżej temp. otoczenia... ok. 100°C
Regulacja temperatury:	±0,5°C (dla 20 ... 45°C)
Dokładność temperaturowa:	±0,5°C (dla 20 ... 45°C)
Maks. szybkość grzania:	5,5°C/min
Maks. szybkość chłodzenia (tylko LLG-uni*THERMIX*2 pro):	5°C/min (100°C ... temp. otoczenia)
Moc grzewcza/chłodząca:	0,5°C/min (poniżej temp. otoczenia)
	200 W
Zakres prędkości:	300 ... 1500 min^{-1}
Orbita:	3 mm
Wyświetlacz:	LCD
Programy:	6 etapów, 9 programów
Timer:	1 ... 99 godz. lub praca ciągła
Pojemność:	1 wymienny blok*
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	200 x 235 x 120 mm
Ciężar:	7,3 kg
Zasilanie:	220 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*THERMIX* 1 pro	EU	1	**6.263 482** 1
LLG-uni*THERMIX* 1 pro	UK	1	**6.263 483**
LLG-uni*THERMIX* 2 pro	EU	1	**6.263 484** 2
LLG-uni*THERMIX* 2 pro	UK	1	**6.263 485**

Bloki grzewcze do wytrząsarki Thermo LLG-uni*THERMIX* 1 i 2 pro

3

Do	Op.	Nr kat.
24 prob., 0,5 ml	1	**6.263 486**
24 prob., 1,5 ml	1	**6.263 487** 3
24 prob., 2 ml	1	**6.263 494**
8 prob., 5 ml	1	**6.263 495**
8 prob., 15 ml	1	**6.263 496**
4 prob., 50 ml	1	**6.263 497**
96-dołkowa płytka PCR, 0,2 ml prob.	1	**6.263 498**
96-/384-dołkowa płytka	1	**6.263 499**

6.263 487

1

1 Termostaty blokowe z wytrząsaniem, PCMT

Grant

Bloki termostatujące z wytrząsaniem, z funkcją regulacji temperatury (grzaniem i chłodzeniem), regulacją prędkości oraz możliwością wyboru bloków na mikroprobówki i mikropłytki. PCMT umożliwia schłodzenie bloku nawet do 15°C poniżej temperatury otoczenia.
- Szybkie tempo nagrzewania i schładzania
- Możliwość nastawienia temp. w zakresie od 4°C do +100°C
- Kontrola temp. w zakresie od 15 °C poniżej temp. otoczenia do +100 °C
- Prędkość wytrząsania: od 250 do 1400 obr./min
- Jednorodność temp. w 37°C: ±0,1°C
- Możliwość wyboru jednego z pięciu wymiennych bloków:

Bloki są niezbędne do pracy. Bloki należy zamawiać osobno.

Zastosowania:
- Analizy genetyczne, ekstrakcja DNA, RNA oraz dalsze przetwarzanie próbek
- Badania biochemiczne reakcji i procesów enzymatycznych
- Ekstrakcja metabolitów z materiału komórkowego

Typ	Op.	Nr kat.
PCMT	1	**9.721 050**

2

9.721 052

Bloki do termostatów blokowych PCMT

Grant

Typ	Do	Op.	Nr kat.
HC24N	24 probówki o poj. 1,5 ml	1	**9.721 073**
HC18	20 probówek o poj. 0,5 ml i 12 o poj. 1,5 ml	1	**9.721 052**
HC24	24 probówki o poj. 2,0 ml	1	**9.721 053**
HC32	20 probówek o poj. 0,2 ml i 12 o poj. 1,5 ml	1	**9.721 054**
HC96	1 płytkę mikrotitracyjną do PCR, 96 x 0,2 ml	1	**9.721 055**

3

3 Termostaty blokowe z wytrząsaniem, AccuTherm

Labnet

AccuTherm jest termostatem z wytrząsaniem korzystającym z technologii ogniw Peltiera do szybkiego grzania i chłodzenia próbek. Połączenie grzania/chłodzenia z mieszaniem czyni z AccuTherm idealne narzędzie do wielu rożnych zastosowań w dziedzinie biochemii, biologii molekularnej i chemii klinicznej. Urządzenie ma kompaktowe rozmiary i posiada intuicyjny panel sterujący z dużym, kolorowym wyświetlaczem, pozwalający na łatwe programowanie temperatury, czasu i szybkości wytrząsania. Osiem wymienialnych bloków pozwala na wykorzystywanie różnych płytek i probówek o rozmiarach od 0,2 ml do 15 ml.

Specyfikacja

Zakres temp. pracy:	Od 14°C poniżej temp. otocz. do +100°C
Zakres ustawiania temp.:	Od 0°C do +105°C
Dokł./Rozdzielczość:	±0,5°C/0,5°C
Maks. szybk. grzania:	6,5°C/min
Maks. szybk. chłodzenia:	1,5°C/min
Zakr. prędk.:	Od 300 do 1500 obr./min
Orbita:	3 mm
Rozmiary (szer. x gł. x wys.)	330 x 166 x 240 mm
Poj.:	1 wymienny blok*
Ciężar:	8,5 kg
Moc grzania/chłodzenia (elektr.):	150 W
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
AccuTherm	1	**6.261 411**

* Wymienne bloki nie sa dołączane do urządzenia - należy je zamówiać osobno.

Akcesoria do termostatów blokowych z wytrząsaniem, AccuTherm

Labnet

Opis	Op.	Nr kat.
Blok A: 40 x prob. 1,5 ml	1	**6.261 695**
Blok B: 54 x prob. 0,5 ml	1	**6.261 696**
Blok C: 96 x prob. 0,2 ml	1	**6.261 697**
Blok D: 24 x prob. 15 mm	1	**6.261 698**
Blok E: łaźnia wodna (115 x 73 x 38 mm)	1	**6.261 699**
Blok G: 26 x prob. 0,5 ml i 24 x prob. 1,5 ml	1	**6.261 706**
Blok H: 40 x prob. 2,0 ml	1	**6.261 707**
Blok J do 96-dołkowych płytek do ELISA	1	**6.261 708**

Termostaty blokowe z wytrząsaniem PHMT

Grant

Połączenie funkcji mieszania i inkubacji przynosi wiele korzyści: skrócony czas reakcji, ograniczony nakład pracy obsługującego, zwiększona wydajność wielu procedur.
- Regulowana prędk. obr.: od 250 do 1400 obr./min.
- Zakres temp.: od 5 do 100°C
- Jednorodność w 37°C: ±0,1°C
- Ustawienie czasu wytrząsania: od 1 min. do 96 godz.
- Zawierają wymienny blok
- Szybkie podgrzewanie
- Praca ciągła lub czasowa, z alarmem oraz funkcją automatycznego wyłączania
- Etapy mieszania i inkubacji są połączone, tym samym skracając czas prowadzenia procesu

Zakres dostawy: Termostat z wytrząsaniem wraz z jedym blokiem grzejnym.
Kolejne bloki należy zamawiać osobno.

1

6.234 725

Typ	Do	Op.	Nr kat.
PHMT-PSC18	20 x 0,5 ml + 12 x 1,5 ml	1	**6.234 725** 1
PHMT-PSC32	20 x 0,2 ml + 12 x 1,5 ml	1	**9.721 079**
PHMT-PSC24	24 x 2,0 ml	1	**9.721 041**
PHMT-PSC24N	24 x 1,5 ml	1	**9.721 072**
PHMT-PSC96	1 x płytka 96-dołkowa	1	**9.721 080**

Nastołowe termiczne wytrząsarki chłodzące z inkubacją, ISTHB

OHAUS

Termiczne wytrząsarki chłodzące są przeznaczone do zastosowań, które wymagają spójnych i precyzyjnych wyników. Z możliwością podgrzewania, chłodzenia i wytrząsania. Wytrząsarki te wykorzystują wymienne bloki, aby pomieścić wiele różnych probówek i mikropłytek.
Łatwy w obsłudze, kolorowy, dotykowy ekran LCD o przekątnej 4,3" pozwala użytkownikowi na zapisywanie i widoczne śledzenie postępów na pasku stanu na żywo pięciu programów zdefiniowanych przez użytkownika, z których każdy ma pięć indywidualnych kroków. Ulepszona elektronika i podwójne czujniki temperatury zapewniają dokładne i niezawodne ustawienia temperatury w całym zakresie roboczym.
- 4,3" kolorowy ekran dotykowy LCD zapewnia intuicyjny interfejs
- Szybkie nagrzewanie, chłodzenie i możliwość szybkiego wytrząsania
- Wewnętrzna pamięć przechowuje pięć oddzielnych 5-stopniowych programów, bez ograniczeń z USB
- Szybkość narastania temperatury, skok co 0,5°C
- Tryb kalibracji pojedynczego punktu
- Funkcja trybu pulsującego
- Funkcja ograniczania maksymalnej temperatury
- Wskaźnik Hot Top
- Alarm akustyczny

Zakres dostawy: Wytrząsarka termiczna z blokiem 1,5 ml, przezroczystym stojakiem i pokrywą

2

4.659 483

3

4.659 482

Specyfikacja

Zakres temperatury grzania termicznej wytrząsarki:	od 4°C powyżej temp. otoczenia do 100°C
Zakres temperatury chłodzenia termicznej wytrząsarki:	od 17°C poniżej temp. otoczenia do 100°C
Dokładność temperatury grzania termicznej wytrząsarki:	±1°C od 20°C do 45°C ±2°C poniżej 20°C i powyżej 45°C
Dokładność temperatury chłodzenia termicznej wytrząsarki:	±0,5°C od 20°C do 45°C ±2°C powyżej 45°C
Zakres prędkości/dokładność:	od 300 do 3000 rpm/±2 %
Timer:	od 1 min do 99 h, 59 min
Orbita:	3 mm
Współczynnik chłodzenia	
powyżej temp. otoczenia:	od 2 do 3°C/min
poniżej temp. otoczenia:	od 0,5 do 1,0°C/min
Szybkość grzania:	5°C/min
Środowisko pracy:	od 5 do 35°C
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	260 × 248 × 132 mm
Ciężar:	5,4 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
LHTS terminczna wytrząsarka	1	**4.659 483** 2
LCTS terminczna wytrząsarka chłodząca	1	**4.659 482** 3

Wytrząsarka z termostatem Matrix Orbital Δ/Orbital Δ +

NEW

IKA

Mocna termowytrząsarka dla próbek o najmniejszej objętości, np. próbek krwi, środków farmaceutycznych, próbek DNA/RNA lub testów Elisa. Bez zanieczyszczeń krzyżowych i z optymalnym wynikiem mieszania.
Wytrząsarka z termostatem Matrix Orbital Δ + posiada dodatkowo funkcję ogrzewania/chłodzenia (szybkość chłodzenia 2,5 K/min).

- Duży i przejrzysty wyświetlacz z intuicyjnym menu
- Dwa różne tryby prędkości dla optymalnego mieszania
- Regulacja prędkości w zależności od wkładu, mocowania i objętości napełnienia
- Aluminiowa odlewana obudowa

Specyfikacja	**Orbital Δ // Orbital Δ +**
Zakres temperatury:	Temp. otoczenia +5 ... 100°C // Temp. otoczenia -15 ... 100°C
Regulacja temperatury:	1 ±K
Jednolitość temperatury:	0,5°C
Amplituda:	1,5 mm
Wyświetlacz:	TFT
Programy:	2
Timer:	1 sek ... 6000 min
Dopuszczalne obciążenie:	0,3 kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	220 x 350 x 150 mm // 220 x 350 x 125 mm
Ciężar:	9,5 kg // 8,8 kg
Moc grzewcza:	100 W
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Opis	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. prędkość ogrzewania K/min	Op.	Nr kat.	
Matrix Orbital Δ F0.5	przystawka mocująca, 24 x 0,5 ml	300	2000	15	1	**4.664 742**	
Matrix Orbital Δ F1.5	przystawka mocująca, 24 x 1,5 ml	300	1500	11	1	**4.664 740**	
Matrix Orbital Δ F2.0	przystawka mocująca, 24 x 2,0 ml	300	1500	13	1	**4.664 743**	1
Matrix Orbital Δ FP	przystawka mocująca, 1 płytka mikrotitracyjna	300	2000	18	1	**4.664 741**	2
Matrix Orbital Δ+	różne przystawki	300	3000	7	1	**4.664 744**	

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

4.664 743

2

4.664 741

3

3 Termostaty blokowe z wytrząsaniem, VorTemp™ 56/1550

Labnet

VorTemp™ 56 dostarczane są z wymiennymi platformami na probówki (56 x 1,5 ml lub małe probówki z adapterami) lub płytki mikrotitracyjne (standardowe i głębokie o poj. do 2,0 ml/dołek).
VorTemp™ 1550 dostarczane są z platformami na 8 próbówek o poj. 50 ml oraz 18 probówek o poj. 15 ml.
Funkcja wytrząsania w VorTemp™ 56 może zostać wyłączona, a urządzenie może pracować jak statyczny inkubator.
- Jednoczesne wytrząsanie i inkubacja próbek
- Wymienne platformy
- Szeroki zakres regulacji temperatury i prędkości wytrząsania
- Inteligentny kontroler z dużym wyświetlaczem LED

Specyfikacja	**VorTemp™56 // VorTemp™1550**
Zakres temperatury:	5…100°C
Dokadność temp.:	±1°C
Zakres prędkości:	200 ... 1300 min^{-1}// 200 ... 900 min^{-1}
Ruch/Śred. obr.:	Okrężny/3 mm
Czas pracy:	Od1 do 999 min. lub praca ciągła
Pojemność:	56 probówek 1,5/2,0 ml; 4 standardowe lub 2 głębokie płytki mikrotitracyjne //18 probówek 15 ml; 8 probówek 50 ml
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	230 x 310 x 230 mm // 260 x 310 x 310 mm
Ciężar:	11 kg // 12 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz lub 120 V, 60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
VorTemp 56	1	**9.945 760**
VorTemp 1550	1	**9.945 761**

1 Termostaty blokowe z wytrząsaniem i chłodzeniem, Eppendorf ThermoMixer C

1

Eppendorf AG

Termostat blokowy ThermoMixer C łączy wyjątkową efektywność mieszania z doskonałą kontrolą temperatury co zapewnia kompletne, niezawodne i powtarzalne wyniki badań.
Mieszanie i inkubacja próbki następują w tym samym czasie.

- Doskonała efektywność mieszania dzięki technologii 2DMix-Control.
- Zapobieganie kondensacji i poprawa jednorodności rozkładu temperatury z nową pokrywą ThermoTop.
- Ergonomiczna konstrukcja.
- Technologia Eppendorf QuickRelease™ umożliwiająca szybką i prostą wymianę bloków SmartBlocks™.
- Najwyższa elastyczność dzięki szerokiemu wyborowi bloków SmartBlocks™.
- Grzanie, mieszanie i chłodzenie wszystkich powszechnie używanych probówek i płytek w zakresie objętości od 5 µlto 50 ml.

Możliwa jest także precyzyjna kontrola temperatury próbki. Dzięki unikalnej technologii ThermoTop można zapobiegać formowaniu się kondensatu na wieczku lub wewnętrznej powierzchni probówek. Technologia ta zwiększa także jednorodność rozkładu temperatury. Pokrywa ThermoTop nie wymaga dodatkowego zasilania, jest automatycznie i bezprzewodowo rozpoznawana przez ThermoMixer natychmiast po nałożeniu, i od razu rozpoczyna pracę. W ten sposób redukuje się zewnętrzne oddziaływania na próbkę. Optymalna ochrona próbek z optymalnymi warunkami reakcji daje optymalne wyniki.

Specyfikacja

Zakres temp. pracy:	od 15°C pon. temp. otocz. do +100°C
Zakres ustawiania temp.:	od +1°C do +100°C
Dokł./Rozdzielczość:	±0,5°C w zakr. od +20 do +45°C
Maks. szybk. grzania:	6°C/min
Maks. szybk. chłodzenia:	2,5°C/min w zakr. od +100°C do temp. otocz.
Zakres prędk.:	od 300 do 3000 obr./min
Orbita:	3 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	206 x 304 x 131 mm
Poj.:	Zależy od użytego SmartBlock™
Ciężar:	6,2 kg
Moc grzania (elektr.):	Maks. 200 W
Zasilanie:	220 - 240 V ±10%, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
ThermoMixer™ C	1	**9.776 902**

2 Termostaty blokowe z wytrząsaniem, Eppendorf ThermoMixer™ F0.5/F1.5/F2.0/FP

2

Eppendorf AG

Uproszczenie pracy w laboratorium. Indywidualne specjalizowane systemy firmy Eppendorf są znakomitym rozwiązaniem gdy pracuje się regularnie z probówkami 0,5, 1,5 i 2,0 ml lub płytkami mikrotitracyjnymi (zwykłymi MTP lub głęboko-dołkowymi DWP). Urządzenia te łączą w sobie precyzyjne podgrzewanie i mieszanie z najwyższą stabilnością, nawet przy maksymalnej szybkości mieszania. Etapy mieszania i inkubacji mogą być wykonywane niezależnie od siebie.

- Dla 24 naczyń reakcyjnych lub jednej płytki mikrotitracyjnej/płytki głębokodołkowej
- Efektywne mieszanie dzięki technologii 2DMix-Control i anti-spill (zabezpieczenie przed rozlewaniem)
- Proste i intuicyjne sterowania m.in. dzięki przyciskom zapewniają szybkie ustawienie pięciu wstępnie zdefiniowanych temperatur (37°C, 42°C, 56°C i 95°C)
- Poprawa jednorodności rozkładu temperatury z nową pokrywą ThermoTop

Specyfikacja	**FP//F0.5//F1.5//F2.0**
Zakres temp. pracy:	od 4°C pow. temp. otocz. do 100°C
Zakres ustawiania temp.:	od 1°C do 100°C
Dokł./Rozdzielczość:	±0,5°C w zakr. od 20 do 45°C
Maks. szybk. grzania:	18°C/min//15°C/min //11°C/min//13°C/min
Zakr. prędk. ThermoMixer™ F1.5/F2.0:	od 300 do 1500 obr./min
Zakr. prędk. ThermoMixer™ FP/F0.5:	od 300 do 2000 obr./min
Orbita:	3 mm
Ciężar:	6,1 kg//6,2 kg//6,3 kg//6,3 kg
Moc grzania (elektr.):	Maks. 200 W
Zasilanie:	220-240 V, 50/60 Hz

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
ThermoMixer™ FP	206 x 304 x 164	1	**9.776 905**
ThermoMixer™ F0.5	206 x 304 x 163	1	**9.776 936**
ThermoMixer™ F1.5	206 x 304 x 170	1	**9.776 904**
ThermoMixer™ F2.0	206 x 304 x 170	1	**9.776 937**

1 Bloki Eppendorf SmartBlocks™ i akcesoria do termostatów blokowych Eppendorf ThermoMixer™ C i ThermoStat C

Eppendorf AG

Wymienialne bloki grzewcze:
Elastyczna praca - nigdy nie była tak łatwa. Eppendorf oferuje różnorodne bloki SmartBlocks do probówek od 0,5 ml do 50 ml.
- Szybka i prosta wymiana bloku dzięki Eppendorf QuickRelease
- Zoptymalizowany kształt bloków gwarantuje maksymalny transfer ciepła do próbki

Statywy do przenoszenia:
- Autoklawowalne, umożliwiające transport dla probówek 0,5-2 ml
- Pozwalają na wprowadzenie/wyjęcie 24 probówek z bloku grzewczego naraz
- Zabezpieczenie przed poparzeniami podczas przenoszenia gorących próbek

SmartExtender:
Podgrzewana konstrukcja/nakładka do mieszania, z oddzielną regulacją temperatury (od 3°C powyżej temp. pokojowej do 110°C), do jednoczesnej pracy w dwóch różnych temperaturach
- Umożliwia 2 inkubacje w tym samym czasie

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Eppendorf SmartBlock™ 0,5 ml	Do 24 prob. 0,5 ml	1	**9.776 906**
Eppendorf SmartBlock™ 1,5 ml	Do 24 prob. 1,5 ml	1	**9.776 907**
Eppendorf SmartBlock™ 2,0 ml	Do 24 prob. 2,0 ml	1	**9.776 908**
Eppendorf SmartBlock™ 5,0 ml	Do 8 prob. Eppendorf Tubes®, 5,0 ml	1	**9.776 909**
Eppendorf SmartBlock™ 15 ml	Do 8 prob. stożk. 15 ml	1	**9.776 910**
Eppendorf SmartBlock™ 50 ml	do 4 prob. stożk. 50 ml	1	**9.776 911**
Eppendorf SmartBlock™ 12 mm	Do 24 prob. o średn. od 11 do 11,9 mm	1	**9.776 912**
Eppendorf SmartBlock™ cryo	Do 24 probówek kriogen. 1,5-2,0 ml, do wszystkich postaci denka	1	**9.776 913**
Eppendorf SmartBlock™ plates	Do płytek mikrotitr. oraz typu Deep Well z pokrywami	1	**9.776 914**
Eppendorf SmartBlock™ PCR 96	Do płytek do PCR, 96-dołkowych z pokrywami	1	**9.776 915**
Eppendorf SmartBlock™ PCR 384	Do płytek do PCR, 384-dołkowych z pokrywami	1	**9.776 916**
Eppendorf SmartExtender™	Do 12 prob. 1,5 - 2,0 ml	1	**4.664 579**
Statyw	Do 24 prob. 0,5 ml	1	**6.280 936**
Statyw	Do 24 prob. od 1,5 do 2,0 ml	1	**6.280 935**

2 Akcesoria do Eppendorf ThermoMixer™

Eppendorf AG

Pokrywa Eppendorf ThermoTop® z technologią condens.protect® zapobiegająca kondensacji oraz poprawiająca jednorodność rozkładu temperatury.
Pokrywa do Eppendorf ThermoMixer™ F1.5 i FP, na Eppendorf SmartBlocks™ 0,5-2,0 ml, płytki, PCR 96 i PCR 384

Typ	Op.	Nr kat.
Eppendorf ThermoTop®	1	**9.776 918**
Pokrywa	1	**9.776 917**

1

2

1 Wytrząsarki o ruchu koziołkującym LLG-uni*ROTATOR* 2

1

Analogowo sterowane wytrząsarki o ruchu koziołkującym do delikatnego mieszania próbek w probówkach o poj. do 50 ml. Idealne do próbek biologicznych. Nadają się do procesów mieszania próbek ciekłych i sproszkowanych. Posiadają możliwość niezwykle szybkiej wymiany uchwytów i możliwość łatwego czyszczenia.
- Zmienna prędkość od 0 do 80 obr./min
- Kompaktowa konstrukcja umożliwia stosowanie w inkubatorach i chłodziarkach
- Obudowa łatwa do czyszczenia
- Antypoślizgowe, regulowane nóżki

Zakres dostawy:
Wytrząsarka o ruchu koziołkującym oraz 12 uchwytów, każdy na probówki o poj. 2 ml, 15 ml i 50 ml.

Specyfikacja

Ruch:	koziołkujący
Zakres prędkości:	0 ... 80 min^{-1}
Kąt rotacji:	360°
Dopuszczalne obciążenie (z bębnem):	2 kg
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	80%
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	20 W
Wym. (szer. x gł. x wys.):	530 x 150 x 190 mm
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*ROTATOR* 2	EU	1	**6.263 660**
LLG-uni*ROTATOR* 2	UK	1	**6.263 661**

2 Wytrząsarki o ruchu koziołkującym, PTR-25

2

Grant

Kompaktowe, ekonomiczne wytrząsarki, z łatwym w obsłudze kontrolerem, przeznaczone do wytrząsania probówek o poj. do 50 ml. Idealne do mieszania probówek z krwią i antykoagulantem oraz ekstrakcji substancji i produktów biologicznych.
Odpowiednie do pracy w pokojach chłodniach i inkubatorach.

- 360° rotacji
- Prędkość: od 5 do 30 obr./min
- Minutnik: od 1 min do 24 godz. z alarmem akustycznym i funkcją automatycznego wyłączenia
- Łatwy w obsłudze kontroler
- Platforma 22-miejscowa, na probówki o śred. 16 mm, dostarczana w standardzie

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
PTR-25	EU/UK	1	**9.721 016**

3 Pionowe mini-rotatory, RotoFlex™ Plus

3

Argos Technologies

Prosty rotator nastołowy, idealny do licznych zastosowań laboratoryjnych, włącznie z oczyszczaniem DNA, hybrydyzacją lub mieszaniem próbek. Sterowany cyfrowo z trybem oscylacyjnym, aby zwiększyć wydajność mieszania. Rotator do probówek od 0,5 do 50 ml. Uchwyty trzymające probówki w zestawie.

Cechy:
- Obrót o 360°, regulowany kąt od 0 do 90°
- Prędkość: od 10 do 40 obr./min, regulowana
- Do probówek od 0,5 do 50 ml, wymienne stojaki na probówki
- Do użytku w chłodni lub w inkubatorze (od 4°C do 60°C)

Typ	Op.	Nr kat.
RotoFlex™ Plus	1	**6.281 561**

1

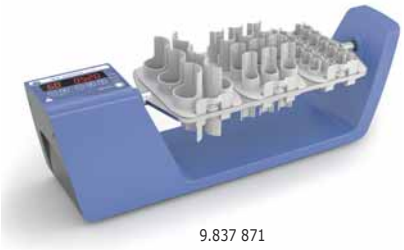
1 Wytrząsarki o ruchu koziołkującym, wielofuncyjne, PTR-35/PTR-60

Grant

Pionowe, wielofunkcyjne do dokładnego wytrząsania probówek, z programem wielosegmentowym.
- Możliwy ruch: koziołkujący, koziołkujący zwrotny, koziołkujący drgający
- Tryb pracy ciągłej lub zaprogramowanej minutnikiem dla każdej z faz
- Regulacja prędkości w zakresie: od 1 do 100 obr./min
- Ruch koziołkujący zwrotny: Regulacja kąta nachylenia od 1° do 90°
- Ruch koziołkujący drgający: w interwałach od 1 do 5 sek
- W pełni programowalna sekwencja funkcji, w tym pauza
- Opcjonalnie dostępne platformy do wytrząsania większych probówek

Typ	Dopuszczalna objętość wytrząsania/ maks. obciążenie graniczne kg	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
PTR-35	0,5	EU/UK	1	**9.721 028**
PTR-60	0,8	EU/UK	1	**9.721 030**

2



9.837 871

Wytrząsarki o ruchu koziołkującym Trayster basic/digital

IKA

Wytrząsarki do płynnego lecz efektywnego mieszania, o stałej prędkości obrotowej. Dedykowane do aplikacji biologicznych, w szczególności mieszania próbek krwi, rozdzielania i mieszania próbek sypkich i ciekłych w probówkach o poj. od 1,5 ml do 50 ml. Łatwe w obsłudze demontowane nakładki umożliwiają łatwe i szybkie czyszczenie.
- Inne nakładki do różnych aplikacji
- Możliwość stosowania w inkubatorach w temp. od 4 do 50°C
- Odpowiednie do pracy ciągłej
- Łatwa obsługa klawiaturą membranową

Trayster digital dodatkowo posiada:
- Minutnik od 1 sek do 99 godz. 59 min
- Pomiar czasu wytrząsania
- Wyświetlanie kodów błędów

Nakładki nie są w zestawie z wytrząsarką. Należy zamówić je osobno.

Specyfikacja

Ruch:	koziołkujący
Orbita ruchu:	pozioma lub pionowa
Dopuszczalne obciążenie (wraz z bębnem):	2 kg
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	16/9 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	460 x 140 x 180 mm
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Trayster basic, EU	1	**9.837 870**
Trayster digital, EU	1	**9.837 871**

3

3 Wytrząsarki o ruchu koziołkującym, Reax 2

Heidolph

- Wraz z uniwersalnym adapterem z zaciskami dla wytrząsanych naczyń (maks. 2) pozwala na stosowanie naczyń o wys. od 50 do 160 mm
- Szczególnie przydatny w hematologii, diagnostyce medycznej i biochemii
- Płynna regulacja prędkości
- W ofercie dostępny również adapter do wytrząsania 20 probówek reakcyjnych

Specyfikacja

Ruch:	koziołkujący
Zakres prędk.:	20 - 100 obr./min
Kąt rotacji:	360°
Dopuszczalne obciążenie:	1 kg
Moc:	27 W
Wym. (szer. x gł. x wys.):	510 x 235 x 180 mm
Ciężar:	5,2 kg
Zasilanie:	230 V/50 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Reax 2	EU	1	**6.270 264**
Reax 2	UK	1	**6.290 978**

Wytrząsarki o ruchu koziołkującym, Reax 20

1

Heidolph

- Dostępne 3 różne modele do wytrząsania 4, 8 i 12 butli
- Możliwość stosowania z naczyniami o wys. od 160 mm do 270 mm i śred. maks. 136 mm
- Płynnie regulowana prędk. od 1 do 16 obr./min., idealne do aplikacji związanych z analizą ścieków; zgodnie z normą DIN 38414-4.
- Inne zakresy prędkości dostępne na zamówienie klienta (np. 0,5 - 8 obr./min i 2 - 32 obr./min)
- Szybka i łatwa instalacja naczyń

9.839 805

Specyfikacja

Ruch:	koziołkujący
Zakres prędk.:	1 ... 16 obr./min
Kąt rotacji:	360°
Dopuszczalne obciążenie:	30 kg
Moc:	280 W
Zasilanie:	230 V/50 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar netto kg	Op.	Nr kat.
Reax 20 / 4	490 x 520 x 465	23	1	**9.839 805** 1
Reax 20 / 8	770 x 520 x 465	28	1	**9.839 806**
Reax 20 / 12	1050 x 520 x 465	33	1	**9.839 807**

2 Wytrząsarki o ruchu obrotowym LLG-uni*LOOPMIX* 2

2

Analogowy dysk obrotowy dla łagodnego i efektywnego mieszania próbek. Dedykowane do pracy z próbkami biologicznymi. Wyposażone w łatwe w wymianie uchwyty zapewniające szybkie czyszczenie wytrząsarki.
- Kompaktowa konstrukcja umożliwiająca ustawienie w cieplarce lub chłodziarce
- Łatwa do czyszczenia obudowa
- Antypoślizgowe, regulowane nóżki
- Dodatkowe zaciski na życzenie

Możliwość jednoczesnej pracy z probówkami: 48 x 1,5 ml, 16 x 5 ml, 16 x 15 ml, 8 x 50 ml. Istnieje możliwość dostosowania dysków do równoczesnej pracy z różnymi probówkami.

Zakres dostawy: wytrząsarkę oraz 12 uchwytów, każdy na probówki o poj. 2 ml, 15 ml oraz 50 ml.

Specyfikacja

Ruch:	obrotowy
Zakres prędkości:	0 ... 80 obr./min.
Kąt rotacji:	360°
Obciążenie maks. (z bębnem):	2 kg
Wilgotność wzgl.:	80%
Temp. pracy:	5 ... 40°C
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	20 W
Wym. (szer. x gł. x wys.)	220 x 300 x 310 mm
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*LOOPMIX* 2	EU	1	**6.263 665**
LLG-uni*LOOPMIX* 2	UK	1	**6.263 666**

Wytrząsarki o ruchu obrotowym, SB2/SB3

3

Stuart

Wytrząsarki Stuart pozwalają na delikatne i dokładne mieszanie próbek, głównie w aplikacjach biologicznych i medycznych np. utrzymania próbek krwi w zawiesinie. Pełna regulacja kąta nachylenia. Możliwość stosowania w inkubatorach i komorach chłodzących w zakresie temp. od 4 do 60°C.

9.645 323

SB2: Stała prędkość 20 obr./min
SB3: Zmienna prędkość od 2 do 40 obr./min. Cyfrowy minutnik od 1 do 999 min. Cyfrowa regulacja prędkości.

Dostępnych jest 6 różnych uchwytów. Uchwyty należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Wym. (szer. x gł. x wys.):	200 x 270 x 230 mm
Zasilanie:	230 V/50 Hz, 50 W
Ciężar:	3,2 kg

Typ	Op.	Nr kat.
SB2	1	**9.645 322**
SB3	1	**9.645 323** 3

1 Uchwyty na probówki, do wytrząsarek SB2/SB3

Stuart

Typ	Do	Il. probówek	Op.	Nr kat.
SB3/1	Probówki reakcyjne, śred. od 10 do 11,5 mm	46	1	**9.645 324**
SB3/2	Probówki analityczne do krwi, śred. od 9 do 20 mm	20	1	**9.645 325**
SB3/3	Probówki wirówkowe, 50 ml, śred. od 25 do 35 mm	12	1	**9.645 326**
SB3/4	Probówki hodowlane, śred. 12 mm	63	1	**9.645 327**
SB3/5	Probówki hodowlane, śred. 16 mm	63	1	**9.645 328**
SB3/6	Probówki hodowlane, śred. 26 mm	30	1	**9.645 329**
SB3/1/PC	Zamienne klipsy do SB3/1	-	1	**6.258 527**

Dodatkowe akcesoria dostępne na życzenie.

Wytrząsarki o ruchu obrotowym, Loopster basic/digital

IKA

Wytrząsarki do płynnego lecz efektywnego mieszania, o stałej prędkości obrotowej.
Dedykowane do aplikacji biologicznych, w szczególności mieszania próbek krwi.
Odpowiednie do rozdzielania i mieszania próbek sypkich i ciekłych w probówkach o poj. od 1,5 ml do 50 ml.
Demontowane uchwyty umożliwiają łatwe i szybkie czyszczenie.
- Możliwość regulacji kąta nachylenia
- Inne uchwyty do różnych aplikacji
- Możliwość stosowania w inkubatorach w temp. od 4 do 50°C
- Odpowiednie do pracy ciągłej
- Łatwa obsługa klawiaturą membranową

Loopster digital dodatkowo posiada:
- Minutnik od 1 sek. do 99 godz. 59 min.
- Wyświetlanie czasu wytrząsania
- Wyświetlanie kodów błędów

Specyfikacja

Ruch:	Obrotowy
Średnica orbitalna:	Dowolna regulacja kąta nachylenia tarczy obrotowejdo mieszania poziomego i pionowego
Obciążenie maks. (z bębnem):	2 kg
Moc znamionowa silnika weścia/wyjścia:	16/9 W
Wym. (szer. x gł. x wys.):	300 x 300 x 360 mm
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Op.	Nr kat.
Loopster basic	20	20	1	**9.729 982**
Loopster digital	5	80	1	**9.729 983** 2

1

2

9.729 983

Wytrząsarki o ruchu toczącymLLG-uni*ROLLER*6 easy i pro

NEW

1

Analogowe lub cyfrowe wytrząsarki do probówek z 6 rolkami do efektywnego mieszania próbek biologicznych, substancji lepkich i ciekłych zawiesin stałych. Używane w różnych zastosowaniach, takich jak zapobieganie krzepnięciu krwi, wytrącaniu się opadów odpornościowych.
- Maksymalna prędkość obrotowa 70 rpm
- Do delikatnego mieszania próbek
- Łatwe do czyszczenia

LLG-uni*ROLLER* 6 easy:
- Sterowanie analogowe
- Łatwaw użyciu

LLG-uni*ROLLER* 6 pro:
- Wyświetlacz LCD
- Praca ciągła lub czasowa

6.263 645

2

6.263 647

Specyfikacja	**LLG-uni*ROLLER*6 easy // LLG-uni*ROLLER*6 pro**
Rodzaj ruchu:	kołyszący i toczący
Amplituda:	24 mm
Zakres prędkości:	0 ... 70 rmp
Timer:	- // 1 ... 1199 min
Maksymalna pojemność:	4 kg
Temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Maksymalna wilgotność:	80% RH
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	260 x 450 x 120 mm
Ciężar:	4,5 kg // 5,1 kg
Pobór mocy:	25 W // 30 W
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Kod IP:	IP 21

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
LLG-uni*ROLLER* 6 easy	EU	1	**6.263 645**	1
LLG-uni*ROLLER* 6 easy	UK	1	**6.263 646**	
LLG-uni*ROLLER* 6 pro	EU	1	**6.263 647**	2
LLG-uni*ROLLER* 6 pro	UK	1	**6.263 648**	

Wytrząsarki o ruchu toczącym SRT6/SRT6D/SRT9/SRT9D

3

Stuart

Dostępne są 4 modele, dwa analogowe z 6/9 rolkami, z ustaloną prędkością 33 obr./min., jak również dwa modele cyfrowe z 6/9 rolkami, z prędkością 5-60 obr./min i minutnikiem ustawianym cyfrowo.
Dzięki możliwości zwiększenia przerw między poszczególnymi rolkami możliwe jest wykorzystanie większych pojemników na próbki. Zalecane do wytrząsania próbek krwi, substancji lepkich i zawiesin ciało stałe-ciecz, gdzie wymagana jest min. aeracja. Mogą być stosowane w inkubatorach do temp. 60°C i wilgotności do 80% oraz w komorach chłodniczych do 4°C.
- Wytrząsanie ruchem kołyszącym i toczącym
- Modele cyfrowe posiadają zabudowaną funkcję minutnika
- Dysponuje zabezpieczeniem mikrobiologicznym BioCote

9.728 811

Specyfikacja	**SRT6/SRT6D // SRT9/SRT9D**
Ruch:	Kołyszący i toczący
Amplituda:	16 mm
Zakres prędkości:	33 obr./min // 5 ... 60 obr./min
Liczba rolki:	6 // 9
Maks. obciążenie:	3 kg
Minutnik:	praca ciągła // 1 sek ... 9 h, praca ciągła
Temp. otoczenia:	do 60°C
Maks. wilgotność otoczenia:	do 80%
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	565 x 240 x 110 mm // 565 x 360 x 110 mm
Wymiary rolki (dł. x śred.):	340 x 30 mm
Ciężar:	5,1 kg // 6,9 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20

Typ	Typ	Op.	Nr kat.	
SRT6	analogowy	1	**9.728 810**	
SRT6D	cyfrowy	1	**9.728 811**	3
SRT9	analogowy	1	**9.728 812**	
SRT9D	cyfrowy	1	**9.728 813**	

1

9.729 970

Wytrząsarki o ruchu toczącym, Roller 6 basic/6 digital/10 basic/10 digital

IKA

Wytrząsarki o ruchu toczącym z 6 lub 10 rolkami do płynnego lecz efektywnego mieszania, o stałej prędkości obrotowej. Dedykowane do aplikacji biologicznych, w szczególności mieszania próbek krwi, próbek sypkich, ciekłych i o podwyższonej lepkości. Odpowiednie do wszystkich typowych probówek i butli cylindrycznych. Demontowane rolki umożliwiają łatwe i szybkie czyszczenie.

- Możliwość stosowania w inkubatorach w temp. od 4 do 50°C
- Odpowiednie do pracy ciągłej
- Zdemontowanie części rolek umożliwia stosowanie większych naczyń
- Łatwa obsługa klawiaturą membranową

Roller 6 digital/10 digital dodatkowo posiadają:
- Minutnik od 1 sek. do 99 godz. 59 min.
- Pomiar czasu wytrząsania
- Wyświetlanie kodów błędów

2

9.729 973

Specyfikacja	**Roller 6 /10 basic // Roller 6 /10 digital**
Ruch:	Kołyszący i toczący
Śred. wytrząsania:	24,5 (wys.)
Zakres prędkości:	30 obr./min // 5 ... 80 obr./min
Liczba rolki:	6 // 10
Maks. obciążenie:	2 kg
Minutnik:	- // 1 sek ... 99 h 59 min
Dopuszczalna temp. otoczenia:	Od +4°C do +50°C
Maks. wilgotność otoczenia:	80%
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	240 x 545 x 115 mm // 380 x 545 x 115 mm
Wymiary rolki (dł. x śred.):	310 x 32 mm
Ciężar:	4 kg // 6 kg
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.	
Roller 6 basic	1	**9.729 970**	1
Roller 6 digital	1	**9.729 971**	
Roller 10 basic	1	**9.729 972**	
Roller 10 digital	1	**9.729 973**	2

3

3 Wytrząsarka rolkowa RM 2

Bühler

Wytrzymała wytrząsarka rolkowa z delikatnym ruchem wahadłowym i rolkowym. Zajmuje mało miejsca. Nadaje się do wszystkich popularnych rozmiarów probówek, butelek i innych naczyń cylindrycznych o średnicy do 80 mm.
- Delikatny start dla optymalnego rozwoju kultur komórkowych
- Minimalna emisja ciepła, a tym samym brak wpływu na warunki otoczenia
- Może być stosowany przy stężeniu CO_2 do 5%
- Łatwe ustawianie prędkości i czasu za pomocą wyświetlacza LED
- Taca ociekowa i rolki z tworzywa sztucznego mogą być zdejmowane w celu łatwego czyszczenia
- Przystawka górna dostępna jako wyposażenie dodatkowe

Zakres dostawy: Jednostka podstawowa zawierająca 6 wyjmowanych rolek z tworzywa sztucznego i tacę ociekową.

Specyfikacja	
Typ ruchu:	kołyskowy i rolkowy
Amplituda/kąt:	15 mm, 3° stały
Prędkość obrotowa:	5 ... 80 rpm
Maks. obciążenie:	2 kg
Liczba rolek:	6
Timer:	0 ... 99 godz. 59 min./ciągły
Zakres temperatur:	5 ... 45°C
Max. Zakres CO_2:	5%
Dopuszczalna maksymalna wilgotność powietrza:	85%, bez kondensacji
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	244 x 465 x 115 mm
Wymiary rolki (dł. x gł. x gł. x wys.):	300 x 32 mm
Ciężar:	7,3 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.
RM 2	1	**4.663 359**

1 Przystawka do montażu do wytrząsarek RM 2, PVC

Do wytrząsarek rolkowych RM 2. Z 12 otworami o średnicy 29,5 mm. Inne śred. otworów dostępne na zamówienie. *Bühler*

Typ	Op.	Nr kat.
Statyw do RM 2	1	**4.663 360**

1

2 3 Wytrząsarki do płytek mikrotitracyjnych LLG-uni*PLATESHAKER* 1

Wytrząsarki uni*PLATESHAKER* 1 zostały zaprojektowane do pracy z pojedynczą płytka mikrotitracyjną. Ze względu na ich małe rozmiary mogą one być używane w ograniczonych przestrzeniach, (dygestoria, komory laminarne). Mogą także pracować w chłodniach i komorach chłodzących.

- Cyfrowy wyświetlacz z ustawieniami prędkości i czasu
- **Wybór prędkości** od 300 do 1800 obrotów na minutę
- Bezobsługowy silnik bezszczotkowy DC
- Średnica orbitalna mieszania 2 mm (dokładne wymieszanie próbek)
- **Ustawianie minutnika**: od 1 do 99 min i tryb ciągły
- Uniwersalne, z wymiennymi uchwytami do płytek o różnych rozmiarach
- Piankowy uchwyt do probówek 20 x 1,5/2 ml

Zakres dostawy: Wytrząsarka mikropłytkowa, zasilacz, 2 przystawki (przystawka piankowa i przystawka do płytek mikrotitracyjnych), 6 zacisków

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	okrężny
Orbita:	2 mm
Zakres prędkości:	300 ... 1800 min^{-1}
Maks. obciążenie:	1 kg
Silnik:	bezszczotkowy DC
Zegar:	1 ... 99 min/praca ciągła
Moc znamionowa:	15 W
Maks. temp. otoczenia:	4 ... 40°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	127 x 85 x 86 mm
Ciężar:	1,4 kg
Zasilanie:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*PLATESHAKER* 1	EU	1	**6.263 488**
LLG-uni*PLATESHAKER* 1	UK	1	**6.263 489**

2

3

4 Wytrząsarki, o ruchu okrężnym, do płytek mikrotitracyjnych, PMS-1000i

Niezawodne, regulowane wytrząsarki do 2 lub 4 płytek mikrotitracyjnych. Łatwe w montażu platformy umożliwiają szybkie zamocowanie płytek o standardowej głębokości 96- lub 384-dołkowych, utrzymując je bezpiecznie na miejscu. *Grant*

- Bezpośrednie przeniesienie napędu
- Silnik bezszczotkowy
- Regulowana prędkość: od 150 do 1200 obr./min
- Orbita: 2 mm
- Tryb pracy ciągłej lub czasowej
- Wbudowany minutnik: od 1 min do 24 h
- Platforma do 2 mikropłytek (standardowe wyposażenie)
- Platforma MPP-4 do 4 mikropłytek (opcja)
- Dopuszczalna temp. otoczenia od 4°C do 40°C

Typ	Op.	Nr kat.
PMS-1000i	1	**9.721 074**

4

Akcesoria do Wytrząsarki, o ruchu okrężnym, do płytek mikrotitracyjnych, PMS-1000i

Grant

Opis	Op.	Nr kat.
Platforma do 4 płytek mikrotitr.	1	**9.721 026**

Wytrząsarki, do płytek mikrotitracyjnych, Titramax 100/101/1000

Heidolph

- Płynna, analogowa regulacja prędkości wytrząsania, pozwala na płynne lub nieregularne mieszanie cieczy o podwyższonej lepkości lub substancji sypkich
- Analogowy zegar, programujący czas pracy urządzenia w zakresie, pozwala na nienadzorowane wytrząsanie (po zakończeniu urządzenie wysyła sygnał akustyczny i zatrzymuje się)

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	Okrężny, drgający
Zakres prędkości:	150 ... 1350 obr./min
Zegar:	120 min, praca ciągła
Moc znamionowa:	31 W
Maks. temp. otoczenia:	5 ... 31°C
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	80%
Ciężar:	5,5 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 30

1

9.839 831

Wytrząsarki, do płytek mikrotitracyjnych, Titramax 100/101

Heidolph

Kompaktowe i zajmujące mało miejsca modele na 4 płytki mikrotitrowe.
Titramax 100 z orbitą 1,5 mm jest idealny do delikatnego mieszania.
Titramax 101 z orbitą 3 mm nadaje się szczególnie do mieszania lepkich mediów i ciał stałych.

Specyfikacja

Maks obciążenie:	2 kg
Wymiary paltformy (szer. x dł.):	220 x 220 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	245 x 310 x 125 mm

Typ	Skok wytrząsania/ orbita wstrząsania mm	Op.	Nr kat.
Titramax 100	1,5	1	**9.839 831** 1
Titramax 101	3,0	1	**9.839 832**

2

2 Wytrząsarki, do płytek mikrotitracyjnych, Titramax 1000

Heidolph

Kompaktowy model na 6 płytek mikrotitracyjnych do delikatnego mieszania.
Titramax 1000 nadaje się do modułowego inkubatora 1000 i jest zalecany do zastosowań wymagających zmiennych temperatur.

Specyfikacja

Orbita:	1,5 mm
Maks obciążenie:	5 kg
Platforma (szer. x dł.):	290 x 258 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	320 x 375 x 125 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Titramax 1000	1	**9.839 830**

3

9.721 033

4

6.227 761

Termostaty blokowe z wytrząsaniem PHMP/PHMP-100/PHMP-4 do płytek mikrotitracyjnych

Grant

Do płytek mikrotitracyjnych 96- i 384-dołkowych. PHMP to wytrząsarki z funkcją inkubacji w zmiennej temperaturze i prędkości. Dużą zaletą jest doskonała jednorodność termiczna na całej powierzchni płytki, zapewniona dzięki podgrzewanej zarówno podstawie jak i pokrywie szczelnie zamykającej wewnętrzną przestrzeń (rozwiązanie opatentowane). Dzięki optymalnemu ogrzewaniu oraz ruchowi orbitalnemu można uzyskać maks. skuteczność.

- Stabilność ±0,1°C, jednorodność ±0,25°C, szybkie podgrzewanie
- Na standardowe typy płytek 96- i 384- dołkowe (maks. wys. 14 mm)
- Regulowana prędk. obr.: od 250 do 1200 obr./min.
- Amplituda ruchu: 2 mm
- Zakres temperatur: od 25°C do 60°C, PHMP-100: od 25°C do 100°C
- Zakres temp. pracy: od 5°C powyżej temp. otoczenia do 60°C, PHMP-100: od 5°C powyżej temp. otoczenia do 100°C
- Minutnik: od 1 min. do 96 godz.

Typ	Prędkość temp. otoczenia + °C	Maks. temperatura robocza °C	Do	Op.	Nr kat.
PHMP	5	60	2 mikrotitracyjnych płytek	1	**9.721 033** 3
PHMP-4	5	60	4 mikrotitracyjnych płytek	1	**6.227 761** 4
PHMP-100	5	100	2 mikrotitracyjnych płytek	1	**6.280 073**

Pobieranie próbek 542
Próbniki do gazu ... 542
Próbniki do ciał stałych ... 543
Próbniki do cieczy ... 553
Pojemniki na próbki ... 559
Transport i przechowywanie próbek ... 562

Rozdrabnianie 565
Moździerze ... 565
Mieszalniki ... 566
Młyny ... 568
Kruszarki szczękowe ... 590

Przesiewanie 591
Przesiewacze ... 591
Sita testowe ... 594
Dzielniki próbek ... 598

Prasa laboratoryjna 599
Prasa ... 599

Dyspergowanie, Homogenizacja 599
Systemy dyspergujące ... 599
Homogenizatory ultradźwiękowe ... 610
Homogenizatory perystaltyczne ... 614

1

1 Worki na próbki, FEP

Saint Gobain

Worki wykonane z 5 mil (125 µm) folii fluoropolimerowej FEP. Solidne, elastyczne worki zgrzewane ze wszystkich stron, szczelne i odporne chemicznie. Są obojętne na większość chemikaliów i mają niską przepuszczalność, która ogranicza straty próbki. Dostępne z mosiężnym (pokrytym niklem) zaworem do węży o śred. wewn. 6,4 mm lub z korkiem (septum) silikon/PTFE w obudowie polipropylenowej do pobierania próbek za pomocą igły. Worki są łatwe w użytkowaniu. Mogą być przechowywane przez czas nieokreślony przed użyciem. Aplikacje obejmują: analizę próbek gazu, pobieranie próbek powietrza z układów wydechowych i kominów, monitoring jakości powietrza i kalibrację instrumentów w tym zakresie. Worki pakowane są indywidualnie.

- Odporne chemicznie
- Elastyczne
- Nie zanieczyszczają próbek

Poj. l	Rozm. mm	Przyłącze	Op.	Nr kat.
1,2	150 x 250	Zawór	1	**6.267 484**
0,5	150 x 150	Zawór	1	**6.267 485**
4,7	300 x 300	Zawór	1	**6.267 486**
50,0	600 x 900	Zawór	1	**6.267 487**
0,5	150 x 150	Septum	1	**6.267 488**
1,2	150 x 250	Septum	1	**6.267 489**
4,7	300 x 300	Septum	1	**6.267 490**
50,0	600 x 900	Septum	1	**6.267 491**

2

2 Worki na próbki, PVDF

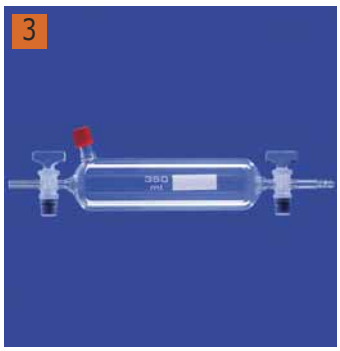
Saint Gobain

Worki z folii fluoropolimerowej PVF, o grubości 2 mil (50 µm), wielokrotnego użytku.
Worki gazowe Chemware® to ekonomiczne rozwiązanie do analizy gazów obojętnych.
Trwałe, zgrzewane szwy zapewniają szczelność podczas pracy. Dostępne z mosiężnym (pokrytym niklem) zaworem do węży o śred. wewn. 6,4 mm lub z korkiem (septum) silikon/PTFE, w obudowie polipropylenowej do pobierania próbek za pomocą igły. Aplikacje obejmują: pobór próbek tlenku węgla, dwutlenku siarki, siarkowodoru, merkaptanów i radonu. Worki pakowane są indywidualnie. Podczas wykorzystywania ich do próbek ciekłych, worki należy układać na tacy. Nie są odporne na ciśnienie. Niestandardowe rozmiary i konfiguracje worków dostępne na życzenie.

- Elastyczne
- Nie zanieczyszczają próbek
- Do wyboru: z zaworem lub septum
- Do pobierania próbek gazu lub cieczy
- Do przechowywania próbek gazów lub cieczy

Poj. l	Rozm. mm	Przyłącze	Op.	Nr kat.
0,3	150 x 150	Zawór	1	**6.267 492**
1,6	230 x 230	Zawór	1	**6.267 493**
3,8	300 x 300	Zawór	1	**6.267 494**
8,1	380 x 380	Zawór	1	**6.267 495**
20,3	460 x 460	Zawór	1	**6.267 496**
37,7	600 x 600	Zawór	1	**6.267 497**
0,3	150 x 150	Septum	1	**6.267 498**
3,8	300 x 300	Septum	1	**6.267 499**
1,6	230 x 230	Septum	1	**6.267 600**
8,1	380 x 380	Septum	1	**6.267 601**
20,3	460 x 460	Septum	1	**6.267 602**
37,7	600 x 600	Septum	1	**6.267 603**

3



9.110 236

Rurki do poboru gazów, DURAN®

Lenz

Wykonane ze szkła DURAN®. Ze złączkami do pobierania prób lub bez (złączka z gwintem GL oraz septum). Z dwoma zaworami zwrotnymi NS14 mm z zabezpieczeniem przed wysunięciem. Przyłącza: kapilara średn. zewn. 8 mm, średn. wewn. 2,7 mm, oraz szklana oliwka średn. zewn. 8 mm. Z polem na opis.

Typ	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Dł.*	Op.	Nr kat.
Bez złączki do prób	150	42	155	1	**9.110 215**
Bez złączki do prób	350	54	200	1	**9.110 220**
Bez złączki do prób	500	65	220	1	**9.110 225**
Bez złączki do prób	1000	85	260	1	**9.110 230**
Ze złączką do prób, GL 14	150	42	155	1	**6.243 069**
Ze złączką do prób, GL 14	350	54	200	1	**9.110 236** 3
Ze złączką do prób, GL 14	500	65	220	1	**9.110 237**
Ze złączką do prób, GL 14	1000	85	260	1	**7.623 930**

*Dł. zbiornika (mm)

1 Tuby probiercze, stal nierdzewna V4A/PP, QuickPicker

Bürkle

Odpowiednie do poboru materiałów sypkich z worków, toreb lub otwartych pojemników bezpośrednio do butli (bez przesypywania). Proste w użyciu i łatwe do czyszczenia.
Brak objętości martwych i załamań, co zapobiega pozostawaniu resztek próbek i zanieczyszczeniu krzyżowemu.
W komplecie znajduje się próbnik i dwie butle na próby o poj. 250 ml oraz szczotka do czyszczenia.

Etykiety close-it i close-it food & pharma należy zamawiać osobno.

Poj. mL	Dł. cm	Gł. zanurzenia mm	Materiał	Op.	Nr kat.
75	50	300	PP, bezbarwny	1	**6.205 458**
75	50	300	Stal nierdzewna, V4A	1	**9.303 850**

2 Butle do tub probierczych QuickPicker

Typ A: okrągłe, w kolorze naturalnym, z zakrętką.
Typ B: łatwe do napełniania i czyszczenia, przezroczyste, o zwartej budowie, nietłukące się.

Typ	Poj. ml	Materiał	Op.	Nr kat.
A	250	LDPE	10	**9.073 512**
B	250	LDPE	1	**9.303 854**
B	250	PP	1	**9.001 062**

3 4 Próbniki silosowe, stal nierdzewna V2A/aluminium, Silo Drill

Bürkle

Jeżeli towary sypkie są transportowane na długich dystansach (np. w samochodach ciężarowych, kolejowych wagonach towarowych), może dojść do ich separacji. Pobranie próbki bezpośrednio z powierzchni prowadzi więc do uzyskania błędnego wyniku. Za pomocą SiloDrill można pobrać reprezentatywne próbki ze wszystkich warstw silosu. SiloDrill mieści się we wszystkich standardowych otworach o średnicy 90 mm.

- Ze stali nierdzewnej AISI 304 (1.4301) lub aluminium
- Długość standardowa 150 cm, możliwość przedłużenia w skokach co 100 cm, max. 350 cm
- Krawędź skrobaka do substancji kohezyjnych
- Końcówka z ostrzami ułatwiającymi wiercenie

Typ	Dł. cm	Op.	Nr kat.
Próbnik Silo Drill, aluminium	150	1	**9.303 858**
Próbnik Silo Drill, stal nierdzewna, V2A	150	1	**9.303 868**
Kij przedłużający, V2A	100	1	**9.303 859**

Butle z szeroką szyjką i zakrywką, dostępne na stronie 70

1

2

1 2 Próbniki komorowe Multi/All-layer/Jumbo/Uno, stal nierdzewna V4A/aluminium

Bürkle

Przeznaczone do poboru różnego rodzaju materiałów sypkich. Dostępne modele o różnej długości, wykonane z różnych materiałów.

Próbniki wielokomorowe Multi: z oddzielnie zamykanymi komorami do poboru prób przekrojowych z różnych głębokości. Dostępne próbniki ze stali nierdzewnej V4A/PTFE, stali nierdzewnej V4A/V4A lub aluminium. Śred. 25 mm.
Próbniki z otwartymi komorami All-layer: z otwartą komorą umożliwiającą pobór przekrojowy próby z całości objętości badanego materiału. Próbniki można łatwo opróżnić poprzez otworzenie końcówki rury próbnika. Wykonane ze stali nierdzewnej V4A lub aluminium. Śred. 25 mm.
Próbniki z otwartą komorą Jumbo: podobne do próbników All-layer, z otwartym końcem komory w celu łatwego opróżniania. Próbniki Jumbo posiadają średnicę 50 mm, przez co idealnie nadają się do pobierania prób granulatów o większej średnicy ziarna oraz większych objętości prób. Wykonane ze stali nierdzewnej V4A lub aluminium.
Próbniki jednokomorowe Uno: z jedną zamykaną komorą do poboru prób z określonej głębokości.

Łatwe opróżnianie za pomocą urządzenia do opróżniania.

Etykiety close-it i close-it food & pharma należy zamawiać osobno.

Typ	Komora Poj. mL	Dł. cm	Gł. zanurzenia mm	Liczba otworów	Materiał	Op.	Nr kat.
Próbnik Multi	14	55	430	3	Stal nierdzewna(V4A)/PTFE	1	**9.303 860**
Próbnik Multi	17	85	710	3	Stal nierdzewna(V4A)/PTFE	1	**9.303 862**
Próbnik Multi	17	150	1355	5	Stal nierdzewna(V4A)/PTFE	1	**9.303 864**
Próbnik Multi	14	55	430	3	V4A/V4A	1	**7.631 201**
Próbnik Multi	17	85	710	3	V4A/V4A	1	**7.653 124**
Próbnik Multi	17	150	1355	5	V4A/V4A	1	**9.303 866**
Próbnik Multi	14	55	430	3	Aluminium	1	**9.303 870**
Próbnik Multi	17	85	710	3	Aluminium	1	**9.303 872**
Próbnik Multi	17	150	1355	5	Aluminium	1	**9.303 874**
Próbnik All-layer	70	55	430	3	Aluminium	1	**9.303 875**
Próbnik All-layer	130	85	710	3	Aluminium	1	**9.303 876**
Próbnik All-layer	260	150	1355	5	V4A/V4A	1	**9.303 865**
Próbnik All-layer	260	150	1355	5	Aluminium	1	**9.303 877**
Próbnik All-layer	70	55	430	3	V4A/V4A	1	**6.232 190**
Próbnik All-layer	130	85	710	3	V4A/V4A	1	**6.234 598**
Próbnik Jumbo	880	85	710	3	Aluminium	1	**9.303 878**
Próbnik Jumbo	1700	150	1355	5	Aluminium	1	**9.303 879**
Próbnik Jumbo	2900	250	2355	7	Aluminium	1	**9.303 883**
Próbnik Jumbo	390	85	710	3	Aluminium/PTFE	1	**6.240 956**
Próbnik Jumbo	650	150	1355	5	Aluminium/PTFE	1	**7.625 884**
Próbnik Jumbo	910	250	2355	7	Aluminium/PTFE	1	**6.236 850**
Próbnik Uno	17	55	430	1	Stal nierdzewna(V4A)/PTFE	1	**9.303 886**
Próbnik Uno	17	85	710	1	Stal nierdzewna(V4A)/PTFE	1	**9.303 887**
Próbnik Uno	17	150	1355	1	Stal nierdzewna(V4A)/PTFE	1	**9.303 888**

3

3 Urządzenia do opróżniania próbników komorowych, stal nierdzewna

Bürkle

A 121 °C

Opróżnianie próbników komorowych często wymaga dodatkowych narzędzi, cierpliwości i zręczności.
Specjalne statywy do opróżniania ułatwiają to zadanie. Wystarczy umieścić próbnik komorowy na statywie ze stali nierdzewnej, dopasować lejki w miejscach komór próbnika, a po przekręceniu próbnika próbki zostaną automatycznie przesypane do umieszczonych bezpośrednio pod nimi naczyń. Wysoka jakość zastosowanych materiałów pozwala na sterylizację urządzeń w autoklawach.

Opis	Op.	Nr kat.
Urządzenie do opróżniania próbników komorowych	1	**6.236 050**

4

4 Szczotki do czyszczenia próbników komorowych, PVC/stal nierdzewna

Do dokładnego czyszczenia próbników komorowych. *Bürkle*

Śred. mm	Dł. cm	Op.	Nr kat.
25	40	1	**6.223 345**
25	60	1	**9.303 880**
25	80	1	**9.303 882**
25	100	1	**9.303 884**
50	100	1	**9.303 885**
50	300	1	**6.284 633**

1 Tuby probiercze Tubus, stal nierdzewna V4A, zgodne z ISTA

Bürkle

Tuby do poboru próbek gruboziarnistych produktów sypkich o śred. do 1 cm.
Umożliwiają pobór np.: orzechów laskowych, liści herbaty, ziaren lub podobnych materiałów bezpośrednio z dużych worków.
Sposób użycia: Umieścić próbnik w worku na żądanej głębokości, jednocześnie trzymając ręką zamkniętą tubę probierczą. Po zdjęciu ręki z uchwytu próbka wsypuje się przez otwartą tubę bezpośrednio do przymocowanego naczynia lub worka na próbki.
- Wybór dwóch długości: 40 cm i 80 cm
- Odpowiednie do gruboziarnistych produktów sypkich
- Stal nierdzewna AISI 316
- Spełniają standardy ISTA dla ziaren długości 10 mm i 5 mm

Etykiety close-it i close-it food & pharma należy zamówiać osobno.

Śred. mm	Dł. cm	Op.	Nr kat.
40	40	1	**6.200 394**
40	80	1	**6.204 492**

2 Tuby probiercze do mleka w proszku Milky, stal nierdzewna V4A, zgodne z EN ISO 707

Bürkle

A 121 °C

Uniwersalne próbniki do proszków i granulatów, wykonane ze stali nierdzewnej AISI 316. Stworzone specjalnie do poboru próbek mleka w proszku, zgodne z normami DIN i IDF (International Dairy Federation). Próbnikiem przebija się worki lub beczki, a następnie pobiera próbkę za pomocą lancy. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Etykiety close-it i close-it food & pharma należy zamówiać osobno.

Poj. mL	Dł. cm	Gł. zanurzenia mm	Śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
150	48	385	28	1	**6.051 629**

3 Próbniki do lodu, stal nierdzewna

NEW

Bürkle

Próbnik jest odpowiedni do produktów głęboko mrożonych w przemyśle spożywczym i substancji półstałych. Za pomocą wytrzymałej głowicy borującej z ostrą końcówką tnącą można wyciąć próbkę o przekroju do 20 cm długości.
- Stal nierdzewna V4A (1.4404/1.4571)
- Możliwość sterylizacji
- Nadaje się do kontaktu z żywnością

Zakres dostawy: Głowica borująca do stosowania z tradycyjnymi wiertłami, oraz trzpień do wypychania rdzenia.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
8	10 *	1	**4.670 758**
16	21	1	**6.236 498**
50	54	1	**7.626 965**

* Głębokość wiercenia 100 mm

1

6.282 439

2

6.282 452

3

6.282 458

Próbniki probiercze do materiałów sypkich, jednorazowe, DispoSampler, HDPE

Bürkle

W wielu sytuacjach konieczne jest szybkie pobieranie zanieczyszczonych próbek. Pipety Dispo idealnie nadają się do tego celu. Indywidualnie pakowane, zawsze gotowe do użytku. Pozwalają uniknąć kosztownej dekontaminacji lub czyszczenia zabrudzonych elementów. Dostępne również w wersji sterylnej (sterylizacja prom. gamma).

MultiDispo: do sypkiego proszku i i drobnoziarnistego granulatu. Opróżnianie za pomocą uchwytu.
ZoneDispo: do sypkiego proszku i drobnoziarnistego granulatu. Możliwość transportu razem z napełnieniem.
TargetDispo: do poboru prób punktowych proszków i granulatów.
PowderDispo: do poboru prób przekrojowych materiałów sproszkowanych lub lekko lepkich.
DispoPicker: do poboru prób przekrojowych materiałów sproszkowanych i drobnoziarnistych produktów sypkich. Z zamkniętą końcówką.
DispoLance: do bezpośredniego pobierania i wsypywania proszku i drobnoziarnistego granulatu.
MicroDispo: do sypkich proszków i drobnoziarnistych materiałów sypkich. Do małych ilości próbek (10 ml).

Typ	Opis	Poj. mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.	
MultiDispo	Sterylne	100	500	20	**6.282 440**	
MultiDispo	Niesterylne	100	500	20	**6.282 439**	1
MultiDispo	Sterylne	200	1000	20	**6.282 442**	
MultiDispo	Niesterylne	200	1000	20	**6.282 441**	
ZoneDispo	Sterylne	100	500	20	**6.269 015**	
ZoneDispo	Niesterylne	100	500	20	**7.655 427**	
ZoneDispo	Sterylne	200	1000	20	**6.282 438**	
ZoneDispo	Niesterylne	200	1000	20	**6.257 764**	
TargetDispo	Sterylne	100	500	20	**6.282 444**	
TargetDispo	Niesterylne	100	500	20	**6.282 443**	
TargetDispo	Sterylne	200	1000	20	**6.282 446**	
TargetDispo	Niesterylne	200	1000	20	**6.282 445**	
PowderDispo	Sterylne	60	300	20	**6.282 453**	
PowderDispo	Niesterylne	60	300	20	**6.282 452**	2
PowderDispo	Sterylne	100	500	20	**6.259 428**	
PowderDispo	Niesterylne	100	500	20	**9.303 736**	
DispoPicker	Sterylne	60	300	20	**6.282 455**	
DispoPicker	Niesterylne	60	300	20	**6.282 454**	
DispoPicker	Sterylne	100	500	20	**6.282 457**	
DispoPicker	Niesterylne	100	500	20	**6.282 456**	
DispoLance	Sterylne		300	20	**6.282 459**	
DispoLance	Niesterylne		300	20	**6.282 458**	3
DispoLance	Sterylne		500	20	**6.282 461**	
DispoLance	Niesterylne		500	20	**6.282 460**	
MicroDispo	Sterylne	10	500	20	**9.303 729**	
MicroDispo	Niesterylne	10	500	20	**9.303 728**	
MicroDispo	Sterylne	10	1000	20	**9.303 731**	
MicroDispo	Niesterylne	10	1000	20	**9.303 730**	

4

4 Szpatułki jednorazowe, LaboPlast/SteriPlast, PS/Green PE, białe

Bürkle

Białe. Ze względu na długi, ergonomiczny i mocny uchwyt oraz zaostrzony koniec mogą być z łatwością użyte do przebicia papierowych i plastikowych toreb. Są idealne do pobierania próbek proszku, granulatu i past. Dostępne są również z przezroczystą pokrywą, umożliwiającą zamknięcie pobranej próbki w celu zachowania sterylnych, wolnych od zanieczyszczeń warunków.
- Pakowane indywidualnie, dostarczane w opakowaniach 10 szt.
- Szpatułki SteriPlast dodatkowo sterylizowane promieniowaniem gamma
- Produkcja, składanie i pakowanie w warunkach cleanroom, klasa 7 (10000)
- Zgodne z normami dla produktów do kontaktu z żywnością EU oraz z wytycznymi FDA

Typ	Sterylny	Dł. mm	Gł. zanurzenia mm	Wersja	Materiał	Op.	Nr kat.
LaboPlast®	-	263	150	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 035**
LaboPlast®	-	268	150	Z pokrywką	PS	10	**6.265 036**
SteriPlast®	+	263	150	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 047**
SteriPlast®	+	268	150	Z pokrywką	PS	10	**6.265 048**

1 Szpatułki jednorazowe LaboPlast® Bio/SteriPlast® Bio, Green PE

Bürkle

Białe. Ze względu na długi, ergonomiczny i mocny uchwyt oraz zaostrzony koniec mogą być z łatwością użyte do przebicia papierowych i plastikowych toreb. Są idealne do pobierania próbek proszku, granulatu i past. Produkty LaboPlast® Bio/SteriPlast® Bio są w całości wykonane z surowców odnawialnych. Nie tylko pod względem jakości, ale również pod względem właściwości w zakresie pobierania próbek wysokiej jakości, jest on porównywalny z konwencjonalnym polietylenem.
- Pakowane indywidualnie w folię organiczną PE
- Szpatułki SteriPlast dodatkowo sterylizowane promieniowaniem gamma
- Produkcja, składanie i pakowanie w warunkach cleanroom, klasa 7 (10000)
- Zgodne z normami dla produktów do kontaktu z żywnością EU oraz z wytycznymi FDA

Typ	Sterylny	Dł. mm	Gł. zanurzenia mm	Materiał	Op.	Nr kat.
LaboPlast® Bio	-	263	150	Green PE	10	**6.265 062**
SteriPlast® Bio	+	263	150	Green PE	10	**6.265 061**

2 Szpatułki do produktów spożywczych jednorazowe SteriPlast®, PS, niebieskie

Bürkle

Niebieskie. Dzięki długiej i stabilnej rączce o ergonomicznym kształcie możliwa jest penetracja bezpośrednia takich pojemników jak worki papierowe lub plastikowe. Szpatułka do produktów spożywczych jest idealna do pobierania próbek proszków, granulatów i past. Stosowany niebieski odcień nie występuje w naturalnej postaci w środkach spożywczych. Z tego powodu, szpatułki lub ich części można szybko i łatwo zidentyfikować wizualnym testem, jeśli dostały się do produktów. Wykrywalne szpatułki mają specjalny dodatek czyniący je widzialnymi dla wykrywaczy metali lub promieniowania X. Mogą być zatem odrzucane za pomocą standardowych systemów wykrywania obcych obiektów, nawet jeśli są wykonane z tworzyw sztucznych.
- Pakowane indywidualnie, sterylizowane promieniowaniem gamma
- Wyprodukowane i zapakowane w warunkach cleanroom, klasy 7 (10000)
- Zgodne z wytycznymi spożywczymi EU i FDA

Opis	Dł. mm	Gł. zanurzenia mm	Op.	Nr kat.
Do identyfikacji wizualnej	263	150	10	**6.284 559**
Wykrywalne	263	150	10	**6.284 570**

3 Etykiety plombujące seal-it, samoprzylepne, rolka

Bürkle

Naczynie zamknięte i dodatkowo zaklejone etykietą seal-it nie może być otwarte bez rozerwania naklejki. Etykiety seal-it posiadają specjalne perforacje, ulegające natychmiastowemu zerwaniu przy próbie otwarcia. Etykiety seal-it umożliwiają pewne zaplombowanie wszelkiego rodzaju pojemników: butli, worków i toreb na próbki, kopert itp. Białe pole na opis umożliwia podpisywanie naklejek seal-it wszystkimi powszechnie dostępnymi pisakami. Możliwość opisania m.in.: zawartości, daty pobrania próbki, nazwiska osoby pobierającej próbkę, itp.
- Łatwa identyfikacja dzięki zastosowanym 7-cyfrowym kodom
- Dołączona mała etykieta o tym samym numerze, ułatwiająca prowadzenie dokumentacji
- 500 kolejno numerowanych etykiet w każdej rolce
- Wymiary: dł. 178 mm, szer. 30 mm
- Perforacje do oderwania na każdej etykiecie

Typ	Op.	Nr kat.
Etykiety plombujące seal-it	500	**7.622 477**

1

1 2 Etykiety do próbek i zaklejania otworów, close-it

Bürkle

Białe/bezbarwne lub kolorowe, z nadrukiem lub bez. Etykiety close-it wykonane są z aluminium i są odporne na opary. Są samoprzylepne o niezwykle silnym przyleganiu.
Worki, pudła itp., które zostały przebite próbnikiem, można zamknąć hermetycznie. Etykiety można stosować na powierzchniach wilgotnych, zmrożonych lub zanieczyszczonych drobnoziarnistym proszkiem, np. tynkiem, mąką, itp.

Etykiety close-it food & pharma zapewniają skuteczne zamykanie otworów pozostałych po pobieranieu próbek i zapobiegają wyciekom/wysypywaniu produktów. Klej jest zgodny z europejskimi wytycznymi dla środków spożywczych. Mają one także warstwę barierową z folii aluminiowej dzieki czemu mogą być używane do pobierania próbek żywności, farmaceutycznych, kosmetycznych, dodatków do żywności i generalnie do wszystkich aplikacji, dla których niedopuszczalne jest zanieczyszczenie produktu poprzez kontakt z substancją klejącą.

2

Typ	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
close-it	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Czerwony	500	**9.303 910**
close-it	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Zielony	500	**9.303 911**
close-it	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Żółty	500	**9.303 912**
close-it	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Niebieski	500	**9.303 913**
close-it	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Czarny	500	**9.303 914**
close-it	Bez nadruku, 95 x 95 mm	Biały	500	**9.303 915**
Dozownik close-it Roller	-	-	1	**9.303 919**
close-it Maxi	Z nadrukiem, 150 x 150 mm	Czerwony	250	**9.303 980**
close-it Maxi	Z nadrukiem, 150 x 150 mm	Zielony	250	**9.303 981**
close-it Maxi	Z nadrukiem, 150 x 150 mm	Żółty	250	**9.303 982**
close-it Maxi	Z nadrukiem, 150 x 150 mm	Niebieski	250	**9.303 983**
close-it Maxi	Z nadrukiem, 150 x 150 mm	Czarny	250	**9.303 984**
close-it Maxi	Bez nadruku, 150 x 150 mm	Biały	250	**9.303 985**
Dozownik close-it Maxi	-	-	1	**9.303 989**
close-it food & pharma	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Czerwony	500	**6.228 255**
close-it food & pharma	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Zielony	500	**9.303 998**
close-it food & pharma	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Żółty	500	**9.303 996**
close-it food & pharma	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Niebieski	500	**9.303 997**
close-it food & pharma	Z nadrukiem, 95 x 95 mm	Czarny	500	**9.303 999**
close-it food & pharma	Bez nadruku, 95 x 95 mm	Biały	500	**9.303 986**
close-it food & pharma Maxi	Z nadrukiem, 150 x 150 mm	Czerwony	250	**9.303 990**
close-it food & pharma Maxi	Bez nadruku, 150 x 150 mm	Biały	250	**9.303 991**
close-it food & pharma Maxi	Z nadrukiem, 150 x 150 mm	Żółty	250	**9.304 000**
close-it food & pharma Maxi	Z nadrukiem, 150 x 150 mm	Niebieski	250	**9.304 001**
close-it food & pharma Maxi	Z nadrukiem, 150 x 150 mm	Zielony	250	**9.304 002**
close-it food & pharma Maxi	Z nadrukiem, rolka, 150 x 150 mm	Czarny	250	**9.304 003**
close-it tape	Rolka, 95 mm x 50 m	Biały	50	**9.303 992**
close-it tape Maxi	Rolka, 150 mm x 50 m	Biały	50	**9.303 993**
close-it tape food & pharma	Rolka, 95 mm x 50 m	Biały	50	**9.303 994**
close-it tape food & pharma Maxi	Rolka, 150 mm x 50 m	Biały	50	**9.303 995**

3

3 Szufelki, aluminium

Poj. ml	Dł. części użytkowej mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
42	80	135	1	**9.201 113**
105	113	185	1	**9.201 118**
140	120	210	1	**9.201 121**
260	145	250	1	**9.201 125**
340	155	265	1	**9.201 126**
555	185	310	1	**9.201 131**
675	220	350	1	**9.201 135**
1510	270	400	1	**9.201 140**
3000	300	430	1	**9.201 143**

Pojemniki na próbki dostępne na stronie 563

1 Szufelki, stal nierdzewna

1

Bürkle

Bardzo stabilne szufelki ręczne do różnych zastosowań, przeznaczone w szczególności dla przemysłu spożywczego. Bezszwowe połączenie części użytkowej z wydrążonym uchwytem, bez szczelin i krawędzi. Gładka, wypolerowana powierzchnia.

- Szczególnie wytrzymały model
- Stal nierdzewna V2A (1.4301)
- Wygodne oczko umożliwiające zawieszenie

Poj. ml	Szer. części użytkowej mm	Dł. części użytkowej mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
100	60	120	215	1	**6.254 785**
200	75	140	230	1	**6.252 363**
250	85	155	245	1	**6.254 786**
350	100	180	290	1	**6.242 476**
500	130	220	350	1	**6.072 181**

2 Szufelki, stal nierdzewna

2

Ze stali nierdzewnej Remanit® 4301.

Poj. ml	Śred. mm	Dł. części użytkowej mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
120	50	100	190	1	**9.201 219**
450	75	145	250	1	**9.201 222**
1000	105	190	320	1	**9.201 232**
1500	120	240	350	1	**9.201 235**
2000	150	250	370	1	**6.080 286**

3 Szufelki i łyżki, PS, sterylne

3

Bel-Art Products

- Z białego lub czerwonego polistyrenu o wysokiej wytrzymałości
- Pakowane indywidualnie w torby z polietylenu, sterylne, gotowe do użycia, jednorazowe
- Długi uchwyt zwiększa dystans pomiędzy ręką a próbką
- Kształt szufelki umożliwia stosowanie jej jako łódeczki wagowej
- Szpatułka posiada specjalną końcówkę dopobierania sterylnych próbek oraz do przebijania toreb papierowych lub podobnych opakowań
- Kolor czerwony pomaga zmniejszyć ryzyko pozostawania resztek próbki na szufelce lub zostawienia jej w pobieranym materiale
- Kodowanie kolorami może być użyte do uniknięcia zanieczyszczeń krzyżowych
- Wykonane z materiałów dopuszczonych do użytku przez FDA
- Z naniesionym numerem serii, dostarczane z certyfikatem sterylizacji
- Nadają się do kontaktu z żywnością

Typ	Poj. ml	Kolor	Op.	Nr kat.
Szpatułka,w kształcie litery V	15	Biały	100	**6.201 657**
Szufelka	60	Biały	100	**4.675 626**
Szufelka	125	Biały	100	**4.675 627**
Szufelka	250	Biały	100	**4.675 628**
Szufelka	60	Czerwony	100	**4.675 629**
Szufelka	125	Czerwony	100	**4.675 625**
Szufelka	250	Czerwony	100	**4.675 630**
Łyżka	1,25	Biały	200	**4.675 631**
Łyżka	2,46	Biały	200	**4.675 632**
Łyżka	4,93	Biały	200	**4.675 633**
Łyżka	14,79	Biały	200	**4.675 634**

Inne akcesoria dozujące dostępne na życzenie.

1 Szufelki miarowe, PP

VITLAB

Białe szufelki miarowe, możliwe również do wykorzystania jako szufelki wagowe. Z precyzyjnie ukształtowanymi krawędziami i stabilnym uchwytem. Dobrze widoczne oznaczenie pojemności w górnej części uchwytu. Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z dyrektywą EC 10/2011.

Poj. ml	Dł. mm	Op.	Nr kat.
2	60	12	**9.201 042**
5	82	12	**9.201 043**
10	100	12	**9.201 045**
25	135	12	**9.201 047**
50	160	12	**9.201 048**
100	200	12	**9.201 049**
250	260	6	**4.678 198**
250	315	6	**4.678 197**
1000	385	6	**9.201 050**

2 Szufelki, HDPE

VITLAB

W naturalnym kolorze tworzywa. Stożkowe, z zaostrzoną krawędzią. Odpowiednie do kontaktu z żywnością zgodnie z dyrektywą EC 10/2011.

Poj. ml	Dł. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
15	115	naturalny	1	**7.008 959**
25	135	naturalny	1	**7.008 960**
65	185	naturalny	1	**7.008 961**
110	215	naturalny	1	**7.008 962**
150	250	naturalny	1	**9.201 025**
350	310	naturalny	1	**9.201 030**
750	350	naturalny	1	**9.201 035**
750	350	ultramaryna (niebieski)	1	**6.310 292**
750	350	czarny	1	**4.671 820**
1250	400	naturalny	1	**9.201 040**
1250	400	ultramaryna (niebieski)	1	**6.310 293**
1250	400	czarny	1	**4.671 821**

1 Szufelki jednorazowe LaboPlast/SteriPlast, PS/Green PE, białe

Bürkle

Białe. Idealne do pobierania próbek proszku, granulatu i past. Szufelki dostępne z przezroczystą pokrywą, umożliwiającą zamknięcie pobranej próbki w celu zachowania sterylnych, wolnych od zanieczyszczeń warunków.
- Pakowane indywidualnie
- Szufelki SteriPlast® sterylizowane są promieniowaniem gamma
- Produkcja, składanie i pakowanie w warunkach cleanroom klasa 7
- Zgodne z normami dla produktów do kontaktu z żywnością UE oraz z wytycznymi FDA

Typ	Sterylny	Poj. ml	Dł. mm	Wersja	Materiał	Op.	Nr kat.
LaboPlast®	-	25	141	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 025**
LaboPlast®	-	25	142	Z pokrywką	PS	10	**6.265 026**
LaboPlast®	-	50	160	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 027**
LaboPlast®	-	50	161	Z pokrywką	PS	10	**6.265 028**
LaboPlast®	-	100	205	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 029**
LaboPlast®	-	100	206	Z pokrywką	PS	10	**6.265 030**
LaboPlast®	-	150	216	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 031**
LaboPlast®	-	150	218	Z pokrywką	PS	10	**6.265 032**
LaboPlast®	-	250	232	Bez pokrywki	PS	10	**6.269 508**
LaboPlast®	-	250	235	Z pokrywką	PS	10	**6.269 509**
LaboPlast®	-	500	280	Bez pokrywki	PS	10	**6.269 510**
LaboPlast®	-	500	283	Z pokrywką	PS	10	**6.269 511**
LaboPlast®	-	1000	332	Bez pokrywki	PS	10	**6.284 541**
SteriPlast®	+	25	141	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 037**
SteriPlast®	+	25	142	Z pokrywką	PS	10	**6.265 038**
SteriPlast®	+	50	160	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 039**
SteriPlast®	+	50	161	Z pokrywką	PS	10	**6.265 040**
SteriPlast®	+	100	205	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 041**
SteriPlast®	+	100	206	Z pokrywką	PS	10	**6.265 042**
SteriPlast®	+	150	216	Bez pokrywki	PS	10	**6.265 043**
SteriPlast®	+	150	218	Z pokrywką	PS	10	**6.265 044**
SteriPlast®	+	250	232	Bez pokrywki	PS	10	**6.269 512**
SteriPlast®	+	250	235	Z pokrywką	PS	10	**6.269 513**
SteriPlast®	+	500	280	Bez pokrywki	PS	10	**6.269 514**
SteriPlast®	+	500	283	Z pokrywką	PS	10	**6.269 515**
SteriPlast®	+	1000	332	Bez pokrywki	PS	10	**6.284 542**

2 Szufelki jednorazowe LaboPlast®Bio/SteriPlast®Bio, Green PE

Bürkle

Białe. Idealnie nadają się do pobierania próbek w postaci proszku, granulatu i past.
Produkty LaboPlast® Bio/SteriPlast® Bio są w całości wykonane z surowców odnawialnych. Nie tylko pod względem jakości, ale również pod względem właściwości w zakresie pobierania próbek wysokiej jakości, jest on porównywalny z konwencjonalnym polietylenem.
- Indywidualnie pakowane w organiczną folię PE
- SteriPlast® Bio są dodatkowo poddane sterylizacji gamma
- Produkcja, składanie i pakowanie zgodnie z cleanroom klasa 7 (10000)
- Zgodnie z wytycznymi UE dotyczącymi żywności i FDA

Typ	Sterylny	Poj. ml	Dł. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
LaboPlast® Bio	-	25	141	Green PE	10	**6.265 055**
LaboPlast® Bio	-	50	160	Green PE	10	**6.265 056**
LaboPlast® Bio	-	100	205	Green PE	10	**6.265 057**
LaboPlast® Bio	-	150	216	Green PE	10	**6.265 058**
SteriPlast® Bio	+	25	141	Green PE	10	**6.265 049**
SteriPlast® Bio	+	50	160	Green PE	10	**6.265 050**
SteriPlast® Bio	+	100	205	Green PE	10	**6.265 051**
SteriPlast® Bio	+	150	216	Green PE	10	**6.265 052**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

bürkle

1

1 Szufelki do produktów spożywczych jednorazowe SteriPlast®, PS, niebieskie

Bürkle

Niebieskie. Szufelki idealne do proszków, granulatów i past. Stosowany niebieski odcień nie występuje w naturalnej formie w środkach spożywczych. Z tego powodu, szufelki lub ich części można szybko i łatwo wizualnie zidentyfikować, gdy zostaną zmieszane z produktami. Wykrywalne szufelki mają specjalny dodatek czyniący je widzialnymi dla wykrywaczy metali lub promieniowania X. Mogą być zatem odrzucone za pomocą standardowych systemów wykrywania obcych przedmiotów, nawet jeśli są wykonane z tworzyw sztucznych.
- Indywidualnie pakowane, dodatkowo sterylizowane promieniami gamma
- Produkcja, składanie i pakowanie odbywa się w warunkach cleanroom klasy 7 (10000)
- Zgodne z wytycznymi spożywczymi EU i FDA

Opis	Poj. ml	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
Do identyfikacji wizualnej	25	141	10	**6.284 552**
Do identyfikacji wizualnej	50	160	10	**6.284 553**
Do identyfikacji wizualnej	100	205	10	**6.284 554**
Do identyfikacji wizualnej	150	216	10	**6.284 555**
Do identyfikacji wizualnej	250	232	10	**6.284 556**
Do identyfikacji wizualnej	500	280	10	**6.284 557**
Do identyfikacji wizualnej	1000	332	10	**6.284 558**
Wykrywalne	25	141	10	**6.284 563**
Wykrywalne	50	160	10	**6.284 564**
Wykrywalne	100	205	10	**6.284 565**
Wykrywalne	150	216	10	**6.284 566**
Wykrywalne	250	232	10	**6.284 567**
Wykrywalne	500	280	10	**6.284 568**
Wykrywalne	1000	332	10	**6.284 569**

2

2 Szpatułki, PP, smartSPATULAS®

Heathrow Scientific

Jednorazowe szpatułki laboratoryjne, wykonane z polipropylenu, wyprodukowane w celu zwiększenia wydajności i zredukowania kosztownych zanieczyszczeń krzyżowych. Są zawsze pod ręką, stanowią alternatywę dla szpatułek metalowych.
- Idealnie dopasowane rozmiarem do standardowych probówek o poj. 0,2; 1,5/2,0; 15 i 50 ml
- Odpowiednie do dozowania wszelkiego rodzaju próbek ciał stałych lub w postaci proszków
- Odporne na ciekły azot oraz rozcieńczone kwasy i zasady, mogą być stosowane do gorących płynów
- Antystatyczne, sterylne, dostępne również w wersji ekologicznej (Eco)
- Możliwość sterylizacji w autoklawie, spełniają wymagania FDA, dozwolony kontakt z żywnością

Do probówek o poj. mL	Opis	Kolor	Śred. mm	Dł. mm	Rys.	Op.	Nr kat.
0,2	Mikro, antystatyczne	Naturalny	3,5	140	a	300	**6.256 896**
15/1,5/2,0	Eco	Naturalny	7,0	140	b	300	**6.256 894**
15/1,5/2,0	Standard	Niebieski	7,0	210	c	300	**6.256 893**
15/1,5/2,0	Standard	Naturalny	7,0	210	d	300	**6.256 895**
15/1,5/2,0	Standard, sterylne	Naturalny	7,0	210	d	100	**6.256 898**
50	Macro	Zielony	1,0	310	e	150	**6.256 897**

1 2 Próbniki DispoDipper LaboPlast®/SteriPlast®, PP, niebieskie przezroczyste

Bürkle

Próbniki wyprodukowane w warunkach cleanroom, specjalnie zaprojektowane do użytku jednorazowego. Kolor próbników pozwala na stosowanie przy żywności, paszach dla zwierząt lub w farmacji. Po pobraniu próbki, próbnik można szczelnie zamknąć. Wyprodukowane jako jeden element, mogą służyć do pobierania próbek i jednocześnie do ich transportu. Wszystko to stanowi zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami krzyżowymi i zniszczeniem próbki, ograniczając ich ryzyko do minimum. Przystępując do pobierania próbki należy odciąć osłonę we wcześniej określonym punkcie zerwania, następnie pobrać próbkę i szczelnie zamknąć próbnik. Po pobraniu próbki uchwyt można odczepić w punkcie przełamaniowym. Ułatwia to transport próbek oraz pozwala zaoszczędzić miejsce.
- Pakowane indywidualnie oraz opcjonalnie sterylizowane promieniami gamma (SteriPlast®)
- Produkcja i pakowanie zgodnie z warunkami cleanroom klasy 7
- Zgodne z wymogami UE dotyczącymi żywności i przepisami FDA

1

2

Opis	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
LaboPlast®	50	40	98	417	20	**6.290 524**
SteriPlast®	50	40	98	417	20	**6.290 525**
LaboPlast®	100	53	98	415	20	**4.662 230**
SteriPlast®	100	53	98	415	20	**4.662 231**
LaboPlast®	250	72	116	429	20	**4.662 232**
SteriPlast®	250	72	116	429	20	**4.662 233**

3 Zgłębniki próbek DispoLadle, HDPE

Bürkle

Szufelki DispoLadle są specjalnie zaprojektowane do jednorazowego użytku.
Wyskalowane szufelki z wytłoczeniem mogą służyć do odmierzania. Pokazują zawartość w porcjach 10 ml do 200 ml.
Ergonomiczna rączka i wylewka po obu stronach do pracy prawą lub lewą ręką sprawiają, że obsługa jest prosta i łatwa.
- Produkowane w warunkach cleanroom
- Pakowane indywidualnie
- Opcjonalnie sterylizowane promieniowaniem gamma

3

Opis	Poj. ml	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Standardowe	200	500	20	**6.284 537**
Sterylne	200	500	20	**6.284 538**
Standardowe	200	1000	20	**6.284 539**
Sterylne	200	1000	20	**6.284 540**

4 Czerpaki chemiczne, PP, z uchwytem

Przeznaczone do agresywnych cieczy. Ze zlewką i uchwytem z PP.

Bürkle

4

Poj. ml	Śred. nóżki mm	Dł. drążka (mm)	Op.	Nr kat.
250	20	1000	1	**9.303 840**
600	20	1000	1	**9.303 842**
1000	20	1000	1	**9.303 844**

Próbniki do cieczy, obsługa jedną ręką, stal nierdzewna

Próbniki do płynów i lepkich cieczy. Łatwa obsługa jedną ręką. Lejek wylotowy do bezpiecznego napełniania próbek. Materiał V4A (1,4404).

Bürkle

Opis	Poj. mL	Dł. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Do otwierania kciukiem	50	460	32	1	**6.072 639**
Do otwierania kciukiem	100	540	32	1	**6.092 997** 5
Do umieszczania na butelce	50	455	32	1	**6.253 634**
Do umieszczania na butelce	100	535	32	1	**7.622 377** 6

5

6.092 997

6

7.622 377

Systemy do pobierania prób, INGENIOUS

Nowe, łatwe w obsłudze systemy do ręcznego pobierania prób. *Windaus-Labortechnik*
Uniwersalne, odpowiednie do wielu zastosowań:
- Szybka i łatwa wymiana elementu do pobierania
- Wymiana końcówki do pobierania odbywa się poprzez naciśnięcie mechanizmu sprężynowego
- Wytrzymały kij teleskopowy z włókna szklanego, niekorodujący
- Dostępne kije teleskopowe w 4 rozmiarach rozsuwalne od 1,5 m do 6 m
- Możliwość zastosowania 20 różnych końcówek do pobierania

Kije teleskopowe należy zamawiać osobno.

1

1 Kije teleskopowe INGENIOUS, włókno szklane

Wytrzymałe, niekorodujące kije teleskopowe wykonane z włókna szklanego do poboru prób. Wygodne w użyciu nawet przy niskich temperaturach. Prosty mechanizm rozsuwania i regulacji. Zmiana długości następuje przez wykonanie ćwierć obrotu (Rys. 3). W przypadku kija teleskopowego o długości od 3,85 do 6 m zmiana długości następuje przez podniesienie mechanizmu zaciskowego (Rys. 2). Wygodny w użyciu mechanizm sprężynowy. Kije teleskopowe dostosowane są do użycia z czerpakami i siatkami, które posiadają uniwersalną część łączącą. *Windaus-Labortechnik*

Dł. m	Op.	Nr kat.
1,45 - 2,75	1	**6.801 684**
1,50 - 3,85	1	**6.241 444**
1,50 - 5,00	1	**6.263 282**
1,50 - 6,00	1	**6.263 283**

2

2 Siatki nylonowe, do systemu Ingenious

Wytrzymałe, wykonane z nylonu odpornego na gnicie i pleśń. Przeznaczone do połowu much, bezkręgowców, insektów wodnych oraz pływających cząsteczek. Rozmiar oczka 0,8 mm. Z wytrzymałą, galwanizowaną obręczą o śred. 200 mm. Podwójne przeszycie pomiędzy nylonową siatką, a lnianym płótnem. Z uniwersalną częścią łączącą. *Windaus-Labortechnik*

Typ	Wielkość oczka mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Siatka	0,8	Nylon	1	**6.263 284**

3

3 Zlewki wahadłowe, stal nierdzewna

Automatycznie ustawiające się w pozycji pionowej, bez rozlewania zawartości. *Windaus-Labortechnik*
Wymiary zlewki: śred. 100 mm, wys. 130 mm, poj. 1 l. Z uniwersalną częścią łączącą.

Typ	Poj. l	Materiał	Op.	Nr kat.
Zlewka wahadłowa	1	Stal nierdzewna	1	**6.263 290**

4

7.621 456

Zlewka kątowa na próbki, PP

NEW

Z wymienną zlewką z PP. Konstrukcja uchwytu zlewki (opaska zaciskowa ze stali nierdzewnej) umożliwia obracanie zlewki w celu zmiany kierunku nalewania, jak również regulację kąta nachylenia zatrzasku (0 do 180°). *Windaus-Labortechnik*

Typ	Poj. l	Materiał	Op.	Nr kat.
Zlewka kątowa na próbki	1	PP	1	**7.621 456** 4

5

5 Zlewka kątowa na próbki, stal nierdzewna

NEW

Szczególnie nadaje się do pobierania próbek błota. Zlewka ze stali nierdzewnej ze wzmocnioną obręczą. Z regulacją kąta zatrzaskiwania w zakresie od 0 do 180°. *Windaus-Labortechnik*

Typ	Materiał	Poj. l	Wym. (śred. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Zlewka kątowa na próbki	stal nierdzewna	1	100 x 130	1	**7.658 408**

6

6 Zlewka kątowa na próbki, stal nierdzewna

NEW

Całkowicie wykonana ze stali nierdzewnej. Uchwyt i zlewka mogą być sterylizowane. Z możliwością regulacji kąta zatrzaskiwania w zakresie od 0 do 180°. *Windaus-Labortechnik*

Typ	Materiał	Poj. l	Wym. (śred. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Zlewka kątowa na próbki	stal nierdzewna	1	100 x 130	1	**6.313 766**

1 Uchwyt uniwersalny do butelek na próbki, stal nierdzewna

NEW

Do różnych butelek o średnicach szyi od 10 do 80 mm i pojemnościach maks. 1000 ml. Z regulacją kąta zatrzaskiwania w zakresie od 0 do 180°.

Windaus-Labortechnik

Typ	Materiał	Op.	Nr kat.
Uchwyt uniwersalny do butelek na próbki	stal nierdzewna	1	**6.228 232**

1

2 Zacisk uniwersalny, stal nierdzewna z osłoną silikonową

NEW

Do butelek lub pojemników o średnicy do 110 mm. Z 3 elementami mocującymi, pokrytymi silikonową osłoną, co zapewnienia bardzo bezpieczny uchwyt. Z regulacją kąta zatrzaskiwania w zakresie od 0 do 180°.

Windaus-Labortechnik

Typ	Materiał	Op.	Nr kat.
Zacisk uniwersalny	stal nierdzewna/silikon	1	**6.313 765**

2

Systemy do pobierania prób, TeleScoop

Wszechstrony system poboru prób, z wymiennymi elementami do różnych zastosowań. Elementy probiercze (zlewki kątowe, wahadłowe, uchwyty na butle, zlewki ze stali nierdzewnej, siatki) są przyłączone do kija teleskopowego za pomocą złącz zapadkowych. Idealne do poboru prób ze zbiorników wodnych, baków, rzek, jezior i innych otwartych akwenów. Głębokość zanurzenia do 6 m możliwa do osiągnięcia dzięki zastosowaniu kija teleskopowego, wykonanego z aluminium. Systemy TeleScoop są odpowiednie do poboru cieczy, granulatów i past.

Bürkle

3 Drążki teleskopowe, aluminium, TeleScoop

Poszczególne elementy zostały zaopatrzone w zabezpieczenia krańcowe uniemożliwiające wysunięcie się drążka z łącznika. Nowa, karbowana konstrukcja zapobiega obracaniu się drążka podczas pobierania próbek.
- Przetłoczenia wzdłużne zwiększają odporność na zginanie. Długość regulowana stopniowo
- Wykonane z aluminium, z czerwonymi połączeniami z tworzywa sztucznego. Sprężyny wykonane ze stali nierdzewnej

Bürkle

Opis	Dł. m	Op.	Nr kat.
Drążek teleskopowy	0,65 - 1,20	1	**9.303 800**
Drążek teleskopowy	0,70 - 1,80	1	**6.266 590**
Drążek teleskopowy	0,95 - 2,80	1	**9.303 801**
Drążek teleskopowy	1,25 - 2,50	1	**9.303 802**
Drążek teleskopowy	1,15 - 3,00	1	**9.303 804**
Drążek teleskopowy	1,65 - 4,50	1	**9.303 806**
Drążek teleskopowy	1,75 - 6,00	1	**9.303 807**

3

4 Zlewki kątowe do systemu TeleScoop, PP

Z indywidualnie ustawianymi kątami nachylenia.

Bürkle

Poj. ml	Materiał	Op.	Nr kat.
600	PP	1	**9.303 810**
1000	PP	1	**9.303 812**
2000	PP	1	**9.303 814**

4

5 Zlewki wahadłowe do systemu TeleScoop, PP

Automatycznie ustawiają się w pozycji pionowej, bez rozlewania zawartości. Odpowiednie do stosowania w wąskich studzienkach.

Bürkle

Poj. ml	Materiał	Op.	Nr kat.
600	PP	1	**9.303 820**
1000	PP	1	**9.303 822**
2000	PP	1	**9.303 824**

5

1

1 Uchwyty do butli dla systemu TeleScoop, PP/PA

Do próbników przemysłowych. Odpowiednie do butli szklanych i z tworzywa sztucznego o śred. maks. 88 mm. W zestawie butla o poj. 750 ml (butla zamienna nr art. 9.072 987). Z uniwersalnym, szybkim zapięciem.

Bürkle

Typ	Op.	Nr kat.
Uchwyt do butli	1	**9.303 830**

2

2 Zlewki, stal nierdzewna V2A, do systemu TeleScoop

Zlewka ze skrobakiem do materiałów sypkich i o konsystencji past.

Bürkle

- Zakrzywione obrzeże ułatwiające zeskrobanie próbki
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Poj. ml	Op.	Nr kat.
1000	1	**9.303 846**

3

9.303 828

4

9.303 829

Siatki, PVC/PA - PP/PA, do systemu TeleScoop

Odpowiednie do pobierania próbek ze zbiorników zamkniętych i otwartych. Aluminiowe pręty TeleScoopo regulowanej długości pozwalają na pobieranie próbek z głębokości do 6 m.

Bürkle

- Odpowiednie do stosowania w przemyśle i oczyszczalniach ścieków
- Rozmiar oczek: od 2 do 5 mm
- Głębokość siatki: 250 mm

Typ	Wym. (szer. x gł.) mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Siatka do poboru próbek z powierzchni	310 x 280	PVC / PA	1	**9.303 828** 3
Siatka do poboru próbek z głębokości	190 x 430	PP / PA	1	**9.303 829** 4

5

5 Zlewka probiercza, stal nierdzewna V2A, możliwość sterylizacji

Bez otworów, podcięć i szczelin, w których mogłyby zbierać się pozostałości. Wolne od porów wykończenie wykonane przez wysokiej jakości zgrzewy laserowe. Próbnik zanurzeniowy może być sterylizowany płomieniowo lub parowo, dzięki czemu może być całkowicie wolny od drobnoustrojów. W komplecie z drążkiem.

Bürkle

Poj. ml	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
1000	1150	1	**6.233 131**

6

6 Próbniki do cieczy MiniSampler, PE

Bürkle

Zapewniają wygodny, szybki i czysty pobór próbek.
Pobierana ciecz ma kontakt wyłącznie z wężem ssawnym i oryginalną butlą do próbek.
Możliwość zanieczyszczenia krzyżowego próbki jest znacząco ograniczona. Butle natychmiast po napełnieniu należy zakręcić, wykorzystując dołączone w zestawie zakrętki z pierścieniem gwarancyjnym (plombującym).
Elastyczne, jednorazowe węże ssawne z PE można szybko wymienić, zapewniając czystość każdej pobieranej próbki.
W razie potrzeby do każdej próby można stosować nowy wąż, a dzięki małej śred. zewn. węża (8 mm) można pobierać próbki także z miejsc trudno dostępnych. Odpowiednie także do olejów o dużej lepkości.

Zakres dostawy:
Próbnik MiniSampler dostarczany w walizce transportowej, 10 butli z PE o poj. 100 ml, 10 m węża ssawnego z PE (6 x 8 mm), 1 przycinacz do węża, 1 złączka do węży (stal nierdzewna V2A/mosiądz niklowany) i 20 etykiet plombujących seal-it.

Typ	Op.	Nr kat.
Próbnik MiniSampler	1	**9.303 970**

1 2 Próbniki do cieczy Vampire

Bürkle

Samozasysająca pompa perystaltyczna jest odpowiednia do poboru substancji zanieczyszczonych lub zawierających cząstki o maksymalnej lepkości 500 mPas. Do pobierania próbek z: beczek, cystern, studni, separatorów wodnych i ściekowych oraz stacji uzdatniania wody. Próbki są doprowadzane bezpośrednio do pojemnika na próbki poprzez zamknięty system węży.
- Zasilana bateryjnie pompa wężowa
- Łatwe czyszczenie i wymienialne węże zapobiegają zanieczyszczeniom
- Głębokość zasysania do 5 metrów

Zakres dostawy: jednostka napędowa, uchwyt do butli, głowica pompy, wąż do pompy (30 cm, Marprene), wąż ssący (5 m, PE), złącze węża (PP), butelka do próbek (250 ml, LDPE), kosz na butelki, dwie baterie wielokrotnego ładowania, ładowarka do akumulatorów.

Typ	Op.	Nr kat.
Próbnik Vampire	1	**9.303 851**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

2

3 Pipety probiercze, jednorazowe, DispoSampler, HDPE

Bürkle

W wielu sytuacjach konieczne jest szybkie pobieranie zanieczyszczonych próbek. Pipety Dispo idealnie nadają się do tego celu. Indywidualnie pakowane, zawsze gotowe do użycia. Pozwalają uniknąć kosztownej dekontaminacji lub czyszczenia zabrudzonych elementów. Dostępne również w wersji sterylnej (sterylizacja prom. gamma).

ViscoDispo: do mediów o wysokiej lepkości do maks. 100000 mPas.
LiquiDispo: do cieczy o bardzo niskiej i niskiej lepkości.
DispoPipette: do pobierania przekrojowych i punktowych próbek z mediów o niskiej lepkości. Ergonomiczny uchwyt ułatwia pobieranie próbek przy użyciu rękawic.
DispoTube: do pobierania przekrojowych i punktowych próbek cieczy.

Typ	Opis	Poj. mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
ViscoDispo	Niesterylne	100	500	20	**9.303 732**
ViscoDispo	Sterylne	100	500	20	**9.303 733**
ViscoDispo	Niesterylne	200	1000	20	**9.303 734**
ViscoDispo	Sterylne	200	1000	20	**9.303 735**
LiquiDispo	Niesterylne	100	500	20	**9.303 720**
LiquiDispo	Sterylne	100	500	20	**9.303 721**
LiquiDispo	Niesterylne	200	1000	20	**9.303 722**
LiquiDispo	Sterylne	200	1000	20	**9.303 723**
DispoPipette	Niesterylne	100	500	20	**6.282 451**
DispoPipette	Sterylne	100	500	20	**7.971 434**
DispoPipette	Niesterylne	200	1000	20	**6.281 402**
DispoPipette	Sterylne	200	1000	20	**6.281 401**
DispoTube	Niesterylne	100	500	20	**6.282 447**
DispoTube	Sterylne	100	500	20	**6.282 448**
DispoTube	Niesterylne	200	1000	20	**6.282 449**
DispoTube	Sterylne	200	1000	20	**6.282 450**

3

4 Pipety probiercze, PTFE/FEP lub PP, LiquiSampler

Bürkle

Zgodne z normą DIN EN ISO 15528. Do pobierania cieczy. Specjalna wersja z ultraczystego i chemicznie obojętnego PTFE/FEP gwarantuje brak kontaminacji przy poborze prób. Praktyczny przycisk obsługiwany jedną ręką. Odpowiednie do poboru punktowego, przekrojowego lub przydennego. Do poboru cieczy z otwartych lub zamkniętych beczek, cystern, silosów, zbiorników wodnych (stawów, jezior, strumieni, rzek). Nadają się do wszystkich rodzajów beczek z otworem o śred. min. 32 mm. Wszystkie powierzchnie są nieporowate i gładkie, co pozwala uniknąć gromadzenia się zanieczyszczeń. Odpowiednie do poboru próbek żywności. Łatwe w demontażu i czyszczeniu.

Obj. nominalna mL	Dł. mm	Śred. mm	Kolor	Materiał	Op.	Nr kat.
150	600	32	Wysoce przezroczyste	PTFE/FEP	1	**6.255 307**
250	1000	32	Wysoce przezroczyste	PTFE/FEP	1	**9.303 950**
500	2000	32	Wysoce przezroczyste	PTFE/FEP	1	**9.303 951**
150	600	32	Przezroczyste	PP	1	**6.901 807**
250	1000	32	Przezroczyste	PP	1	**9.303 955**
500	2000	32	Przezroczyste	PP	1	**9.303 956**

4

1

1 Pipety probiercze ViscoSampler, PTFE/FEP lub PP

Bürkle

Próbnik do cieczy o zwiekszonej sile ssania do substancji lepkich. Do prac ultraczystych.
Do pobierania substancji lepkich, tj.: szlamy, muły, mokre gliny i gleby, osady glebowe, oleje, emulsje i kremy.
Butle filtracyjne zasysają i uwalniają materiał. Wszystkie powierzchnie są nieporowate i gładkie co zapobiega gromadzeniu się zanieczyszczeń. Odpowiednie do badań środków spożywczych. Łatwe w demontażu i czyszczeniu.

Obj. nominalna mL	Dł. mm	Śred. mm	Kolor	Materiał	Op.	Nr kat.
160	600	32	Wysoce przezroczyste	PTFE/FEP	1	**6.803 102**
300	1000	32	Wysoce przezroczyste	PTFE/FEP	1	**9.303 960**
650	2000	32	Wysoce przezroczyste	PTFE/FEP	1	**9.303 961**
160	600	32	Przezroczyste	PP	1	**6.253 163**
300	1000	32	Przezroczyste	PP	1	**9.303 965**
650	2000	32	Przezroczyste	PP	1	**9.303 966**

2 Szpule ręczne i liny probiercze

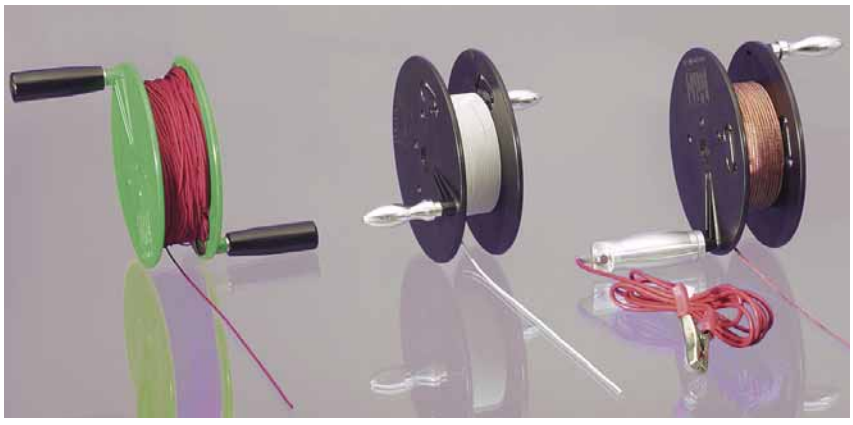
Bürkle

Ręczne szpule
- Duża wydajność zwijania do 150 m dla liny o średnicy 2 mm
- Szerokość szpuli: wewnętrzna 44 mm, zewnętrzna 55 mm, średnica szpuli: wewnętrzna 100 mm, zewnętrzna 180 mm
- Wymagana lina probiercza należy zamówić osobno

Liny probiercze
- Do butli i cylindrów zanurzeniowych, pasujących do ręcznie obsługiwanych szpul z różnych materiałów
- Obciążenie przy rozciąganiu maks. do 10 kg

Opis	Dł. m	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Szpula ręczna, PP, zielona, bez liny	-		1	**6.200 263**
Szpula ręczna, PA, czarna, zapewnia przewodność, bez liny	-		1	**9.303 941**
Szpula ręczna EX, czarna, z uziemieniem, bez kabla	-		1	**6.234 815**
Lina probiercza, stal nierdzewna pokryta PTFE	10	2,00	1	**6.087 044**
Lina probiercza, stal nierdzewna pokryta PTFE	25	2,00	1	**7.602 596**
Lina probiercza, stal nierdzewna pokryta PTFE	50	2,00	1	**7.602 110**
Lina probiercza, stal nierdzewna	10	1,25	1	**9.303 943**
Lina probiercza, stal nierdzewna	25	1,25	1	**6.801 844**
Lina probiercza, stal nierdzewna	50	1,25	1	**6.233 996**
Lina probiercza, PP	10	2,00	1	**7.620 817**
Lina probiercza, PP	25	2,00	1	**6.222 677**
Lina probiercza, PP	50	2,00	1	**6.223 438**
Lina probiercza, EX, miedziana z pętlami	10	4,50	1	**6.235 904**
Lina probiercza, EX, miedziana z pętlami	25	4,50	1	**6.253 137**
Lina probiercza, EX, miedziana z pętlami	50	4,50	1	**6.286 530**
Łańcuchy ze stali nierdzewnej	10	2,30	1	**7.615 523**
Łańcuchy ze stali nierdzewnej	25	2,30	1	**6.902 362**
Karabińczyki V4A	-	5,00	1	**7.637 496**
Szekla	-	4,50	1	**7.637 495**

2



1 Worki na próbki, PE, sterylne, SteriBag

Bürkle

Przezroczyste. Odpowiednie do pobierania próbek w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, spożywczym, medycznym, itp.
- Sterylne, wolne od pirogenów, RNaz i DNaz
- Odporne na przeciekanie

Typ A: Bez pola do opisu
Typ B: Z polem do opisu

Obj. nominalna mL	Szer. mm	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
60	76	127	A	500	**9.404 114**
60	76	127	B	500	**9.404 119**
150	76	178	A	500	**9.404 115**
150	76	178	B	500	**9.404 120**
450	114	229	A	500	**9.404 116**
450	114	229	B	500	**9.404 121**
650	140	229	A	500	**9.404 117**
650	140	229	B	500	**9.404 122**
800	114	305	A	500	**9.404 118**
800	114	305	B	500	**9.404 123**
1650	178	305	A	250	**6.223 094**
1650	178	305	B	250	**6.223 093**

2 Worki na próbki SteriBag StandUp, PE, sterylne, wolnostojące, z polem na opis

Bürkle

Przezroczyste, szczelne worki z PE do próbek ciekłych. Do pobierania próbek w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, spożywczym, medycynie, itp. Worki SteriBag StandUp są stabilne bez umieszczania w statywie. Możliwość postawienia w pionie ułatwia przygotowanie próbki i umieszczenie jej w worku.
- Sterylne, wolne od pirogenów, RNaz i DNaz
- Odporne na przeciekanie

Obj. nominalna mL	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
400	114	229	500	**9.404 124**
600	152	229	500	**9.404 125**

3 Pojemniki na próbki SteriBag Premium, z systemem gwarancyjnym

Bürkle

Pojemniki na próbki SteriBag Premium łączą wysoki stopień bezpieczeństwa, sterylności, szczelności oraz łatwości identyfikacji, są używane do bezpiecznego transportu i przechowywania próbek. Po pobraniu, próbka może zostać bezpośrednio umieszczona w sterylnym pojemniku. Uszczelka czyni pojemnik płynoszczelnym i bezpiecznym. Podczas próby ponownego otwarcia/zamknięcia wyraźnie widoczne słowo "stop". Zarówno pojemnik, jak i odrywane pole oznaczone są unikalnym kodem śledzącym, co gwarantuje pełną dokumentację oraz identyfikowalność.

SteriBag Premium nadaje się do wielu wymagających zastosowań w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym, medycznym oraz w biotechnologii i cleanroom.
- Sterylizowane promieniowaniem gamma (SAL 10^{-6})
- Wbudowany system gwarancyjny
- Unikalna identyfikacja poprzez kod śledzący
- Odpowiednie do artykułów spożywczych

Obj. nominalna mL	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
300	145	200	100	**9.404 126**

Etykiety dostępne na stronie 168

1

1 Worki na próbki, PE, sterylne, Whirl-Pak®

Sterylne worki laboratoryjne Whirl-Pak® wykonane z PE. Odpowiednie do transportu prób biologicznych oraz innych zastosowań laboratoryjnych. Dostępne w wersji z polem do opisu lub bez. Ze zintegrowanym systemem zamykania. Odporność termiczna od -210 °C do 82°C. *Nasco*

Obj. nominalna mL	Wym. (gł. x szer.) mm	Grub. mm	Opis	Op.	Nr kat.
29	65 x 125	0,057	Z polem do opisu	500	**7.080 208**
58	75 x 125	0,057	Z polem do opisu	500	**7.058 005**
118	75 x 185	0,057	Z polem do opisu	500	**7.077 212**
207	95 x 180	0,064	Z polem do opisu	500	**6.286 123**
532	115 x 230	0,064	Z polem do opisu	500	**7.058 120**
710	150 x 230	0,076	Z polem do opisu	500	**6.242 083**
5441	380 x 508	0,102	Z polem do opisu	100	**6.257 989**
2721	254 x 380	0,102	Z polem do opisu	250	**6.266 304**
3637	254 x 508	0,102	Z polem do opisu	250	**6.266 305**
58	75 x 125	0,057	Z polem do opisu	500	**6.091 055**
118	75 x 185	0,057	Bez pola do opisu	500	**9.404 234**
207	95 x 180	0,076	Bez pola do opisu	500	**7.981 345**
1242	150 x 380	0,076	Bez pola do opisu	500	**6.266 302**
532	115 x 230	0,064	Bez pola do opisu	500	**9.404 235**
710	150 x 230	0,076	Bez pola do opisu	500	**6.228 639**
1065	125 x 380	0,076	Bez pola do opisu	500	**9.404 236**
2041	190 x 380	0,076	Bez pola do opisu	500	**6.305 117**
798	127 x 305	0,076	Bez pola do opisu	500	**6.280 246**

2

2 Worki na próbki, PE, sterylne, wolnostojące, Whirl-Pak® Stand-Up

Łatwa praca z próbkami, ponieważ specjalnie ukształtowane dno wyrównuje się podczas napełniania, pozwalając na swobodne postawienie worka w pionie. Worki z powodzeniem zastępują zlewki i butelki, jednocześnie kosztują mniej, są nietłukące, sterylne oraz zajmują znikomą przestrzeń podczas przechowywania. Białe, łatwe do podpisania pole do opisu pozwala na dokładną identyfikację pobranej próby. Zintegrowany system zamykania zapewnia szczelność worka na próbki. Odporność termiczna od -210 do 82 °C. *Nasco*

Obj. nominalna mL	Wym. (gł. x szer.) mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
118	75 x 185	0,064	500	**9.404 231**
532	115 x 230	0,076	500	**9.404 232**
710	150 x 230	0,076	500	**6.266 303**
1242	150 x 380	0,102	250	**7.970 886**
1065	125 x 380	0,102	250	**6.260 542**
2041	190 x 380	0,102	250	**6.260 543**

3

3 Torby do homogenizatorów, PE, sterylne, Whirl-Pak®

- Sterylne, wytrzymałe worki do homogenizacji płynów i ciał stałych w urządzeniu BagMixer *Nasco*
- Z polem do opisu lub bez

Obj. nominalna mL	Wym. (gł. x szer.) mm	Grub. mm	Opis	Op.	Nr kat.
384	130 x 190	0,076	Bez pola do opisu	500	**6.052 018**
710	150 x 230	0,102	Bez pola do opisu	500	**9.404 233**
710	150 x 230	0,102	Z polem do opisu	500	**7.059 854**
1627	190 x 300	0,102	Z polem do opisu	500	**7.059 855**

4

4 Worki na próbki, PE, sterylne, z filtrem, Whirl-Pak®

Wszystkie worki posiadają ten sam materiał filtracyjny. Worki te posiadają jednak dodatkową trzecią warstwę z PE stanowiącą drobno perforowany filtr. Pozwala ona na oddzielanie cieczy od cząstek stałych w próbce (np. po homogenizacji). Ułatwia to pipetowanie próbki. Średnica otworów w warstwie filtrującej wynosi 0,33 mm, a gęstość otworów wynosi 285 otworów na cm^2. Filtr jest uszczelniony na brzegach i na dnie. Próbkę umieszcza się po jednej stronie filtra. Ciecz swobodnie przepływa na druga stronę, a cząstki stałe pozostają. Z polem do opisu. Odporność termiczna od -210 do 82 °C. *Nasco*

Obj. nominalna mL	Wym. (gł. x szer.) mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
710	150 x 230	0,102	250	**7.970 783**
1627	190 x 300	0,102	250	**6.263 368**

Torebki z zamknięciem strunowym dostępne na stronie 193.

Specjalne worki na próbki, PE, sterylne, Whirl-Pak®

Nasco

Sterylne worki laboratoryjne Whirl-Pak® wykonane z PE do transportu prób biologicznych oraz do innych zastosowań laboratoryjnych. Zakres temperatur: od -210 do 82 °C.

Dostępne w następujących wersjach specjalnych:

- Z zewnętrzną kieszenią na dokumenty zapewniającą bezpieczny, suchy i czysty transport dokumentacji próbki
- Z czarnej pigmentowanej folii PE, zapewniającej maksymalną ochronę prób przed światłem
- Z białą lub niebieską sterylną szufelką lub łyżeczką

1

6.260 459

2

7.970 696

Obj. nominalna mL	Wym. (gł. x szer.) mm	Grub. mm	Opis	Op.	Nr kat.
710	150 x 230	0,064	Z kieszenią na dokumenty	500	**6.260 544**
532	115 x 230	0,064	Z ochroną przed światłem, czarne, z polem do opisu, białym	500	**6.260 459** 1
532	115 x 230	0,064	Z szufelką (60 ml), sterylną, białą	50	**7.970 696** 2
532	115 x 230	0,064	Z szufelką (60 ml), sterylną, niebieską	50	**6.276 054**
532	115 x 230	0,064	Z łyżeczką, sterylną, białą	100	**6.269 250**

Worki na próbki, Whirl-Pak® Thio-Bags®

Nasco

Worki na próbki Whirl-Pak® Thio-Bag® przeznaczone są specjalnie do pobierania próbek wody chlorowanej (np. z basenów pływackich). W każdym sterylnym worku znajdują się nietoksyczne i niebędące pożywką tabletki aktywnego tiosiarczanu sodu, neutralizującego chlor podczas pobierania próbki. Worki posiadają zatwierdzenie EPA. Zastępują pojemnik na próbki, oszczędzając czas, koszty składowania i utylizacji, a także przestrzeń magazynową. Zakres temperatur:-210 to 82 °C.

Worki na próbki, sterylne, wolnostojące, Whirl-Pak® Stand-Up Thio-Bags®

NEW

Nasco

3

4.668 520

Obj. nominalna mL	Wym. (gł. x szer.) mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
100	75 x 185	0,064	100	**6.290 643**
300	115 x 230	0,076	100	**6.263 139**
500	115 x 230	0,102	100	**6.276 042**
1000	150 x 380	0,102	100	**4.668 520** 3
2000	190 x 380	0,102	100	**6.276 044**

Worki na próbki, PE z gąbką celulozową, suche, Whirl-Pak®

NEW

Nasco

Do środowiskowego pobierania próbek z miejsc pracy i urządzeń. Naturalna sucha gąbka celulozowa jest wolna od środków bakteriobójczych i została przebadana jako nieinhibicyjna.

4

7.970 873

Obj. nominalna mL	Wym. (gł. x szer.) mm	Grub. mm	Opis	Op.	Nr kat.
532	115 x 230	0,064	Z sterylną, suchą gąbką i rękawiczką	100	**7.970 688**
532	115 x 230	0,064	Z gąbką Speci-Sponge®	100	**7.970 873** 4
1627	190 x 300	0,102	Z gąbką Speci-Sponge®	100	**6.281 268**
710	150 x 230	0,076	Z gąbką z uchwytem z możliwością odczepienia	50	**6.281 269**

5 Gąbka na szpatułce

3M Deutschland

Gąbki do wymazów zaprojektowane specjalnie do pobierania próbek mikrobiologicznych. Gąbki 3M™ Sponge-Sticks są dostępne w postaci mokrej lub suchej, aby pasowały do wielu zastosowań. Gąbka 3M Sponge-Stick 1,5" x 3" pozwala na pobieranie próbek bez konieczności kontaktu z gąbką.

5

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Gąbka na szpatułce, gąbka 1,5 x 3 nasączona 10 ml roztworem zbuforowanej wody peptonowej	4 opak. po 25 szt.	100	**6.238 511**
Gąbka na szpatułce nasączona 10 ml buforem neutralizującym	1 opak. po 100 szt.	100	**6.266 542**
Gąbka na szpatułce	5 opak. po 20 szt.	100	**7.970 470**

1

1 Aluminiowe worki strunowe, zgrzewalne

AS ONE

- Worki stojące
- 5 warstw folii z PET, SPE, AL, SPE i PE
- Wysoka odporność na działanie tlenu i pary wodnej
- Ochrona przed skutkami promieniowania UV
- Zakres temperatur: -40 °C .... 90 °C

Grub. mm	Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
0,11	90 x 115	50	**4.665 050**
0,11	100 x 160	50	**4.665 051**
0,11	120 x 180	50	**4.665 052**
0,11	140 x 200	50	**4.665 053**
0,15	300 x 420	25	**4.665 054**
0,15	340 x 480	25	**4.665 055**
0,11	160 x 230	50	**4.665 056**
0,11	180 x 260	50	**4.665 057**
0,11	200 x 280	50	**4.665 058**
0,15	220 x 300	50	**4.665 059**
0,11	110 x 170	50	**4.665 060**
0,11	130 x 190	50	**4.665 061**
0,11	150 x 210	50	**4.665 062**
0,15	240 x 340	50	**4.665 063**

2

2 Aluminiowe worki strunowe

AS ONE

- 5 warstw folii z PET, SPE, AL, SPE i PE
- Doskonała odporność na światło i właściwości uszczelniające
- 2 opakowania po 50 sztuk

Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
85 x 120	100	**4.665 064**
100 x 140	100	**4.665 065**
120 x 170	100	**4.665 066**
140 x 200	100	**4.665 067**
170 x 240	100	**4.665 068**
200 x 280	100	**4.665 069**
240 x 340	100	**4.665 070**
280 x 400	100	**4.665 071**

3

3 Probówki transportowe, PP, z zakrętką, LLG

Do wygodnego przechowywania i przesyłania próbek
- Dno stożkowe
- Wolnostojące
- Nadrukowana podziałka
- Gwint 1 1/4 do szybkiego zakręcania

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. z zakrętką mm	Op.	Nr kat.
5	16	60	100	**6.265 667**
10	16	80	100	**6.265 668**

4

4 Probówki do transportu, PS, z zakrętką

Thermo Scientific

- Obudowa zewnętrzna dostępna w wersji przezroczystej lub nieprzezroczystej
- Wykonane z polistyrenu z zakrętkami z polietylenu
- Dostępne sterylne lub niesterylne, z łyżeczką lub bez łyżeczki do przenoszenia próbek stałych i półstałych
- Niektóre z nich są dostępne z polem do opisu
- Max. Test RCF: 4000

Poj. ml	Opis	Op.	Nr kat.
25	z łyżeczką, sterylne, PS, z polem do opisu	300	**4.008 669**
25	bez łyżeczki, sterylne, PS, bez pola do opisu	50	**6.086 178**
25	bez łyżeczki, sterylne, PS, z polem do opisu	300	**6.091 843**
25	bez łyżeczki, niesterylne, PS, z polem do opisu	300	**6.201 453**

1 Pojemniki PP, Heavy Duty, z zakrętką HDPE, LLG

Do zbierania, przenoszenia i przechowywania płynnych próbek
- Idealnie nadają się do próbek histologicznych płynnych
- Wykonane z niecytotoksycznego PP
- Bardzo solidnej jakości
- Specjalne powierzchnie na spodzie i zakrętce ułatwiają odkręcanie
- Półprzezroczyste pojemniki z podziałką, umożliwiające obserwację próbek
- Z podziałką oraz miejscem na opis
- Zabezpieczone przed przeciekaniem

1

Obj. nominalna mL	Podziałka do mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
20	15	37	42	1000	**6.265 649**
40	30	50	40	500	**6.265 650**
60	50	50	58	500	**6.265 651**
80	70	50	77	300	**6.265 652**
120	120	58	77	300	**6.265 653**
160	160	57	100	200	**6.282 108**
250	150	97	52	154	**6.265 654**
450	350	97	110	132	**6.265 655**
900	700	120	138	64	**6.265 656**
250		63	121	70	**6.267 972**
900*	700	120	138	64	**6.270 049**

*bez pola na opis

2 Pojemniki, PS lub PP, LLG

Białe, okrągłe, z zakrętką z systemem gwarancyjnym. Wielozadaniowe, m.in. do przechowywania lub transportu próbek.

2

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	materiał	materiał zakrętki	Op.	Nr kat.
40	36	52	PS	LDPE	10	**9.402 350**
100	58	58	PP	PP	10	**9.402 353**
250	64	95	PS	LDPE	10	**9.402 356**
1000	116	116	PP	PP	5	**9.402 359**

3 Pojemniki, PP, LLG

Białe, okrągłe, z zakrętką. Do przechowywania i transportu próbek.

3

Obj. nominalna mL	Śred. zakrętki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
30	58	19	10	**9.402 310**
75	58	47	10	**9.402 313**
310	81	81	10	**9.402 318**
600	119	67	10	**9.402 321**
1250	119	130	5	**9.402 324**

1 Butle do próbek wody, PP, sterylne

ISOLAB

Sterylizowane prom. gamma butle przeznaczone do pobierania, przenoszenia i przechowywania próbek wody. Dostępne w wersji bezbarwnej oraz bursztynowej.
Wykonane z półprzezroczystego PP. Butle bezbarwne wykonano z transparentnego, szkło-podobnego specjalnego PP. Butle bursztynowe wykonano z czystego, transparentnego PP, barwionego na bursztynowo (nieprzepuszczającego promieni UV do wnętrza butli). Prostokatne, łatwe do przenoszenia, zajmują mało miejsca w laboratorium. Szeroka szyja (GL 50) zapewnia łatwe napełnianie i opróżnianie. Zakrętka z PE, samouszczelniająca się, z pierścieniem bezpieczeństwa. Unikalna konstrukcja wnętrza zakrętki zapewnia hermetyczne zamknięcie i zabezpieczenie przed przeciekaniem oraz zanieczyszczeniami. Wytłoczona podziałka (dokładność ±2%) na bocznej ścianie.Każda butla posiada etykietę do umieszczania następujących informacji: rodzaj próbki, źródło, kod i nr serii, data ważności i inne dane.
Butle z ciekłym tiosiarczanem sodu (20 mg/l 13 zgodnie z normą ISO/FIS 19458:2006) są idealne do analizy wody przeznaczonej do spożycia, wody z basenów i innych wód, gdzie chlor może wpływać na skład próbki.
Puste butle, bez tiosiarczanu sodu, idealne do próbek wody do fizycznej i chemicznej analizy oraz innych próbek wymagających sterylnych butli.
Butle pakowane indywidualnie dostępne na życzenie.

Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Bezbarwna, sterylna, bez tiosiarczanu sodu	125	180	**4.678 042**
Bezbarwna, sterylna, bez tiosiarczanu sodu	250	108	**9.001 075**
Bezbarwna, sterylna, bez tiosiarczanu sodu	500	84	**9.001 076**
Bezbarwna, sterylna, bez tiosiarczanu sodu	1000	30	**9.001 077**
Bursztynowa, sterylna, bez tiosiarczanu sodu	125	180	**4.678 043**
Bursztynowa, sterylna, bez tiosiarczanu sodu	250	108	**9.001 078**
Bursztynowa, sterylna, bez tiosiarczanu sodu	500	84	**9.001 079**
Bursztynowa, sterylna, bez tiosiarczanu sodu	1000	30	**9.001 080**
Bezbarwna, sterylna, z tiosiarczanem sodu	125	180	**4.666 052**
Bezbarwna, sterylna, z tiosiarczanem sodu	250	108	**9.001 081**
Bezbarwna, sterylna, z tiosiarczanem sodu	500	84	**9.001 082**
Bezbarwna, sterylna, z tiosiarczanem sodu	1000	30	**9.001 083**
Bursztynowa, sterylna, z tiosiarczanem sodu	125	180	**4.678 044**
Bursztynowa, sterylna, z tiosiarczanem sodu	250	108	**9.001 084**
Bursztynowa, sterylna, z tiosiarczanem sodu	500	84	**9.001 085**
Bursztynowa, sterylna, z tiosiarczanem sodu	1000	30	**9.001 086**

1 Moździerze, porcelanowe, LLG

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	DIN	Opis	Op.	Nr kat.
25	51	32		Porowate wnętrze	1	**9.164 410**
70	63	41	12906	Porowate wnętrze	1	**6.227 149**
75	76	45		Porowate wnętrze	1	**9.164 411**
110	83	50		Porowate wnętrze	1	**6.232 577**
160	90	56	12906	Porowate wnętrze	1	**6.243 865**
220	105	64		Porowate wnętrze	1	**9.164 412**
400	125	71	12906	Porowate wnętrze	1	**9.164 413**
2250	224	127		Porowate wnętrze	1	**6.252 383**
110	83	50		Glazurowane wnętrze	1	**6.227 289**
220	105	64		Glazurowane wnętrze	1	**6.234 591**

2 Tłuczki, porcelanowe, LLG

Śred. główki mm	Dł. mm	DIN	Opis	Op.	Nr kat.
14	54		Porowate	1	**6.227 150**
24	115	12906	Porowate	1	**9.164 420**
30	135	12906	Porowate	1	**6.232 574**
36	150	12906	Porowate	1	**9.164 421**
42	175	12906	Porowate	1	**9.164 422**
74	250	12906	Porowate	1	**6.252 384**
42	175	12906	Glazurowane	1	**6.227 292**
36	150	12906	Glazurowane	1	**6.234 592**

3 Moździerze, porcelanowe

Zgodne z normą DIN 12906. Porcelanowe. Z wylewem, bez tłuczków. Glazurowane na zewnątrz, wnętrze porowate. *Haldenwanger*

Poj. ml	Śred. wewn. mm	Wys. mm	Standard	Op.	Nr kat.
70	65	40	DIN 12906	1	**9.164 206**
170	90	55	DIN 12906	1	**9.164 209**
400	130	65	DIN 12906	1	**9.164 212**
700	150	70	DIN 12906	1	**9.164 215**
1000	180	80	DIN 12906	1	**9.164 218**
2600	240	100	DIN 12906	1	**9.164 225**

4 Tłuczki, porcelanowe

Zgodne z normą DIN 12906. Porcelanowe z emaliowaną rękojeścią. Powierzchnia trąca nieglazurowana. *Haldenwanger*

Śred. główki mm	Dł. mm	Standard	Śred. nominalna mm	Op.	Nr kat.
24	115	DIN 12906	50 / 63	1	**9.164 306**
30	135	DIN 12906	90	1	**9.164 309**
36	150	DIN 12906	125	1	**9.164 312**
42	175	DIN 12906	150	1	**9.164 315**
55	210	DIN 12906	180	1	**9.164 318**

Wielkość nominalna = śred. wewn. moździerza

5 Moździerze i tłuczki, melaminowe

BRAND

Wykonane z melaminy formaldehydowej (MF). Kolor biały. Moździerze z wylewem. Odporne na wrzenie, odpowiednie do sterylizacji w autoklawie (121 °C).

Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
125	80	1	**9.164 355**
150	90	1	**9.164 357**

1

1 Moździerze i tłuczki, agatowe

Agatowe, polerowane. Standardowej jakości. Inne rozmiary dostępne na życzenie.

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Op.	Nr kat.
10	50	40	1	**9.164 050**
25	75	60	1	**9.164 075**
50	100	85	1	**9.164 100**
100	125	100	1	**9.164 125**

2

2 Moździerze i tłuczki, stal nierdzewna

Moździerz i główka tłuczka wykonane są ze stali nierdzewnej. *Bochem*

Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Moździerz	250	1	**6.900 119**
Moździerz	500	1	**6.802 078**
Moździerz	750	1	**6.087 581**
Moździerz	1000	1	**6.076 504**
Moździerz	1500	1	**6.237 850**
Moździerz	2000	1	**6.802 079**
Tłuczek, 140 mm		1	**6.079 568**

3

6.284 693

Mikser laboratoryjny Waring® 8010/8011

Wszechstronny mikser laboratoryjny z dwoma ustawieniami prędkości (18 000 lub 22 000 obr./min.). *WARING®*
Dostarczany z pojemnikiem ze stali nierdzewnej (1 l) lub szklanym (1,2 l).
Modele 8010 EG/ES z mechanicznym wyłącznikiem czasowym (3 min.).
- Dwa ustawienia prędkości (18000 lub 22000 obr/min)
- Obudowa silnika z powlekana epoksydowo powłoką ochronną
- Dwuczęściowa pokrywa z winylu/styrenu

Zakres dostawy: mikser laboratoryjny, pojemnik (ze stali nierdzewnej lub szkła) z uchwytem, dwuczęściowa pokrywa z polistyrenu/poliwinylu.

Typ	Posiada	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
8010EG	Pojemnik szklany, 1,2 l	18000	22000	1200	1	**9.571 436**
8010ES	Pojemnik ze stali nierdzewnej, 1 l	18000	22000	1000	1	**9.571 437**
8011EG	Pojemnik szklany, 1,2 l	18000	22000	1200	1	**6.284 693** 3
8011ES	Pojemnik ze stali nierdzewnej, 1 l	18000	22000	1000	1	**6.284 694**

4

6.240 222

Mikser laboratoryjny Waring® LB20 EG/ES

Wszechstronny mikser laboratoryjny idealnie nadający się do ogólnej pracy laboratoryjnej. Dostarczany z pojemnikiem ze stali nierdzewnej o pojemności 1 l lub ze szklanym pojemnikiem o pojemności 1,2 l. *WARING®*
- Regulacja prędkości obrotowej (500 lub 22000 obr/min)
- Obudowa silnika powlekana epoksydowo
- Dwuczęściowa pokrywa z winylu/styrenu

Zakres dostawy: Mikser laboratoryjny, pojemnik (stal nierdzewna lub szkło) z uchwytem i pokrywą.

Typ	Posiada	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
20EG	Pojemnik szklany, 1,2 l	500	22000	1200	1	**6.229 881**
20ES	Pojemnik ze stali nierdzewnej, 1 l	500	22000	1000	1	**6.240 222** 4

Akcesoria do mikserów laboratoryjnych Waring®

WARING®

Opis	Op.	Nr kat.
Pojemnik 1 l ze stali nierdzewnej w komplecie z dwuczęściową pokrywą	1	**9.571 453**
1,2 l pojemnik szklany w komplecie z dwuczęściową pokrywą	1	**9.571 450**
Zapasowa głowica nożowa dla miksera 1 l	1	**9.571 461**
Zapasowe ostrze do miksera	1	**6.284 695**

Miksery laboratoryjne, MICROTRON® MB 550/MB 800

KINEMATICA

Systemy MICROTRON® MB 550 i MICROTRON® MB 800 zostały zaprojektowane do mieszania, dyspergowania, homogenizacji, emulsyfikacji oraz rozdrabniania materiałów nadających się do cięcia. Do systemu MICROTRON® MB 550 dostępne są szklane naczynia o poj. 125 ml, 250 ml, 500 ml i 1000 ml. Naczynia wykonane ze stali nierdzewnej o poj. 2000 ml i 4000 ml kompatybilne z systemami MICROTRON® 800. Oba urządzenia zapewniają bezpieczeństwo pracy: są uziemione, podwójnie izolowane. System bezpieczeństwa zapobiega niekontrolowanemu uruchomieniu urządzenia i tym samym zranieniu użytkownika, mikser można uruchomić tylko z odpowiednio połączoną osłoną bezpieczeństwa lub pokrywą. W przypadku usunięcia osłony/pokrywy, urządzenie zostanie automatycznie zatrzymane. Oba systemy zaprojektowane zostały do pracy z dużymi obciążeniami, zajmują mało miejsca i są zawsze gotowe do użycia.

Naczynia oraz osłony bezpieczeństwa należy zamawiać osobno. Mikser MICROTRON® MB 550 może zostać uruchomiony tylko z dołączoną do niego osłoną bezpieczeństwa.

Specyfikacja

Moc wejściowa	
MB 550:	550 W
MB 800:	800 W
Regulacja i zakres prędk.	
MB 550:	Bezstopniowa, 1000 - 15000 obr./min
MB 800:	Bezstopniowa, 1000 - 17000 obr./min
Wymiary (śred. x wys.):	190 x 245 mm

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
MB 550	1000	15000	1000	1	**6.241 879** 1
MB 800	1000	17000	4000	1	**6.259 416**

Akcesoria do mikserów MICROTRON® MB 550/MB 800

KINEMATICA

Nakładki mieszające MBA 125 do 1000 ml wykonane ze szkła mogą być całkowicie zdemontowane w łatwy sposób. Nakładki mieszające MBA 2000 i MBA 4000 wykonane są ze stali nierdzewnej. Ich solidne pokrywy ochronne mają wbudowany otwór wlotowy w celu ułatwienia dozowania. Nóż z 4-ma ostrzami całkowicie demontowalny w prosty sposób.

Do prawidłowego działania miksera MICROTRON® powinna być używana osłona bezpieczeństwa. Należy zamówić ją osobno.

Typ	Do	Opis	Poj. mL	Materiał	Op.	Nr kat.
MBA 125	MB 550	Nakładka mieszająca	125	Szkło	1	**6.257 342**
MBA 250	MB 550	Nakładka mieszająca	250	Szkło	1	**6.260 922**
MBA 500	MB 550	Nakładka mieszająca	500	Szkło	1	**6.241 880**
MBA 1000	MB 550	Nakładka mieszająca	1000	Szkło	1	**6.260 923** 2
MBA 2000	MB 800	Nakładka mieszająca z pokrywą	2000	Stal nierdzewna	1	**6.260 924** 3
MBA 4000	MB 800	Nakładka mieszająca z pokrywą	4000	Stal nierdzewna	1	**6.259 417**
MBH 125	MB 550	Osłona bezpieczeństwa do MBA 125	-	Pleksiglas	1	**6.257 343**
MBH 250	MB 550	Osłona bezpieczeństwa do MBA 250	-	Pleksiglas	1	**6.260 925**
MBH 500	MB 550	Osłona bezpieczeństwa do MBA 500	-	Pleksiglas	1	**6.241 881**
MBH 1000	MB 550	Osłona bezpieczeństwa do MBA 1000	-	Pleksiglas	1	**6.260 926** 4

1

6.241 879

2

6.260 923

3

6.260 924

4

6.260 926

Młyny tnące POLYMIX® PX-MFC 90 D

KINEMATICA

Młyny PX-MFC 90 D są idealne do rozdrabniania wszystkich próbek suchych. Można je łatwo przekształcić z tnących w bijakowe.
- Zestaw noży do rozdrabniania materiałów suchych, włóknistych, ciągliwych, bez zawartości smarów. Aplikacje: drewno, słoma, wysuszone i chude mięso, skóra, papier, węgiel, materiały syntetyczne, itp.
- Zestaw bijaków do rozdrabniania materiałów suchych, kruchych, bez zawartości tłuszczów. Aplikacje: ziarna zbóż lub kawy, kości, skały, ceramika, itp.
- Sita o wielkości oczka od 0,2 mm do 6 mm
- System bezpieczeństwa uniemożliwia uruchomienie, gdy pokrywa jest otwarta
- Mocny silnik trójfazowy
- Komora mielenia z wymiennymi wkładami
- Wyświetlacz LED
- Pojemność robocza ok. 300 ml (objętość zasypu)
- Silnik 3-fazowy 1000 W, cichy podcza pracy, zasilany napięciem 230 V
- Zintegrowana kontrola prędkości z wyświetlaczem LED do prezentacji prędkości i komunikatów o stanie urządzenia
- Regulacja prędkości w zakresie od 50 do 6000 obr./min zapewnia maksymalną wydajność mielenia
- Silnik wyłącza się w momencie otwarcia obudowy
- Zintegrowane zabezpieczenie przed przegrzaniem, przeciążeniem i zablokowaniem
- Bezpieczny popychacz do materiałów mielonych

Zakres dostawy: Młyn z zestawem bijaków lub zestawem noży, sito 2 mm, zestaw narzędzi i drewniany stojak z 12 probówkami.

Specyfikacja

Poj.:	Zasyp 300 ml
Sita:	0,2, 0,5, 0,8, 1,0, 1,5, 2,0, 3,0, 4,0, 5,0, 6,0 mm
Moc wejściowa:	1000 W
Regulacja i zakres prędk.:	Bezstopniowa, do 6000 min^{-1}
Wymiary napędu (dł. x szer. x wys.):	251 x 325 x 480 mm
Testowane zgodnie z normami:	IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-3 IEC/EN 61010-2-51

Typ	Posiada	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Zestaw bijaków	50	6000	300	EU	1	**6.241 371**	1
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Zestaw bijaków	50	6000	300	CH	1	**6.258 266**	
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Zestaw bijaków	50	6000	300	UK	1	**6.312 152**	
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Zestaw noży	50	6000	300	EU	1	**6.252 048**	
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Zestaw noży	50	6000	300	CH	1	**6.258 267**	
POLYMIX® PX-MFC 90 D	Zestaw noży	50	6000	300	UK	1	**6.312 153**	

Dostępne również sita od 0,2 do 6,0 mm.

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

6.241 371

1 Planetarny młyn kulowy BM40

NEW

1

Do szybkiego mielenia miękkich, twardych, kruchych i włóknistych materiałów, aż do uzyskania końcowego stopnia rozdrobnienia poniżej 1 µm w laboratoriach i zakładach produkcyjnych. Nadaje się również do rozdrabniania koloidów. Odpowiedni do stosowania w geologii, mineralogii, metalurgii, ceramice, badaniach materiałowych, stopów mechanicznych, farmacji, chemii, biologii i przygotowaniu analiz.

- Platforma mieląca z 4 stanowiskami dla maks. 8 misek mielących
- Nadaje się do pracy ciągłej
- Czas mielenia regulowany cyfrowo w zakresie od 0 do 999 minut
- Zmienna prędkość obrotowa od 30 do 400 min^{-1}
- Do mielenia na sucho i na mokro
- Programowalne parametry mielenia
- Automatyczne odwrócenie kierunku obrotu w celu uniknięcia aglomeracji
- Wentylowana komora mielenia do chłodzenia bębna mielącego
- Sterowanie za pomocą 7-calowego wyświetlacza LCD z obsługą za pomocą jednego przycisku
- Blokada bezpieczeństwa
- Miski do mielenia wykonane z różnych materiałów i o różnej pojemności dostępne jako wyposażenie dodatkowe

Miski i kule mielące nie wchodzą w zakres dostawy i muszą być zamawiane oddzielnie.

Specyfikacja:

Maks. rozdrobnienie początkowe	<10 mm
Rozdrobnienie końcowe:	<1 µm, <0,1 µm (mielenie koloidalne)
Prędkość obrotowa:	30 ... 400 min^{-1} (sun wheel)
Efektywna średnica:	360 mm
Moc:	1500 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	645 x 768 x 621 mm
Ciężar:	170 kg
Zasilanie:	220 V, 50 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Planetarny młyn kulowy BM40	1	**4.669 543**

2 Naczynia mielące i akcesoria do planetarnego młyna kulowego BM40

NEW

Naczynia mielące z agatu, spiekanego tlenku glinu, tlenku cyrkonu i węglika wolframu mają ze względów bezpieczeństwa obudowę ze stali nierdzewnej.

Typ	Op.	Nr kat.
Naczynie mielące 50 ml, stal nierdzewna	1	**4.669 544**
Naczynie mielące 125 ml, stal nierdzewna	1	**4.669 545**
Naczynie mielące 250 ml, stal nierdzewna	1	**4.669 546**
Naczynie mielące 500 ml, stal nierdzewna	1	**4.669 547**
Naczynie mielące 50 ml, agat	1	**4.669 548**
Naczynie mielące 80 ml, agat	1	**4.669 549**
Naczynie mielące 125 ml, agat	1	**4.669 550**
Naczynie mielące 250 ml, agat	1	**4.669 551**
Naczynie mielące 500 ml, agat	1	**4.669 552**
Naczynie mielące 50 ml, tlenek cyrkonu	1	**4.669 553**
Naczynie mielące 125 ml, tlenek cyrkonu	1	**4.669 554**
Naczynie mielące 250 ml, tlenek cyrkonu	1	**4.669 555**
Naczynie mielące 500 ml, tlenek cyrkonu	1	**4.669 556**
Naczynie mielące 50 ml, spiekany tlenek glinu	1	**4.669 557**
Naczynie mielące 125 ml, spiekany tlenek glinu	1	**4.669 558**
Naczynie mielące 250 ml, spiekany tlenek glinu	1	**4.669 559**
Naczynie mielące 500 ml, spiekany tlenek glinu	1	**4.669 560**
Bezpieczne zamknięcie na naczynie o pojemności 80 ml wykonane ze stali nierdzewnej	1	**4.669 567**
Bezpieczne zamknięcie na naczynie o pojemności 125 ml wykonane ze stali nierdzewnej	1	**4.669 565**
Bezpieczne zamknięcie na naczynie o pojemności 250 ml wykonane ze stali nierdzewnej	1	**4.669 563**
Bezpieczne zamknięcie na naczynie o pojemności 500 ml wykonane ze stali nierdzewnej	1	**4.669 561**
Bezpieczne zamknięcie na naczynie o pojemności 125 ml wykonane ze stali nierdzewnej, tlenku cyrkonu, agatu, węglika wolframu i tlenku glinu	1	**4.669 566**
Bezpieczne zamknięcie na naczynie o pojemności 250 ml wykonane ze stali nierdzewnej, tlenku cyrkonu, agatu i tlenku glinu	1	**4.669 564**
Bezpieczne zamknięcie na naczynie o pojemności 500 ml wykonane z tlenku cyrkonu	1	**4.669 562**
O-ring do naczyń o pojemności 500 ml wykonanych z agatu, tlenku glinu, tlenku cyrkonu (duże)	1	**4.669 586**

2

1 Młynki laboratoryjne FM200

Do drobnego mielenia, homogenizacji i mieszania miękkich, kruchych, włóknistych i twardych próbek w laboratorium i zakładzie doświadczalnym.
Wysoka wydajność mielenia jest zapewniona dzięki zastosowaniu rotora o dużej prędkości obrotowej i sita pierścieniowego.
Ostateczna rozdrobnienie może być mniejsze niż 100 µm. Młynek gwarantuje wysoką wydajność i cichą pracę.

- Wymienne sita pierścieniowe
- Zmienna regulacja prędkości obrotowej od 6000 do 18000 min^{-1}
- Prosta obsługa poprzez dotykowy panel sterowania
- Skuteczne chłodzenie próbek
- Zmielone próbki są zbierane na tacy
- Lej załadunkowy z urządzeniem przeciwblokującym
- Silnik z zabezpieczeniem przeciążeniowym
- Łatwe czyszczenie
- Do demontażu części mających kontakt z próbką nie są potrzebne żadne narzędzia
- Elektroniczne i mechaniczne blokady bezpieczeństwa
- Szeroka gama dostępnych sit pierścieniowych i rotorów

Sita pierścieniowe i rotory nie wchodzą w zakres dostawy i muszą być zamawiane osobno.

Specyfikacja

Wielkość rozdrobnienia początkowego:	<10 mm
Wielkość rozdrobnienia końcowego:	<100 µm
Zakres prędkości:	6000 ... 18000 min^{-1}
Średnica rotora:	95 mm
Moc:	760 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	400 x 456 x 490 mm
Ciężar:	33 kg
Zasilanie:	220 V, 50 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Młynek laboratoryjny FM200	1	**4.669 533**

2 Akcesoria do młynka laboratoryjnego FM200

Typ	Op.	Nr kat.
6-zębowy Rotor, stal nierdzewna	1	**4.669 534**
12-zębowy Rotor, stal nierdzewna	1	**4.669 535**
24-zębowy Rotor, stal nierdzewna	1	**4.669 536**
Taca zbiorcza, stal nierdzewna	1	**4.669 537**
Sito pierścieniowe z otworami trapezowymi 0,12 mm, stal nierdzewna	1	**4.669 538**
Sito pierścieniowe z otworami trapezowymi 0,2 mm, stal nierdzewna	1	**4.669 539**
Sito pierścieniowe z otworami trapezowymi 0,5 mm, stal nierdzewna	1	**4.669 540**
Sito pierścieniowe z otworami trapezowymi 1,0 mm, stal nierdzewna	1	**4.669 541**
Sito pierścieniowe z otworami trapezowymi 2,0 mm, stal nierdzewna	1	**4.669 542**

1

2

1 Młyny ultra odśrodkowe, ZM 200

Retsch

Aplikacje:
Odpowiednie do bardzo szybkiego i delikatnego rozdrabniania materiałów średnio twardych i włóknistych, m.in. chemikaliów, pasz, żywności, proszków, tworzyw sztucznych, nawozów, leków. Odpowiednie również do mielenia kriogenicznego.

Cechy:
- Delikatne mieszanie dzięki dwustopniowej regulacji rotora
- Szeroki zakres prędkości, regulowany od 6 000 do 18 000 min^{-1}
- Opatentowany system wkładów kasetowych w celu maksymalnego odzysku próbki oraz łatwego czyszczenia
- Możliwość określania rozdrobnienia końcowego za pomocą sit o wielkości oczek od 0,08 do 10 mm
- Bezpieczna obudowa z funkcją automatycznego zamykania
- Silnik oraz układy elektroniczne odseparowane i chronione przed dostawaniem się kurzu i innych zanieczyszczeń
- Wszechstronny w zastosowaniu dzięki dużej ilości dodatkowych akcesoriów

Specyfikacja
Wielkość nadawy: do 10 mm
Rozdrobnienie końcowe: do 40 µm
Obj. mielonej próbki/przepustowość: do 300/4500 ml (przy wykorzystaniu cyklonu)
Wymiary (szer. x gł. x wys.): 410 x 365 x 515 mm
Ciężar: ok. 38 kg
Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz

Zakres dostawy:
Młyn ZM 200 z kasetą zbiorczą o poj. 900 ml.
Rotory i sita należy zamawiać osobno.

Inne rotory i sita (np. do mielenia bez zanieczyszczania metalami ciężkimi) dostępne na życzenie.

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
ZM 200	6000	18000	5000	1	**9.738 970**

2 Akcesoria do młynów ZM 200

Retsch

Opis	Op.	Nr kat.
Wirnik, stal nierdzewna, 6 zębów	1	**9.739 064**
Wirnik, stal nierdzewna, 12 zębów	1	**9.739 065**
Wirnik, stal nierdzewna, 24 zęby	1	**9.739 066**
Sito pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 0,20 mm	1	**9.738 974**
Sito pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 0,50 mm	1	**9.738 976**
Sito pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 0,75 mm	1	**9.738 977**
Sito pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 1,00 mm	1	**9.738 978**
Sito pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 2,00 mm	1	**9.738 980**
Zestaw zasilający, DR 100, napęd 220-240 V 50 Hz, z lejem, 40 mm rynienką, statywem i kablem	1	**9.738 971**

Inne sita pierścieniowe i rotory dostępne na życzenie.

1

2

1

1 Młyny krzyżakowo-bijakowe SK 300

Retsch

Młyny krzyżakowo-bijakowe SK 300 są używane do wsadowych lub ciągłych - zarówno wstępnych jak i precyzyjnych - procesów redukcji rozmiarów. Te solidne młyny sprawdzą się zarówno w laboratoriach jak i w surowych warunkach środowiska produkcyjnego. Potężny silnik i rotor o szybkości do 4000 obr./min pozwalają na redukcję do końcowego rozmiaru nawet poniżej 100 mikronów w pojedynczym procesie.

Cechy:
- Wysoka wydajność redukcji rozmiarów podczas pracy wsadowej z próbkami o dużej objętości
- Maks. wielkość nadawy do 25 mm
- Prędkość regulowana od 2000 do 4000 obr./min
- Zdefiniowane końcowe rozdrobnienie od 0,12 do 10 mm, zależnie od użytego sita
- Szybkie czyszczenie dzięki łatwo demontowalnym elementom (kasety, zasypy, rotory)
- Filtr pierścieniowy oraz naczynie zbierające montowane za pomocą pyłoszczelnego złącza bagnetowego
- Zatrzask drzwi komory (zamek bezpieczny) oraz szybkie elektryczne hamowanie silnika

Zasada działania:
Redukcja rozmiarów w młynie krzyżowo-bijakowym następuje w wyniku uderzania i ścinania. Pęd powietrza w zasypie spowodowany ruchem rotora przyspiesza przepływ materiału i zwiększa wydajność. Bardzo drobne, unoszące się w powietrzu frakcje, oddzielane są przez system filtracji.

Zakres dostawy: Młyn krzyżowo-bijakowy z wkładką mielącą, bijak, płytki przegradzające, rękaw filtrujący i naczynie zbierające o poj. 5 l

Sita denne oraz statyw ramowy należy zamawiać osobno.
Zasypy i sita denne o innych rozmiarach dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Wielkość nadawy:	do 25 mm
Rozdrobnienie końcowe:	ok. 0,1 mm
Zakres prędkości:	od 2000 do 4000 obr./min
Wymiary ze statywem ramowym (szer. x gł. x wys.):	600 x 700 x 1200 mm
Ciężar:	ok. 57 kg
Zasilanie:	220-240 V, 50/60 Hz

Typ	Materiał	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
SK 300	stal hartowana	2000	4000	5000	1	**6.268 112**
SK 300	żeliwo	2000	4000	5000	1	**6.268 113**
SK 300	stal nierdzewna	2000	4000	5000	1	**6.268 114**

Akcesoria do młynów krzyżakowo-bijakowych SK 300

Retsch

Opis	Op.	Nr kat.
Sito denne, oczka trapezoidalne 0,12 mm	1	**6.268 116**
Sito denne, oczka trapezoidalne 0,20 mm	1	**6.268 117**
Sito denne, oczka trapezoidalne 0,25 mm	1	**6.268 118**
Sito denne, oczka trapezoidalne 0,50 mm	1	**6.268 119**
Sito denne, oczka trapezoidalne 0,75 mm	1	**6.268 120**
Sito denne, oczka trapezoidalne 1,00 mm	1	**6.268 121**
Sito denne, oczka trapezoidalne 1,50 mm	1	**6.268 122**
Sito denne, oczka trapezoidalne 2,00 mm	1	**6.268 123**
Sito denne, oczka okrągłe 3,00 mm	1	**6.268 124**
Sito denne, oczka okrągłe 4 mm	1	**6.268 125**
Sito denne, oczka okrągłe 5,00 mm	1	**6.268 126**
Sito denne, oczka okrągłe 6,00 mm	1	**6.268 127**
Sito denne, oczka okrągłe 8,00 mm	1	**6.268 128**
Sito denne, oczka okrągłe 10,00 mm	1	**6.268 129**
Filtr pierścieniowy, do naczynia zbierającego o poj. 5 l	1	**6.268 130**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
Retsch®
Solutions in Milling & Sieving

1 Ucieraki moździerzowe, RM 200

Retsch

Przeznaczone do rozdrabniania na sucho i na mokro materiałów miękkich, kruchych, twardych oraz o konsystencji past. Zależnie od próbki, od ok. 10 ml do ok. 190 ml materiału może być rozdrobnione, utarte na proszek i zhomogenizowane. Ze skrobakiem z drewna bukowego - specjalne akcesorium dla farmacji i homeopatii. Ucierak RM 200 jest wyjątkowo łatwy w obsłudze i czyszczeniu. Posiada cyfrowy wyświetlacz czasu i obciążenia, skalę do powtarzalnego nastawiania ucieraka, automatyczne wyłączanie, hamulec silnika.

Moździerz i tłuczek należy zamawiać osobno.

Specyfikacja:

Wielkość nadawy*:	Maks. 8 mm
Obj. wsadu:	Od 10 do 190 ml
Rozdrobnienie końcowe:	Ok. 10 µm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	400 x 370 x 480 mm
Ciężar:	Ok. 24 kg (bez zestawu mielącego)
Wymagane zasilanie:	220 - 240 V 50 Hz

Typ	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
RM 200	100	190	1	**9.738 170**

*W zależności od materiału

Moździerze i tłuczki do ucieraków RM 200

Retsch

Opis	Op.	Nr kat.
Moździerz, twarda porcelana	1	**9.738 151**
Moździerz, agat	1	**9.738 172**
Tłuczek, twarda porcelana	1	**9.738 173**
Tłuczek, agat	1	**9.738 174**

Moździerze i tłuczki wykonane z tlenku cyrkonu, spieku korundowego, stali, węglika wolframu są dostępne na życzenie.

2 Wielofunkcyjny młyn tnący CM100M1

Do kruszenia miękkich, twardych, włóknistych i sztywnych materiałów ściernych. Młyn gwarantuje wysoką wydajność próbki powyżej 30 kg/h i może być używany w trybie wsadowym lub ciągłym. Próbki są kruszone przez silne noże tnące i ścinające. Rozdrobniona próbka przechodzi przez sito dolne do wiadra zbiorczego.

- Zmienna regulacja prędkości obrotowej od 500 do 3000 min^{-1}
- Prosta obsługa
- Komora rotora może być szybko zablokowana i łatwo czyszczona
- Niskie nagrzewanie się próbki dzięki szybkiemu procesowi mielenia
- Różne sita dolne i rotory dostępne jako akcesoria
- Wysokie bezpieczeństwo pracy dzięki wyłącznikowi ochronnemu silnika i hamulcowi silnikowemu
- Elektryczny wyłącznik bezpieczeństwa zapobiegający uruchomieniu młyna, gdy komora rotora jest otwarta
- Szeroka gama rotorów, sit dolnych i innych dostępnych akcesoriów

Sita dolne i rotory nie wchodzą w zakres dostawy i muszą być zamawiane oddzielnie.

Specyfikacja:

Maks rozdrobnienie początkowe:	<25 mm
Rozdrobnienie końcowe:	<100 µm
Zakres prędkości:	500 ... 3000 min^{-1}
Wydajność:	>30 kg/h
Moc:	1500 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	590 x 705 x 1400 mm
Ciężar:	120 kg
Zasilanie:	220 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Młyn tnący CM100M1	1	**4.669 630**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Młyny tnące, SM 100/200/300

Retsch

Odpowiednie do szybkiego, delikatnego rozdrabniania materiałów twardych, średnio twardych, miękkich, elastycznych, włóknistych oraz wrażliwych termicznie. Model o największej mocy SM 300 przeznaczony jest do mielenia heterogenicznych mieszanin, np. odpadów komunalnych, tworzyw sztucznych, części elektronicznych i komputerów. Młyny są również odpowiednie do mielenia materiałów organicznych, tj.: drewna, korzeni, kości, roślin, pasz i karm. Możliwość wyposażenia młynów w różnego rodzaju rotory i zasypy.
Model SM 300 posiada możliwość regulacji prędkości, co pozwala na wykorzystanie go do różnych, także specjalistycznych aplikacji.

Cechy:
- Duża moc rozdrabniania dzięki silnikowi 3 kW z wysokim momentem obrotowym i technologii RES (SM 300)
- Idealne dopasowanie do różnego rodzaju aplikacji dzięki regulowanej prędkości w zakresie od 100 do 3000 obr./min (SM 300)
- Optymalne rozdrobnienie dzięki zastosowaniu mielenia z układem podwójnego działania (SM 200, SM 300)
- Szybkie i łatwe czyszczenie dzięki odchylanemu zasypowi (SM 200, SM 300), gładkiej powierzchni i łatwym do demontażu rotorom
- Możliwość określenia rozdrobnienia końcowego za pomocą sit dolnych o wielkości oczek od 0,25 do 20 mm
- Duży wybór akcesoriów, m.in. zasypów, rotorów, sit

Zakres dostawy:
SM 100 z odbieralnikiem o poj. 5 l (Rotory, zasypy i sita dolne i ramę należy zamawiać osobno)
SM 200/SM 300 z odbieralnikiem 5 l i ramą (Rotory, zasypy i sita dolne, należy zamawiać osobno)
Akcesoria dostępne na życzenie.

Specyfikacja	**SM 100/200/300**
Wielkość nadawy:	Do 60 x 80 mm
Rozdrobnienie końcowe:	Od 0,25 do 20 mm
Chowany zasyp:	-/ tak/tak
Rotor wciskany:	Tak/tak/tak
Prędkość przy 50 Hz:	1500 obr./min (SM 300): od 100 do 3000 obr./min
Moc:	1,5/2,2/3 kW
Wymagane zasilanie:	3/N~ 400 V, 50 Hz (SM 300): 220-230 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
SM 100	1500	1500	30000	1	**9.739 069**
SM 200	1500	1500	30000	1	**9.739 067**
SM 300	100	3000	30000	1	**9.739 083**

Urządzenia o innych napięciach sieci elektr. oraz dostosowane do rozdrabniania bez zanieczyszczeń metalami ciężkimi dostępne na życzenie.

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

Młyny analityczne Tube Mill control /Tube Mill 100 control

1

IKA

Tube Mill control to pierwsze na świecie opatentowane młyny analityczne z komorami mielącymi jednorazowymi i wielokrotnego użytku (należy zamawiać je osobno).
Komory jednorazowe całkowicie eliminują możliwość zanieczyszczenia krzyżowego i konieczność czyszczenia. Komora mieląca i pokrywa są wykonane z przezroczystego materiału, co umożliwia obserwację procesu mielenia. Młyny mogą być stosowane do mielenia materiałów twardych (do 5 w skali Mohsa), suchych i kruchych. Szczególnie odpowiednie do mielenia ziaren (np. kukurydzy, pszenicy). Podczas projektowania młyna szczególny nacisk położono na bezpieczeństwo. Urządzenie rozpocznie pracę tylko wówczas, gdy pokrywa jest zamknięta. W przypadku nieprawidłowego umieszczenia lub niezamknięcia komory mielącej, urządzenie wyświetli błąd i nie rozpocznie pracy. Nie ma możliwości otworzenia komory mielącej podczas pracy urządzenia. Napęd i komora mieląca są uszczelnione uszczelką labiryntową.
Pył i kurz nie wydostaną się z komory ani nie zostaną wchłonięte przez napęd.

- Przejrzysty, wielojęzyczny wyświetlacz OLED
- Port USB do sterowania i dokumentacji wszystkich parametrów
- Możliwość chłodzenia mielonego materiału za pomocą suchego lodu w komorze mielącej
- Możliwość pracy w interwałach
- Różne tryby pracy
- Bezpieczna regulacja prędkości
- Bezpieczna regulacja czasu
- Programowanie i zapamiętywanie warunków mielenia
- Wyświetlanie kodu błędu
- Powtarzalność wyników
- Łatwa obsługa za pomocą przycisków
- Pyłoszczelna obudowa
- Cicha praca

9.737 790

Zakres dostawy:
Tube Mill control: W komplecie z komorami mielącymi: MT 40 oraz MMT 40.1
Tube Mill 100 control: W komplecie z komorami mielącymi: MT 40, MT 100 i MMT 40.1

Specyfikacja	**Tube Mill control // Tube Mill 100 control**
Zasada działania:	Cięcie/uderzanie
Moc znamionowa wejście/wyjście:	100/80 W
Prędkość:	Od 5000 do 25000 obr./min
Poj. komory mielącej:	40 ml // 100 ml
Timer:	Od 5 sek do 3 min
Ustawianie interwałów:	Od 5 sek do 60 sek
Zabezpieczenie przed przeciążeniem:	Tak
Prędkość obwodowa:	65 m/s
Maks. twardość wsadu:	5 Mohs
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 300 x 170 mm // 180 x 300 x 212 mm
Ciężar:	2,7 kg // 2,8 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 30
Zasilanie:	220 - 240 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
Tube Mill control	5000	25000	40	1	**9.737 790** 1
Tube Mill 100 control	5000	25000	100	1	**7.644 727**

Akcesoria do młynów analitycznych Tube Mill control/Tube Mill 100 control

IKA

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Jednorazowa komora mieląca, MT 40.10, 40 ml	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	10	**9.737 791**
Jednorazowa komora mieląca, MT 40.10, 40 ml, sterylna	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	10	**4.652 716**
Jednorazowa komora mieląca, MT 40.100, 40 ml	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	100	**6.260 495**
Jednorazowa komora mieląca 100 ml	Tube Mill 100 control	10	**6.285 802**
Jednorazowa komora mieląca 100 ml, sterylna	Tube Mill 100 control	10	**6.310 247**
Jednorazowa komora mieląca 100 ml, duże opakowanie	Tube Mill 100 control	50	**7.644 728**
Komora mieląca MMT 40.1, 40 ml	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	1	**7.639 994**
Komora mieląca MMT 100.1, 100 ml	Tube Mill 100 control	1	**6.273 032**
Części zamienne do komory mielącej MMT 40.1/100.1*	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	1	**4.653 944**
Jednorazowa komora mieląca 40 ml, bijak wygięty pod kątem 45°	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	10	**4.668 552**
Jednorazowa komora mieląca 40 ml, bijak wygięty pod kątem 45°. duże opakowanie	Tube Mill control, Tube Mill 100 control	100	**6.274 501**

* W komplecie 100 uszczelek, 10 bijaków, 10 złączy

1 Młyny analityczne, A 10 basic

IKA

Nowo zaprojektowane młyny analityczne odpowiednie do kruszenia twardych, kruchych, miękkich i włóknistych materiałów do pojemności 50 ml. Ponieważ próbki mogą być kruszone bezpośrednio w komorze mielącej, idealnie nadają się do przygotowania prób włóknistych, oleistych i wodnych. Podczas projektowania urządzenia szczególny nacisk położono na bezpieczeństwo. Młynek A 10 basic rozpocznie pracę tylko wówczas, gdy pokrywa będzie zamknięta i może być otwarte tylko gdy silnik się zatrzyma. Funkcja szybkiego zatrzymania zwiększa bezpieczeństwo użytkownika.

- Cyfrowy minutnik
- Wyświetlacz czasu mielenia
- Możliwość pracy w interwałach
- Bezszczotkowy silnik zapewniający długą żywotność i niski poziom hałasu
- Zintegrowane przyłącza do chłodzenia
- Wyświetlanie kodu błędu
- Łatwa obsługa przy pomocy klawiatury
- Łatwo wymienialny bijak/nóż dla różnorodnych zastosowań
- Pomniejszona komora mieląca do małych ilości próbek (dołączona do zestawu)
- Uchwyt bagnetowy ułatwiający otwieranie i zamykanie pokrywy

Specyfikacja:

Moc znamionowa silnika (wejście/wyjście):	300/240 W
Prędkość:	25 000 obr./min
Poj. komory mielącej:	50 ml
Cykl pracy wł./wył.:	5/10 min
Automatyczne wyłączanie:	Tak
Prędkość kątowa:	73 m/s
Maks. wielkość nadawy:	6 mm
Wymiary (szer.x dł. x wys.):	130 x 145 x 250 mm
Ciężar:	2,9 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 41
Wymagane zasilanie:	220-240 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
A 10 basic	25000	50	EU	1	**4.653 943**
A 10 basic S2	25000	50	UK	1	**6.265 902**
A 10 basic S3	25000	50	CH	1	**6.265 903**

2 Akcesoria do młynów analitycznych A 10 basic

IKA

A 10.1 Nóż tnący, stal nierdzewna: Do materiałów kruchych o twardości do 5 w skali Mohsa
A 10.3 Nóż tnący, stal utwardzona: Wykonany z węgliku wolframu, do materiałów twardych o twardości do 9 w skali Mohsa
A 10.2 Nóż gwiaździsty, stal nierdzewna: Do materiałów lekkich, np. papieru, wysuszonych części roślin, tworzyw sztucznych i materiałów elastycznych
A 10.4 Reduktor do komory mielącej: Do mielenia próbek o małych objętościach

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
A 10.1	Nóż tnący, stal nierdzewna	1	**6.265 588**
A 10.3	Nóż tnący, stal utwardzona	1	**6.265 589**
A 10.2	Nóż gwiaździsty, stal nierdzewna	1	**6.265 590**
A 10.4	Reduktor komory mielącej	1	**6.265 591**

1

2

1 Młyny analityczne A 11 basic

IKA

Młynki do dwóch różnych aplikacji:
Mielenie kruszące substancji twardych i kruchych przy użyciu ubijaka ze stali nierdzewnej. Ubijak nadaje się do rozdrabniania materiałów o twardości 6 w skali Mohsa (ubijak w dostawie z młynem). Mielenie tnące substancji miękkich i włóknistych przy użyciu obrotowego noża tnącego (nie jest dostarczany w standardzie).
- Rozdrabnianie substancji lepkich i wilgotnych po dodaniu wody
- Komora mieląca wykonana jest z Tefcelu (PTFE wzmocniony włóknem szklanym) z wnętrzem ze stali nierdzewnej (1.4571), pojemność użytkowa 80 ml (komora mieląca w dostawie z młynem). Umożliwia ona kruszenie materiałów w ciekłym azocie
- Opcjonalnie dostępna komora mieląca o poj. 250 ml

Specyfikacja

Moc znamionowa silnika (wejście/wyjście):	160/100 W
Prędkość:	28000 obr./min (bez obciążenia)
Poj. komory mielącej:	80 ml
Cykl pracy wł./wył.:	1/10 min
Automatyczne wyłączanie:	Tak
Prędkość styczna:	53 m/s
Wielkość nadawy:	10 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	85 x 85 x 240 mm
Ciężar:	1,5 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 43
Wymagane zasilanie:	230 V 50/60 Hz

Przetestowane zgodnie z normą DIN EN IEC 61010-1.

Typ	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
A 11 basic	28000	80	EU	1	**9.737 801**
A 11 basic	28000	80	UK	1	**6.202 305**

Akcesoria należy zamawiać osobno.

Akcesoria do młynów analitycznych A 11 basic

IKA

A 11.1 Bijak zapasowy: do rozdrabniania substancji o twardości do 6 w skali Mohsa.
A 11.2 Nóż tnący: do rozdrabniania materiałów miękkich i włóknistych.
A 11.3 Bijak: pokryty węglikiem chromu, do rozdrabniania substancji o twardości do 9 w skali Mohsa.
A 11.4 Komora do mielenia, 250 ml: wykonana z poliwęglanu z domieszką stali nierdzewnej. Nie należy stosować do pracy z ciekłym azotem (N_2), kompatybilna tylko z bijakiem podwójnym A 11.6.
A 11.5 Komora do mielenia, 80 ml: wykonana z Tefcelu (PTFE wzmocnione włóknem szklanym) z wlotem ze stali nierdzewnej. Komora posiada bardzo dobrą odporność chemiczną i na niskie temperatury (do -200 °C).
A 11.6 Bijak podwójny: do rozdrabniania substancji o twardości do 3 w skali Mohsa. Do użycia tylko z komorą A 11.4.
A 11.7 Lejek: zabezpiecza przed chlapaniem i wyciekiem ciekłego azotu z komory mielącej A 11.5.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
A 11.1	Bijak zapasowy	1	**9.737 815** 2
A 11.2	Nóż tnący	1	**9.737 806**
A 11.3	Bijak	1	**9.737 807**
A 11.4	Komora do mielenia, 250 ml	1	**9.737 805**
A 11.5	Komora do mielenia, 80 ml	1	**9.737 816** 3
A 11.6	Bijak podwójny	1	**9.737 817**
A 11.7	Lejek	1	**9.737 818**

1

2

9.737 815

3

9.737 816

1

1 Młyny uniwersalne, M 20

IKA

Młyny do pracy okresowej. Odpowiednie do rozdrabniania materiałów suchych i kruchych.
- Komora mieląca posiada podwójne ściany i dwa przyłącza do węży w celu podłączenia chłodzenia wodą
- Komora mieląca łatwa do demontażu i czyszczenia
- Możliwość naprzemiennej obsługi dwóch komór mielących przy użyciu jednego silnika
- Dostawa obejmuje nóż M 21

Specyfikacja

Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	440/225 W
Prędkość:	Maks. 20000 obr./min, bez obciążenia
Zabezpieczenie przed przeciążeniem:	Reduktor prądu
Prędkość styczna:	72 m/s
Maks. obj. wsadu:	250 ml
Materiał:	Stal nierdzewna (AISI 304)
Wielkość nadawy:	Maks. od 5 do 7 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	170 x 170 x 350 mm
Ciężar:	6,6 kg
Wymagane zasilanie:	230 V 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Produkt przetestowany zgodnie z normą DIN EN IEC 61010-1.

Typ	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
M 20	20000	250	EU	1	**9.737 828**
M 20	20000	250	UK	1	**4.007 942**

2

4.664 746

Młynek uniwersalny MultiDrive basic/control

IKA

Uniwersalny młynek do wstępnego i drobnego rozdrabniania twardych, miękkich lub włóknistych materiałów.
- Regulowany okres pracy
- Zintegrowane chłodzenie w misie mielącej
- Uziemienie i chłodziwo pozostają odłączone
- Interfejs USB

MultiDrive control posiada dodatkowo:
- Pomiar temperatury i rozpoznawanie naczyń za pomocą RFID
- Limit temperatury może być ustawiony dla materiałów wrażliwych na temperaturę lub dla konkretnych planowanych reakcji
- Zintegrowana funkcja ważenia do ważenia bez przenoszenia materiału
- Naczynie do dyspergowania i naczynie jednorazowego użytku dostępne jako akcesoria. **Należy je zamawiać osobno.**

Specyfikacja

Moc znamionowa wejście/wyjście:	1 000/800 W
Zakres prędkości:	3,000 ... 20,000 rpm
Wydajność/Ładowność maks:	250 ... 2000 ml
Maks. uziarnienie początkowe:	7 mm
Maks. twardość wsadu:	5 Mohs
Twardość wsadu podawanego z bijakiem z twardego metalu:	9 Mohs
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	300 x 250 x 450 mm
Ciężar:	10 kg
Zasilanie:	220 ... 240 V
Klasa bezpieczeństwa:	IP 31

3

4.664 747

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
MultiDrive basic	3000	20000	2000	1	**4.664 746** 2
MultiDrive control	3000	20000	2000	1	**4.664 747** 3

Naczynia do młynka uniwersalnego MultiDrive basic/control

IKA

1

4.664 751

2

4.664 754

Typ	Opis	Obj. nominalna mL	wielkość ziarna dla podawania mm	Materiał	Do	Op.	Nr kat.
BL 2000	Z nożem mieszającym	2000	50,0	PCTG	basic/control	1	**4.664 748**
BL 2000 T	Z nożem mieszającym*	2000	10,0	PCTG	control	1	**4.664 749**
MI 250	Komora mieląca z bijakiem	250	7,0	stal nierdzewna	basic/control	1	**4.664 750**
MI 400	Komora mieląca z bijakiem	400	7,0	stal nierdzewna	basic/control	1	**4.664 751** 1
MI 250 T	Komora mieląca z bijakiem*	250	10,0	PCTG	control	1	**4.664 752**
MI 400 T	Komora mieląca z bijakiem*	400	10,0	PCTG	control	1	**4.664 753**
DI 2000 T	Naczynie do dyspergowania*	2000		PCTG	control	1	**4.664 754** 2

* z czujnikiem temperatury

3 Młyn nożowy HM100

NEW

3

Młyn nożowy HM100 jest używany do rozdrabniania miękkich, średnio twardych, kruchych i włóknistych materiałów. Szczególnie nadaje się do próbek o wysokiej zawartości wody, oleju lub tłuszczu. 2 noże są napędzane przez silnik o mocy 900 W w celu uzyskania niezawodnego rezultatu rozdrabniania. Odpowiednie do zastosowań w rolnictwie, biologii, medycynie i technologii żywności.

- Dla próbek miękkich, elastycznych, włóknistych, wodnych, oleistych lub tłuszczowych
- Elektronicznie sterowana prędkość obrotowa
- Próbki są rozdrabniane tylko w 10 do 30 sekund
- Do 700 ml objętości próbki
- Autoklawowalne naczynia do mielenia
- Naczynia do mielenia dostępne z różnych materiałów
- Dostępne noże tnące z 2 ostrzami ze stali nierdzewnej i tytanu
- Łatwa obsługa
- Szybki start
- Mielenie drobno i grubo ziarniste w jednym cyklu
- Dostępne tryby: interwałowy, odwrotny i ręczny

Zakres dostawy: Młyn nożowy, naczynie mielące 1 l z tworzywa sztucznego (autoklawowalne), pokrywa, nóż ze stali nierdzewnej.

Specyfikacja

Maks rozdrobnienie początkowe:	40 mm
Ilość materiału wsadowego:	50 ... 700 ml
Rozdrobnienie końcowe:	<300 µm
Timer:	1 sek ... 10 min
Zakres prędkości:	2000 ... 10000 min^{-1}
Pobór mocy:	900 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	260 x 343 x 454 mm
Ciężar:	16 kg
Zasilanie:	220 V, 50 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
HM100	1	**4.669 516**

Akcesoria do młyna nożowego HM100

NEW

Naczynia do mielenia, pokrywy, ostrza i skrobaki do użytku z młynkiem nożowym HM100.

Opis	Op.	Nr kat.
Naczynie do mielenia 1 l, tworzywo sztuczne przezroczyste, autoklawowalne	1	**4.669 517**
Naczynie do mielenia 1 l, stal nierdzewna	1	**4.669 518**
Naczynie do mielenia 1 l, PP	1	**4.669 519**
Naczynie do mielenia 1 l, PP	10	**4.669 520**
Naczynie do mielenia 1 l, szkło	1	**4.669 521**
Standardowa pokrywa do wszystkich naczyń mielących 1 l, PP	1	**4.669 522**
Pokrywa grawitacyjna do naczynia mielącego z PP/plastiku, 1 l, PP	1	**4.669 523**
Pokrywa grawitacyjna do naczynia mielącego z PP/plastiku 1 l, z kanałami przelewowymi, PP	1	**4.669 524**
Pokrywa redukcyjna do redukcji komorowej zbiorników PP/plastikowych do 0,3 l, poliwęglan	1	**4.669 525**
Pokrywa redukcyjna do redukcji komorowej zbiorników PP/plastikowych do 0,5 l, poliwęglan	1	**4.669 526**
Pokrywa grawitacyjna do naczyń mielących ze stali nierdzewnej, PP	1	**4.669 527**
Pokrywa grawitacyjna do naczyń mielących ze stali nierdzewnej, z kanałami przelewowymi, PP	1	**4.669 528**
Nóż ze stali nierdzewnej	1	**4.669 529**
Nóż tytanowy	1	**4.669 530**
Nóż ze stali nierdzewnej z ząbkowanymi ostrzami	1	**4.669 531**
Skrobak gumowy do usuwania resztek zmielonego materiału	1	**4.669 532**

1 Młyn nożowy PULVERISETTE 11

NEW

Fritsch

Do powtarzalnej homogenizacji wszystkich powszechnie stosowanych próbek w badaniach żywności i pasz, farmaceutyków, chemikaliów i wielu innych zastosowań.
Cicho pracujący młyn nożowy jest idealny do delikatnego mielenia i homogenizacji wilgotnych, oleistych i tłustych, jak również suchych, miękkich, średnio twardych i włóknistych próbek w ciągu kilku sekund.

- Moc silnika do 1250 Watt
- Ustawienie zmiennej prędkości obrotowej z funkcją turbo
- Praca w trybie standardowym, odwrotnym i interwałowym
- Ostrza z 4 krawędziami tnącymi, do 56000 cięć na minutę
- Ilość materiału podawanego do 1400 ml (w zależności od materiału)
- Średni czas rozdrabniania tylko 30 sekund (w zależności od materiału)
- Szybkie mielenie kriogeniczne
- 20 SOP (procedur operacyjnych)może być zapisanych, interfejs USB do zarządzania i generowania raportów mielenia
- Łatwe czyszczenie
- Elementy mające kontakt z próbkami, takie jak naczynie do mielenia, pokrywai noże można sterylizować w autoklawie

Zakres dostawy: Młyn nożowy, naczyniedo mielenia 1,4 l wykonane z poliwęglanu, standardowa pokrywa, standardowy nóż wykonany ze stali nierdzewnej.

Specyfikacja

Maks rozdrobnienie początkowe:	40 mm
Rozdrobnienie końcowe:	<300 µm
Zakres prędkości:	2000 ... 10000 min^{-1}, funkcja turbo do 14000 min^{-1} przez max 6 s
Moc:	1250 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	320 x 430 x 480 mm
Ciężar:	17,6 kg
Zasilanie:	200 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
PULVERISETTE 11	1	**6.275 093**

2 Akcesoria do młyna nożowego PULVERISETTE 11

NEW

Fritsch

Typ	Op.	Nr kat.
Naczynie do mielenia, poliwęglan, 1,4 l, autoklawowalne	1	**4.671 954**
Naczynie do mielenia, stal nierdzewna, 1,4 l, autoklawowalne	1	**4.671 955**
Standardowa pokrywa naczynia mielącego, silikonowa, autoklawowalna	1	**4.671 956**
System pokryw Vario do próbek wilgotnych, ciekłych i lepkich, z tłokiem i popychaczem do próbek suchych, autoklawowalny	1	**4.671 957**
Popychacz do próbek suchych do systemu pokryw Vario, z tłokiem, autoklawowalny	1	**4.671 958**
Specjalna pokrywa do mielenia kriogenicznego z jednorazowym wkładem sitowym, do naczynia do mielenia ze stali nierdzewnej, autoklawowalna	1	**4.671 959**
Jednorazowe wkłady sitowe, zestaw z 10	1	**4.671 960**
Nóż standardowy, stal nierdzewna, autoklawowalny	1	**4.671 961**
Nóż sierpowaty z ząbkowanymi ostrzami, stal nierdzewna, autoklawowalny	1	**4.671 962**

Dostępne są inne rodzaje naczyń do mielenia, noże sierpowe o różnych krawędziach tnących i z różnych materiałów, naczynia jednorazowe do mielenia, jak również inne akcesoria.

1

2

1 Młyny tnące, GRINDOMIX GM 200/300

1

Retsch

A 121 °C

Młyny tnące Grindomix GM 200 i GM 300 są odpowiednie do szybkiego i powtarzalnego rozdrabniania i homogenizacji próbek żywności oraz innych materiałów, doskonale rozdrabniają substancje zawierające dużą ilość wody, olejów i tłuszczów, jak również suche, miękkie i średnio twarde.

Cechy:
- Bardzo szybkie i powtarzalne rozdrabnianie i homogenizacja próbek żywności nawet do < 300 µm
- Silnik przemysłowy o regulowanej prędkości
- Możliwość sterylizacji w autoklawie wszystkich elementów tnących i rozdrabniających
- Funkcja Boost umożliwia krótkoterminowe zwiększenie prędkości do 14 000 obr/min (GM 200)
- Odpowiednie do próbek o objętości do 700 ml (GM 200) lub do 4500 ml (GM 300)
- Cyfrowy wyświetlacz czasu i prędkości rozdrabniania
- Możliwość pracy przerywanej
- Opcjonalnie dostępna pokrywa zamykająca się grawitacyjnie w celu automatycznej regulacji objętości naczynia mielącego
- Możliwość przechowywania 4 cykli programu (GM 200)
- Możliwość pamięci 8 lub 10 zestawień parametrów (GM 200/GM 300)
- Moc: ok. 1000 W (GM 200); ciągła 1,1 kW, w krótkim okresie czasu 3 kW (GM 300)
- Zasilanie: napięcie przemienne 220-240 V, 50-60 Hz

Zakres dostawy:
GM 200 komplet wraz ze zbiornikiem z tworzywa sztucznego o poj. 1 l, standardowa pokrywa i nóż ze stali nierdzewnej.
GM 300 komplet wraz ze zbiornikiem z tworzywa sztucznego o poj. 5 l, standardowa pokrywa, nóż ze stali nierdzewnej oraz skrobak.

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
GM 300	500	4000	5000	1	**9.738 500**
GM 200	2000	14000	700	1	**6.310 086**

2 Młyny dyskowe DM 200

2

Retsch

Młyny dyskowe DM 200 używane są głównie do wstępnego i końcowego rozdrabniania materiałów kruchych, twardych i umiarkowanie twardych. Do zastosowań specjalnych dostępne są dyski mielące wykonane z czterech różnych materiałów.
Młyny dyskowe DM 200 dostarczane są bez dysków.
Prosimy zamawiać dyski osobno.
- Dokładne ustawienie szczeliny
- Złącze do odsysania pyłu

Specyfikacja

Maks. rozdrobnienie początkowe:	do 20 mm
Rozdrobnienie końcowe:	do 0,1 mm
Pojemność odbieralnika:	2,5 l
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	440 x 400 x 870 mm
Ciężar:	140 kg
Zasilanie:	400 V 50/60 Hz, prąd 3 fazowy

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
DM 200	440	528	2500	1	**9.739 030**

Akcesoria do młynów DM 200

Retsch

Typ	Op.	Nr kat.
Dysk mielący, stal hartowana	1	**9.739 031**
Dysk mielący, stal manganowa	1	**9.739 032**
Dysk mielący, węglik wolframu	1	**9.739 033**
Dysk mielący, tlenek cyrkonu	1	**9.739 034**

1 Młyny kulowe, mikro, GT300

Do mielenia i mieszania twardych, średnio twardych, miękkich, elastycznych i włóknistych materiałów.
Nadaje się również do rozrywania komórek i ekstrakcji DNA/RNA. Młyn jest przeznaczony do bardzo krótkich czasów obróbki i wysokiej wydajności próbek.
Naczynia mielące wykonują poziome, okrągłe oscylacje w kształcie łuku, a kulki mielące zapewniają skuteczne mielenie i mieszanie próbki.
- Tylko 30 sekund średniego czasu obróbki
- 2 stanowiska dla misek do mielenia o pojemności od 5 do 50 ml
- Wielofunkcyjne urządzenie mocujące, w którym znajdują się również adaptery do naczyń reakcyjnych
- Czas mielenia regulowany cyfrowo w zakresie od 1 sekundy do 100 minut
- Zmienna prędkość od 180 do 1800 min^{-1}
- Sterowanie za pomocą wyświetlacza LCD
- Programowalne parametry mielenia, można zapisać do 10 programów
- Przezrozysta pokrywa
- Blokada bezpieczeństwa
- Komora mieląca, system mocowania i ramię obrotowe wykonane ze stali nierdzewnej
- Bezobsługowy napęd bezpośredni
- Miski do mielenia wykonane z różnych materiałów o pojemności do 50 ml dostępne jako wyposażenie dodatkowe

Miski i kule mielące nie wchodzą w zakres dostawy i muszą być zamawiane osobno.

Specyfikacja:

Maks. uziarnienie początkowe:	<10 mm
Objętość próbki:	0,2 ... 50 ml
Uziarnienie końcowe:	<5 µm
Timer:	1 sek ... 99:59 min
Programy mielenia:	10
Częstotliwość wibracji:	180 ... 1800 min^{-1}
Liczba stanowisk mielących:	2
Moc:	200 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	380 x 480 x 281 mm
Ciężar:	34 kg
Zasilenie:	220 V, 50 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Młyn kulowy, mikro, GT300	1	**4.669 587**

2 Akcesoria do młyna kulowego,mikro, GT300

Typ	Op.	Nr kat.
Pojemnik do mielenia 25 ml, stal hartowana	1	**4.669 588**
Pojemnik do mielenia 5 ml, stal nierdzewna	1	**4.669 589**
Pojemnik do mielenia 10 ml, stal nierdzewna	1	**4.669 590**
Pojemnik do mielenia 25 ml, stal nierdzewna	1	**4.669 591**
Pojemnik do mielenia 35 ml, stal nierdzewna	1	**4.669 592**
Pojemnik do mielenia 50 ml, stal nierdzewna	1	**4.669 593**
Pojemnik do mielenia 10 ml, agat	1	**4.669 594**
Pojemnik do mielenia 10 ml, tlenek cyrkonu	1	**4.669 595**
Pojemnik do mielenia 25 ml, tlenek cyrkonu	1	**4.669 596**
Pojemnik do mielenia 35 ml, tlenek cyrkonu	1	**4.669 597**
Klucz do pojemników	1	**4.669 598**
Uszczelka do pojemników do mielenia o pojemności 25 ml wykonanych ze stali nierdzewnej	1	**4.669 599**
Uszczelka do pojemników do mielenia o pojemności 35 ml wykonanych ze stali nierdzewnej	1	**4.669 600**
Uszczelka do pojemników do mielenia o pojemności 50 ml wykonanych ze stali nierdzewnej	1	**4.669 601**
Uszczelka do pojemników do mielenia o pojemności 25 ml wykonanych z tlenku cyrkonu	1	**4.669 602**
Uszczelka do pojemników do mielenia o pojemności 35 ml wykonanych z tlenku cyrkonu	1	**4.669 603**

1

2

Młynki kulowe MM 400/500

Młynki kulowe to wszechstronne urządzenia laboratoryjne opracowane specjalnie do mielenia, homogenizacji i mieszania niewielkich próbek w zaledwie kilka sekund.
Doskonale nadają się również do rozdrabniania komórek biologicznych, a także do odzyskiwania DNA/RNA.

Retsch

1 Młynki kulowe MM 400

NEW

Retsch

Młynki MM 400 można stosować do mielenia kriogenicznego i mielenia na mokro.
- Rozrabnianie przez uderzenia i siłę tarcia, do 20 próbek jednocześnie
- 3 różne tryby mielenia: na sucho, mokro lub mielenie kriogeniczne (MM 400)
- Zakręcane od góry szczelne naczynka (MM 400)
- Pamięć zapisu do 9 procedur operacyjnych

Specyfikacja

Maks. uziarnienie początkowe:	≤ 8 mm
Uziarnienie końcowe:	ok. 5 µm
Wejściowa ilość materiału:	max. 2 x 20 ml
Częstotliwość wibracji (ustawiana cyfrowo):	3 ... 30 Hz (180 ... 1800 rpm.)
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Stacja mieląca	Op.	Nr kat.
MM 400	180	1500	40	2	1	**9.739 091**

2 Naczynia mielące z pokrywą do młynów MM 400

Retsch

Z pokrywą.

Zalety:
- Wyjątkowa łatwość i bezpieczeństwo użycia
- Zabezpieczone przed kurzem i gazoszczelne
- Odpowiednie do mielenia na mokro i zimno

Materiał	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Stal nierdzewna	1,5	1	**9.738 848**
Stal nierdzewna	5,0	1	**9.738 849**
Stal nierdzewna	10,0	1	**9.738 960**
Stal nierdzewna	35,0	1	**9.738 875**
Stal nierdzewna	50,0	1	**9.738 885**
Agat	5,0	1	**9.738 852**
Agat	10,0	1	**9.738 961**
Tlenek cyrkonu	10,0	1	**9.738 962**
Tlenek cyrkonu	25,0	1	**9.738 965**
Tlenek cyrkonu	35,0	1	**9.738 880**
Węglik wolframu	10,0	1	**9.738 963**
Węglik wolframu	25,0	1	**9.738 864**
Stal hartowana	25,0	1	**9.738 869**
PTFE	25,0	1	**9.738 874**
PTFE	35,0	1	**9.738 966**

3 Młynek miksujący MM 500

NEW

Retsch

Młynek MM 500 nadaje się do efektywnego mielenia na mokro próbek do rozmiarów nano z jedynie nieznacznym wzrostem temperatury.
- Nadaje się do długotrwałych procesów mielenia do 99 h
- Pamięć dla 12 SPO (procedur operacyjnych)
- 4 cykle programowe z maksymalnie 99 powtórzeniami
- 4,3" wyświetlacz dotykowy

Specyfikacja

Maks. rozdrobnienie początkowe:	≤ 10 mm
Rozdrobnienie końcowe:	ok. 0,1 µm
Ładowność:	max. 2 x 45 ml
Cyfrowy wybór wstępny częstotliwości wibracyjnej:	3 ... 35 Hz (180 ... 2100 min^{-1})
Zasilanie:	100 ... 230 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Stacja mieląca	Op.	Nr kat.
MM 500	180	2100	90	2	1	**6.313 123**

Naczynka do młynka kulowego MM 500

NEW

Retsch

- Z gwintowaną zakrętką
- Zakręcane naczynka w rozmiarach do 125 ml, szczelne do 5 bar

Materiał	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Stal hartowana	50	1	**6.313 125**
Stal hartowana	80	1	**6.313 126**
Stal hartowana	125	1	**6.313 127**
Stal nierdzewna	50	1	**6.313 128**
Stal nierdzewna	80	1	**6.313 129**
Stal nierdzewna	125	1	**6.313 130**
Węglik wolframu	50	1	**6.313 131**
Węglik wolframu	80	1	**6.313 132**
Tlenek cyrkonu	50	1	**4.669 258**
Tlenek cyrkonu	80	1	**6.313 133**
Tlenek cyrkonu	125	1	**6.313 134**

1 Młyny kulowe CryoMill

Retsch

CryoMill jest zaprojektowany specjalnie z myślą o mieleniu kriogenicznym materiałów, których mielenie w temperaturze pokojowej jest niemożliwe lub powoduje zmianę ich składu.
Młyn posiada zintegrowany system chłodzący, dzięki czemu naczynie z próbką jest stale chłodzone ciekłym azotem 13 zarówno przed, jak i w trakcie procesu mielenia. Dlatego podczas rozdrabniania wszystkie substancje lotne zostaną zachowane. Zasada rozdrabniania jest taka sama, jak w dobrze znanym młynie MM400. Młyny CryoMill można używać także bez systemu chłodzenia, co powoduje, że nadają się one do szerokiego zakresu różnych zastosowań.

- Szybkie, sprawne mielenie kriogeniczne, do 30 Hz
- Zamknięty system LN_2 (automatyczne napełnianie), nie ma bezpośredniego kontaktu użytkownika z ciekłym azotem
- Skręcane naczynia mielące zapewniają mielenie bez strat
- Czytelny układ interfejsu użytkownika, pamięć 9 procedur SOP
- Duży wybór akcesoriów, w tym złączy LN_2, naczyń i kul mielących w różnych rozmiarach i z różnych materiałów, adapter

Specyfikacja

Wielkość nadawy:	Do 8 mm
Rozdrobnienie końcowe:	< 5 µm
Maks. obj. wsadu:	1 x 20 ml
Regulacja zakresu częstotliwości:	Od 5 do 30 Hz (od 300 do 1800 obr./min)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	385 x 675 x 370 mm
Ciężar:	40 kg
Wymagane zasilanie:	100 - 240 V, 50/60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
CryoMill	300	1800	20	1	**9.739 299**

System Automatycznego Napełniania, naczynia i kule mielące należy zamawiać osobno.

2 Naczynia mielące z pokrywą do młynów CryoMill

Retsch

Materiał	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Stal nierdzewna (do użycia z adapterem)	5	1	**9.739 281**
Stal nierdzewna	10	1	**9.739 609**
Stal nierdzewna	25	1	**9.739 611**
Stal nierdzewna	35	1	**9.739 612**
Stal nierdzewna	50	1	**9.739 613**
Hartowana stal (do użycia z adapterem)	5	1	**9.739 287**
Hartowana stal	25	1	**9.739 614**
Hartowana stal	35	1	**9.739 615**
Hartowana stal	50	1	**9.739 616**
Tlenek cyrkonu	25	1	**9.739 610**
PTFE	25	1	**9.739 617**

1 Planetarne młyny kulowe PM100/100CM/200/400

Retsch

Przeznaczone są do mielenia i mieszania materiałów od miękkich i średniotwardych po bardzo twarde, kruche i włókniste. Zapewniają osiągnięcie w krótkim czasie wysokiego stopnia rozdrobnienia próbki (do zakresu submikronowego). Umożliwiają mielenie na sucho i mokro, nadają się również do mielenia koloidalnego i w procesach mieszania mechanicznego. Odpowiednie do: minerałów, rud, chemikaliów, ceramiki, gleb, odpadów domowych i przemysłowych itp.

Cechy:
- Bardzo duża prędkość mielenia i wysoki stopień rozdrobnienia
- 1, 2 lub 4 stanowiska mielące
- Naczynia mielące o pojemności od 12 ml do 500 ml
- Odpowiednie do pracy ciągłej i długotrwałej
- Programowalny czas startu
- Zabezpieczenie przed spadkami napięcia ipamięć czasu mielenia
- Powtarzalne wyniki dzięki systemowi kontroli energii i prędkości
- Pamięć 10 kombinacji parametrów
- Sterowanie 1 przyciskiem, wyświetlacz graficzny
- Automatyczna wentylacja komory mielenia w celu ochłodzenia naczynia mielącego
- Dostępne naczynia mielące w 7 rozmiarach wykonane z 8 różnych materiałów
- Optymalna kompensacja drgań dzięki technologii FFCS (PM 100)

Dostawa obejmuje tylko planetarny młyn kulowy. Naczynia i kule mielące należy zamawiać osobno.
W młynie planetarnym PM 100 CM stosunek prędkości obrotowej przekładni obiegowej do prędkości obrotowej naczynia wynosi 1:-1. Dzięki temu ruch kul jest nieco inny, co z kolei prowadzi do mielenia w sposób bardziej delikatny.

Specyfikacja:

Rozdrobnienie końcowe:	< 1 µm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	630 x 415 x 468 mm
PM 400	836 x 780 x 1220 mm
Wymagane zasilanie:	230 V, 50-60 Hz

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Stacja mieląca	Op.	Nr kat.
PM 100	100	650	220	1	1	**9.739 270**
PM 100 CM	100	650	220	1	1	**9.739 275**
PM 200	100	650	100	2	1	**9.739 271**
PM 400	30	400	880	4	1	**9.739 274**

Naczynia i kule mielące należy zamawiać osobno.

2 Naczynia mielące do młynów PM100/100CM/200/400

Retsch

Materiał	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Stal hartowana*	500	1	**9.738 222**
Stal nierdzewna	125	1	**9.738 340**
Stal nierdzewna*	500	1	**9.738 223**
Węglik wolframu	50	1	**9.738 311**
Węglik wolframu*	250	1	**9.738 218**
Agat	125	1	**9.738 345**
Spiek korundowy	50	1	**9.738 327**
Spiek korundowy*	500	1	**9.738 226**
Tlenek cyrkonu	50	1	**9.738 325**
Tlenek cyrkonu*	250	1	**9.738 221**
Tlenek cyrkonu*	500	1	**9.738 227**
Azotek krzemu	125	1	**9.738 343**
Azotek krzemu	250	1	**9.738 354**
Azotek krzemu	500	1	**6.267 315**

* Nieodpowiednie do PM 200.
Inne naczynia mielące dostępne na życzenie.

1

2

1 Ucieraki moździerzowe, PULVERISETTE 2

Fritsch

Odpowiednie do uniwersalnego rozdrabniania, w skali laboratoryjnej, materiałów kruchych lub miękkich, suchych lub w zawiesinie oraz past lub kremów. PULVERISETTE 2 jest urządzeniem niezbędnym w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym i spożywczym. Ucieraki moździerzowe są łatwe do czyszczenia, zapewniają powtarzalne i precyzyjne rozdrabnianie dzięki możliwości odczytu nacisku tłuczka oraz jego regulacji. Możliwość pracy z ciekłym azotem jako czynnikiem chłodzącym.

- Powtarzalne i dokładne rezultaty mielenia
- Precyzyjna regulacja i odczyt ciśnienia tłuczka
- Krótkie czasy mielenia i mieszania
- Bez strat i pyłu

Maks. rozdrobnienie początkowe:	8 mm
Maks. obj. wsadu:	Do 190 ml
Rozdrobnienie końcowe:	10 ... 20 µm
Wymagane zasilanie:	100-120/200-240 V/1~, 50/60 Hz, 300 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	310 x 460 x 410 mm
Ciężar:	24 kg

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
PULVERISETTE 2	70	80	190	1	**9.738 200**

Moździerze i tłuczki należy zamawiać osobno.

2 Akcesoria do ucieraków PULVERISETTE 2

Fritsch

Materiał	Op.	Nr kat.
Zestaw do ucierania z agatu	1	**9.738 211**
Zestaw do ucierania ze stali nierdzewnej	1	**9.738 235**
Zestaw do ucierania z twardej porcelany	1	**9.738 240**

Dostępne również moździerze i tłuczki wykonane ze spiekanego korundu, węgliku wolframu i tlenku cyrkonu.

9.738 300

Planetarne młyny kulowe, PULVERISETTE 5/6 *classic line*

Fritsch

Idealne do szybkiego rozdrabniania, bez strat, materiałów twardych, średnio twardych, kruchych i włóknistych, suchych lub w zawiesinie, w geologii, mineralogii, metalurgii, ceramice, badaniach materiałowych, syntezie mechanicznej, farmacji, chemii, biologii, przygotowaniu próbek do analizy. Można przetwarzać próbki od mg do kg w zakresie rozdrabniania do mniej niż 1 µm. Łatwe w obsłudze, szybkie i łatwe do czyszczenia. Nadają się do ciągłego użytkowania i gwarantują bezpieczne zaciskanie naczyń mielących. Części mielące z 7 różnych materiałów dla maksymalnej ochrony przed zanieczyszczeniami. Oprócz redukcji rozmiaru, planetarne młyny kulowe mogą być również wykorzystywane do mieszania i homogenizacji emulsji i past lub w syntezie mechanicznej i aktywacji.

FRITSCH oferuje również linię Premium Planetary Mill Generation, do szybkiego, zaawansowanego technologicznie mielenia w zakresie nano, unikalnego na skalę światową pod względem działania, wydajności i bezpieczeństwa, nowej klasy referencyjnej. Informacje na temat linii Premium Planetary Mill PULVERISETTE 5 oraz linii Premium Planetary Micro Mill PULVERISETTE 7 można znaleźć w sklepie internetowym LLG.

9.738 255

Wielkość nadawy:	10 mm
Rozdrobnienie końcowe:	< 1 µm
Poj. naczyń mielących:	80, 250, 500 ml
Wymagane zasilanie:	100-120/200-240 V/1~, 50-60 Hz
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	370 x 530 x 500 mm PULVERISETTE 6 *classic line* 580 x 670 x 570 mm PULVERISETTE 5 *classic line*

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Stacja mieląca	Op.	Nr kat.
Planetary Mill PULVERISETTE 5 *classic line* - Model I	50	400	900	4	1	**9.738 255** 4
Planetary Mill PULVERISETTE 5 *classic line* - Model II	50	400	450	2	1	**9.738 257**
Planetary Mono Mill PULVERISETTE 6 *classic line*	100	650	225	1	1	**9.738 300** 3

Naczynia i kule mielące należy zamawiać osobno.
Inne modele młynów kulowych dostępne na życzenie.

1 Naczynia mielące do młynów PULVERISETTE 5/6 *classic line*

Fritsch

Materiał	Poj. mL	Op.	Nr kat.
Stal hartowana, nierdzewna	80*	1	**9.738 515**
Stal hartowana, nierdzewna	250	1	**9.738 525**
Stal hartowana, nierdzewna	500	1	**9.738 535**
Spiek korundowy	80*	1	**9.738 512**
Spiek korundowy	250	1	**9.738 522**
Spiek korundowy	500	1	**9.738 532**
Tlenek cyrkonu	80*	1	**9.738 518**
Tlenek cyrkonu	250	1	**9.738 528**
Tlenek cyrkonu	500	1	**9.738 538**
Twardy węglik wolframu**	80*	1	**9.738 514**
Twardy węglik wolframu**	250	1	**9.738 524**
Adapter redukcyjny do naczyń mielących	80	1	**9.738 315**

* Jeden uchwyt na naczynia mielące mieści 2 x naczynie 80 ml lub 1 x naczynie 80 ml, wraz z adapterem na naczynie montowanym jedno na drugim.

** Naczynie mielące w stalowej obudowie

Dostępne również naczynia mielące wykonane z agatu i azotku krzemu, specjalne pokrywy do mielenia w atmosferze gazu obojętnego, czy też do syntezy mechanicznej, jak również zgodne z systemem GTM (Gas pressure and temperature measuring system) umożliwiającym pomiar temperatury i ciśnienia gazu podczas mielenia.

2 Kule mielące do młynów PULVERISETTE 5/6 *classic line*

Fritsch

Materiał	Śred. kuli mm	Op.	Nr kat.
Stal hartowana, nierdzewna	10	1	**9.738 555**
Stal hartowana, nierdzewna	20	1	**9.738 565**
Stal hartowana, nierdzewna	30	1	**9.738 575**
Stal hartowana, nierdzewna	40	1	**9.738 585**
Spiek korundowy	10	1	**9.738 552**
Spiek korundowy	20	1	**9.738 562**
Spiek korundowy	30	1	**9.738 572**
Spiek korundowy	40	1	**9.738 582**
Tlenek cyrkonu	10	1	**9.738 558**
Tlenek cyrkonu	20	1	**9.738 568**
Tlenek cyrkonu	30	1	**9.738 578**
Tlenek cyrkonu	40	1	**9.738 588**
Węglik wolframu	10	1	**9.738 554**
Węglik wolframu	20	1	**9.738 564**
Węglik wolframu	30	1	**9.738 574**
Węglik wolframu	40	1	**9.738 584**

Dostępne również naczynia mielące z agatu i azotku krzemu

Dostępne również kule mielące o śred. od 0,1 do 3 mm (w celu uzyskania rozdrobnienia końcowego rzędu nm) oraz o śred. od 5 do 15 mm.

3 Młyn dyskowy PULVERISETTE 13 *classic line*

Fritsch

Odpowiednie do przerywanego lub ciągłego rozdrabniania twardych, kruchych i średniotwardych ciał stałych pochodzących z kopalni, metalurgii, przemysłu szklarskiego, ceramicznego, próbek gleby i skał.

Wielkość nadawy:	20 mm
Przepustowość:	Do 150 kg/h
Rozdrobnienie końcowe:	Od 0,1 do 12 mm
Wymagane zasilanie:	400 V/3~, 50 Hz, 1790 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	440 x 870 x 400 mm
Ciężar netto:	140 kg

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	maks. przepustowość kg / godz	Op.	Nr kat.
PULVERISETTE 13 *classic line*	440	440	150	1	**9.739 001**

Urządzenia dostępne także w innych wersjach zasilania.

Dyski stałe i ruchome należy zamawiać osobno.

Młyny dyskowe dostępne również w wersji *premium line*: o większej mocy, bezpieczniejsze i łatwiejsze w obsłudze dzięki ustawianiu parametru odległości miedzy dyskami na wyświetlaczu (lepsza powtarzalność).

1

1 Dyski mielące do młynów Pulverisette 13 *classic line*

Fritsch

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Dysk mielący, stały	Utwardzone staliwo	1	**9.739 002**
Dysk mielący, ruchomy	Utwardzone staliwo	1	**9.739 003**
Dysk mielący, stały	Tlenek cyrkonu	1	**9.739 006**
Dysk mielący, ruchomy	Tlenek cyrkonu	1	**9.739 007**

Dostępne również dyski mielące wykonane ze stali manganowej i węgliku wolframu.

2

2 Młyny ultraodśrodkowe PULVERISETTE 14*classic line*

Fritsch

Idealne do szybkiego, efektywnego rozdrabniania próbek miękkich, średnio twardych, kruchych i włóknistych materiałów, jak również trudnych do zmielenia oraz wrażliwych na temperaturę. Do mielenia kriogenicznego, dyspersji i homogenizacji. Są młynami ultraodśrodkowymi ze zmiennymi ustawieniami prędkości w zakresie 6 000 a 20 000 obr./min i automatyczną regulacją prędkości dla stałego rozdrabniania. Znajdują zastosowanie w analityce, biologii, chemii, rolnictwie i leśnictwie, w przemyśle spożywczym, tworzyw sztucznych i tekstyliów, farmaceutycznym oraz badaniach środwiskowych. Dla optymalnego poboru próbek zalecane użycie podajnika wibracyjnego LABORETTE 24 (opcja).

Wielkość nadawy:	10 mm
Przepustowość:	do 5 l/h
Wielkość oczka:	od 0,08 do 6 mm
Rozdrobnienie końcowe (d_{50}):	40 µm
Zakres prędkości:	od 6 000 do 20 000 obr./min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	310 x 480 x 470 mm
Ciężar netto:	23 kg

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	maks. przepustowość L/h	Moc znamionowa kW	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
PULVERISETTE 14 *classic line*	6000	20000	5	1,1	200 ... 240 V, 50-60 Hz	1	**9.738 277**
PULVERISETTE 14 *classic line*	6000	20000	5	1,1	100 ... 120 V, 50/60 Hz	1	**9.738 276**

Rotor udarowy oraz sito pierścieniowe należy zamawiać osobno. Młyn PULVERISETTE 14 jest także dostępny jako model linii premium line, i może być stosowany jako udarowy, tnący lub nożowy dzięki narzędziom wielofunkcyjnym. Urządzenie pracuje z prędkością do 22 000 obr./min., maks. wielkością nadawy do 15 mm i przepustowością do 15 l/h i więcej. Młyn ten oferuje znacznie lepsze chłodzenie, absolutnie bezpieczną obsługę i szybkie, bezobsługowe czyszczenie. Dostępny również w wersjach z zasilaniem innymi napięciami.

3

3 Akcesoria do młynów PULVERISETTE 14 classic line

Fritsch

Typ	Materiał	Op.	Nr kat.
Rotor udarowy, 8-żebrowy	Ze stali nierdzewnej	1	**9.738 282**
Rotor udarowy, 12-żebrowy	Ze stali nierdzewnej	1	**9.738 283**
Rotor udarowy, 24-żebrowy	Ze stali nierdzewnej	1	**9.738 284**
Sita pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 0,08 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**9.738 286**
Sita pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 0,12 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**9.738 287**
Sita pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 0,20 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**9.738 288**
Sita pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 0,50 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**9.738 289**
Sita pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 0,75 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**9.738 285**
Sita pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 1,00 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**9.738 290**
Sita pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 1,50 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**9.738 278**
Sita pierścieniowe, oczka trapezoidalne, śred. 2,00 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**9.738 279**
Sita pierścieniowe, oczka kwadratowa, śred. 2,00 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**4.671 963**
Sita pierścieniowe, oczka kwadratowa, śred. 4,00 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**4.671 964**
Sita pierścieniowe, oczka kwadratowa, śred. 6,00 mm	Ze stali nierdzewnej 316L	1	**4.671 965**
Zestaw adapterów do dużych objętości	-	1	**9.738 329**
Podajnik wibracyjny Laborette 24	-	1	**9.738 299**
Statyw do Laborette 24	-	1	**9.738 298**

Dostępne również rotory i sita pierścieniowe innych wzorów i wykonane z innych materiałów.
Dostępne również akcesoria do specyficznych aplikacji (paski uderzeniowe, wkłady z kołkami, wyrzutniki z separatorem cyklonowym i wiele innych)

Młyny tnące PULVERISETTE 15 i PULVERISETTE 19

Fritsch

Idealne do wstępnego i drobnego rozdrabniania miękkich i średnio twardych, jak również włóknistych i kruchych, twardych materiałów. Są one niezbędne w dziedzinie tworzyw sztucznych, tekstyliów, rolnictwa i leśnictwa, ochrony środowiska, materiałów budowlanych, chemii i środków spożywczych. Wszystkie części tnące mogą być usunięte do czyszczenia w kilka sekund bez użycia narzędzi, bezkonkurencyjnie szybko, prosto i wydajnie. Zmienne prędkości obrotowe, różne rotory, różne geometrie noży i wymienne ostrza zapewniają maksymalną elastyczność i trwałość. Do kontroli właściwości ściernych narzędzia tnące oferowane są z różnych materiałów. Optymalny przepływ powietrza zapewnia szybkie rozdrobnienie i bezpieczną ochronę przed zatykaniem. Opcjonalnie, separatory FRITSCH Cyclone pomocne do odsysania próbek umożliwiają proste podawanie dzięki silnemu przepływowi powietrza, zwiększają przepustowość i zmniejszają obciążenie termiczne próbek.

Urządzenia dostępne są również w innych napięciach.
Lejki, wirniki, wkłady sit/kasety odciążające i naczynia zbiorcze należy zamawiać osobno.
FRITSCH oferuje również kombinację młynów tnących, która składa się z uniwersalnego młyna tnącego PULVERISETTE 19 i Power Cutting Mill PULVERISETTE 25.
Ważnym efektem jest to, że próbki o wielkości cząstek paszy maksymalnie 120 mm mogą być zmielone do kilku 100 µm w krótkim czasie i w jednynm cyklu. Dane dotczące zamówienia na życzenie.
Uniwersalne młyny tnące PULVERISETTE 19 są dostępne również w całości ze stali nierdzewnej.

NOWOŚĆ: Uniwersalny młyn tnący PULVERISETTE 19 teraz ze zmienną prędkością obrotową dla optymalnego dopasowania prędkości cięcia do Państwa materiału próbnego.
Zmienna prędkość 300-3000 obr/min jest idealna do dokładnego rozdrabniania suchych miękkich i średnio twardych materiałów próbnych, jak również materiałów włóknistych i tworzyw sztucznych.
Zmienna prędkość 50-700 obr./min. umożliwia wydajne rozdrabnianie twardych, elastycznych i wrażliwych na temperaturę próbek, a także unikanie zbyt dużego udziału drobnego materiału.

Specyfikacja

Maks. rozdrobnienie początkowe:	70 x 80 mm*
Prędkość obrotowa:	50 ... 3400 min^{-1}
Wielkość oczek:	0,2 ... 20 mm*

1

9.738 421

2

4.671 967

Typ	Prędk. min. obr./min	Prędk. maks. obr./min	maks. przepustowość L/h	Wielkość nadawy mm	Rodzaj energii pomocniczej	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.	
PULVERISETTE 15	2800	3400	50	70	400 V, 50 Hz	420 x 480 x 690	1	**9.738 421**	1
PULVERISETTE 19	50	700	60	80	380 ... 460 V, 50/60 Hz	440 x 790 x 560	1	**4.671 967**	2
PULVERISETTE 19	300	3000	60	80	380 ... 460 V, 50/60 Hz	440 x 790 x 560	1	**6.314 060**	

* w zależności od typu urządzenia

3 Akcesoria do młynów PULVERISETTE 15

Fritsch

Typ	Op.	Nr kat.
Rotor z prostymi krawędziami tnącymi i stałymi nożami ze stali narzędziowej	1	**9.738 424**
Lejek zamykany, z popychaczem do próbek	1	**7.900 140**
Odbieralnik, 3,5 l	1	**6.231 269**
Odbieralnik, 60 l, z filtrem	1	**9.738 449**
Statyw uniwersalny do młynów tnących	1	**9.738 429**
Sito*, oczka trapezoidalne, śred. 0,25 mm	1	**9.738 432**
Sito*, oczka trapezoidalne, śred. 0,50 mm	1	**9.738 433**
Sito*, oczka trapezoidalne, śred. 1,00 mm	1	**9.738 435**
Sito*, oczka trapezoidalne, śred. 2,00 mm	1	**9.738 437**
Sito*, oczka kwadratowe, śred. 4,00 mm	1	**9.738 441**
Sito*, oczka kwadratowe, śred. 6,00 mm	1	**9.738 442**

*ze stali nierdzewnej
Dostępne również inne lejki i sita ze stali nierdzewnej o innych śred. oczek. Dostępne również rotory tnące i sita wykonane ze stali bez domieszki chromu.

3

4 Akcesoria do młynów PULVERISETTE 19

4

Fritsch

Typ	Op.	Nr kat.
Narzędzie tnące, standard, z krawędziami w kształcie V	1	**9.739 321**
Standardowy zasyp do materiałów długich i stałych	1	**6.510 319**
Odbieralnik, 3 l	1	**9.739 350**
Duży odbieralnik, 10 l	1	**9.739 351**
Statyw	1	**9.738 429**
Sito*, oczka trapezoidalne, śred. 0,50 mm	1	**9.739 331**
Sito*, oczka trapezoidalne, śred. 1 mm	1	**9.739 333**
Sito*, oczka trapezoidalne, śred. 2 mm	1	**9.739 335**
Sito*, oczka kwadratowe, śred. 4 mm	1	**9.739 340**
Sito*, oczka kwadratowe, śred. 6 mm	1	**9.739 341**

*ze stali nierdzewnej
Inne zasypy, rotory tnące z innych materiałów, sita z innymi śred. oczek i odbieralniki dostępne na życzenie.

1

1 Kruszarki szczękowe, BB 50

Retsch

Model stołowy do szybkiego i delikatnego rozdrabniania gruboziarnistych materiałów twardych, kruchych i ciągliwych. Rozdrobnienie końcowe uzależnione od regulacji szczeliny (ze skalą), do maks. 0,5 mm.
- Duży, odchylany do tyłu zasyp
- Zdejmowane ramię kruszarki w celu łatwego czyszczenia
- Regulacja prędkości umożliwia dostosowanie rozdrabniania do rodzaju próbki
- Wygodna w użyciu klawiatura z cyfrowym wyświetlaczem
- Pamięć ustawienia szerokości szczeliny
- Regulacja punktu zerowego w celu kompensacji zużycia

Cechy:
- Maks. objętość wsadu: do 3000 ml
- Wymagane zasilanie: 220-240 V 50 Hz

Typ	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Materiał	Op.	Nr kat.
BB 50	3000	Stal manganowa	1	**9.738 770**
BB 50	3000	Stal nierdzewna	1	**9.738 771**
BB 50	3000	Węglik wolframu	1	**9.738 772**
BB 50	3000	Tlenek cyrkonu	1	**9.738 773**
BB 50*	3000	Stal 1.1750	1	**9.738 774**

* Do rozdrabniania wolnego od metali ciężkich.
Urządzenia o innych wersjach zasilania dostępne na życzenie.

2

2 Kruszarki szczękowe BB 100, BB 200, BB 300

Retsch

Do szybkiego i efektywnego rozdrabniania i kruszenia materiałów twardych, kruchych i ciągliwych. Płynna regulacja szerokości szczeliny kruszącej ze skalą oraz regulacją punktu zerowego do kompensacji zużycia. Znakomita wydajność z wysokim stopniem końcowego rozdrobnienia. Wytrzymała konstrukcja, zasyp, odbieralnik z zabezpieczeniem oraz obudowa. Modele standardowe ze szczękami ze stali manganowej.

Cechy:
- Duża wydajność
- Płynna regulacja otworu wsadowego
- Silnik z wyłącznikiem bezpieczeństwa
- Uziarnienie końcowe: od 2 do 5 mm (zależne od urządzenia i próbek)
- Łatwa do czyszczenia komora mieląca
- Wymagane zasilanie: 400 V (3 fazy), 50 Hz

Typ	Maks. ilość podawania/ przepustowość ml	Op.	Nr kat.
BB 100	2000	1	**9.739 098**
BB 200	5000	1	**9.519 120**
BB 300	35400	1	**9.739 093**

3

3 Kruszarki szczękowe, PULVERISETTE 1 *classic line* (2 typy)

Fritsch

Idealne do szybkiego i wydajnego rozdrabniania, wsadowego lub ciągłego, twardych i bardzo twardych, kruchych materiałów górniczych, metalurgicznych, chemicznych, geologicznych i mineralogicznych oraz dla przemysłu szklarskiego, ceramicznego, a także do skał i gleby. Możliwość łatwej regulacja rozdrobnienia końcowego (10 poziomów).

Wyposażenie, model I/II:
Szczęki kruszące i ściany boczne wykonane z hartowanej stali. Dostępne również kruszarki o innych napięciach zasilania elektr. oraz o szczękach i ścianach bocznych wykonanych ze stali nierdzewnej, stali bez zawartości chromu, węgliku wolframu, tlenku cyrkonu lub stali manganowej.

	Typ I // Typ II
Wielkość nadawy:	Ok. 60 mm **//** ok. 95 mm
Wydajność:	Do 140 kg/godz. **//** do 200 kg/godz.
Rozdrobnienie końcowe:	1 do 15 mm **//** 1 do 15 mm
Zasilanie:	400 V/3~, 50 Hz **//** 400 V/3~, 50 Hz
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	400 x 800 x 800 mm **//** 400 x 800 x 800 mm
Ciężar netto:	177 kg **//** 205 kg

Typ	Moc W	Op.	Nr kat.
PULVERISETTE 1 *classic line*, Modell I	1340	1	**9.519 213**
PULVERISETTE 1 *classic line*, Modell II	2600	1	**9.519 223**

Kruszarki PULVERISETTE 1 dostępne również w serii *premium line* o zwiększonej wydajności oraz uproszczonym używaniu i czyszczeniu.

1 Przesiewacze laboratoryjne, AS 200 basic/digit/control, AS 300 control, AS 450 basic, AS 450 control

Przesiewacze laboratoryjne odpowiednie do przesiewania surowych materiałów i gotowych produktów w działach kontroli jakości, badań i rozwoju. *Retsch*

Cechy:
- Przesiewanie z efektem 3D
- Do przesiewania na sucho i na mokro
- Krótki czas procesu
- Ciche, bezobsługowe urządzenia

Sita, systemy mocujące oraz odbieralniki należy zamawiać osobno.

AS 200 basic: model podstawowy, w dobrej cenie
AS 200 digit cA: model o dużej mocy, z panelem dotykowym, cyfrowym wyświetlaczem, możliwością pracy interwałowej
AS 200 control: jak AS 200 digit, dodatkowo: ze sterowaniem mikroprocesorowym, ustawianiem interwałów czasowych i cyfrową regulacją amplitudy wibracji. Może być kalibrowany i umożliwia 100% powtarzalność wyników przesiewu w porównaniu z tradycyjnymi przesiewaczami. AS 200 posiada wbudowany interfejs umożliwiający wykonanie analiz przy użyciu oprogramowania EasySieve® i spełnia wszystkie wymogi kontroli procesu zgodnie z normą ISO 9000
AS 300 control: jak AS 200 control; do pracy również z sitami o śred. do 315 mm i większymi obciążeniami
AS 450 basic: podstawowy model, w rozsądnej cenie, odpowiedni do przesiewania na sucho maks. do 15 kg materiału.
AS 450 control: z technologią CET, jest to pierwszy przesiewacz, który cechuje się ruchem przesiewania 3D - ruch podrzucania ze zmiennym momentem

Specyfikacja

Maks. ilość frakcji (w zależności od śred. sita):	
AS 200, AS 300:	9/17
AS 450 basic:	11/7
Ruch:	Orbitalny, wibracyjny
Wys. kolumny sit:	
AS 200, AS 300:	Do ok. 510 mm
AS 450 basic:	Do ok. 830 mm
Maks. obciążenie:	
AS 200:	3 kg
AS 300:	6 kg
AS 450 basic:	15 kg
Zegar:	
AS 200 digit, control, AS 300, AS 450:	Cyfrowy

Typ	maks. liczba próbek	min. zakres pomiarowy	maks. zakres pomiarowy	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	g	mm	mm	mm		
AS 200 basic	3000	0,02	25	417 x 384 x 212	1	**6.282 597**
AS 200 digit cA	3000	0,02	25	417 x 384 x 212	1	**6.282 666**
AS 200 control	3000	0,02	25	417 x 384 x 212	1	**6.282 965**
AS 300 control	6000	0,02	40	417 x 384 x 212	1	**6.283 846**
AS 450 basic	15000	0,03	125	680 x 680 x 280	1	**6.272 964**
AS 450 control	25000	0,03	125	714 x 658 x 435	1	**9.739 277**

1

1

9.739 242

Przesiewacze laboratoryjne AS 400 control, AS 200 tap/jet

Retsch

AS 400 control:
AS 400 control są odpowiednie do przesiewania na sucho przez sita o śred. do 400 mm.
Jednolity, poziomy ruch okrężny zapewnia dokładne rozdzielenie przesiewanego produktu.
- Przesiewanie o ruchu okrężnym, zgodne z normą DIN 53477
- Cyfrowa regulacja wszystkich parametrów (czasu, prędkości lub przyspieszenia, interwałów)
- Pamięć do 9 procedur SOP
- Zintegrowany interfejs do oprogramowania EasySieve®
- Zasilanie: 100-240 V, 50/60 Hz

Sita, systemy mocujące oraz odbieralniki należy zamawiać osobno. Systemy mocujące do AS 200 i AS 300 są odpowiednie również do AS 400.

AS 200 tap:
Do przesiewania, zgodnie z właściwymi normami,takich produktów jak: węgiel aktywny, materiały ścierne, węgiel, przyprawy, diamenty i in.
- Poziomy ruch okrężny z uderzeniami
- Odpowiednie do przesiewania na sucho
- Wytrzymałe i bezobsługowe
- Zasilanie: 230 V, 50 Hz

Sita oraz odbieralniki należy zamawiać osobno.

2

6.238 239

AS 200 jet:
Przesiewacze pneumatyczne AS 200 jet są szczególnie odpowiednie do przesiewania materiałów lekkich o bardzo małych wielkościach cząstek, które mają zdolność do tworzenia aglomeratów.
- Funkcja Open Mesh pozwala na redukcję ilości cząstek o średnicy zbliżonej do średnicy oczek sita
- Możliwość pracy ze standardowymi sitami firmy Retsch o śred. 203 mm, wys. 25 i 50 mm
- Adapter do sit o śred. 200 mm (opcja)
- Ręczna (standard) lub automatyczna (opcja) regulacja podciśnienia
- Regulowana prędkość obrotowa dysz umożliwia uniwersalne zastosowanie
- Pamięć do 9 procedur SOP, funkcja Quick Start
- Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz

Sita oraz odkurzacz przemysłowy należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maks. ilość frakcji (w zależności od śred. sita):	
AS 400 control:	7/9/17
AS 200 tap:	7/13
AS 200 jet:	1 (2 z cyklonem)
Ruch:	
AS 400 control:	Okrężny
AS 200 tap:	Okrężny z uderzeniami
AS 200 jet:	Dyspersja strumieniem powietrza
Wys. kolumny sit:	
AS 400 control:	Do ok. 450 mm
AS 200 tap:	Do ok. 350 mm
AS 200 jet:	Do ok. 50 mm
Maks. obciążenie:	
AS 400 control:	5 kg
AS 200 tap:	3 kg
AS 200 jet:	Od 0,3 do 100 g
Minutnik:	Cyfrowy

Typ	maks. liczba próbek	min. zakres pomiarowy	maks. zakres pomiarowy	Op.	Nr kat.	
	g	mm	mm			
AS 400 control	5000	0,04	63	1	**9.739 242**	1
AS 200 tap	3000	0,02	25	1	**9.739 276**	
AS 200 tap*	3000	0,02	25	1	**6.238 947**	
AS 200 jet	100	0,01	10	1	**6.238 239**	2

* Z komorą dźwiękochłonną

1 Przesiewacze laboratoryjne ANALYSETTE 3 PRO i SPARTAN

1

Fritsch

Do ilościowych analiz wielkości cząstek dla materiałów stałych, sypkich i zawiesin przez przesiewanie na sucho lub na mokro sitami z włókniny. Przesiewacze firmy FRITSCH spełniają wszystkie wymagania dokładnej i powtarzalnej analizy oraz umożliwiają w pełni automatyczną kontrolę za pomocą oprogramowania AUTOSIEVE (90-dniowa wersja testowa w zestawie). Przesiewacze ANALYSETTE 3 PRO posiadaja wiele innowacyjnych i praktycznych funkcji: zapewniają powtarzalne wyniki przesiewania dzięki automatycznej kontroli amplitudy i programom, mogą być zintegrowane z każdym systemem zarządzania jakością, a także wyposażone są w interfejs RS232.

Przesiewanie:	Na sucho lub na mokro
Śred. sita:	100 mm, 200 mm lub 8"
Maks. ilość sit:	10 x 50 (pełna) lub 16 x 25 mm (połówkowa) wysokość
Sita:	Metalowe z siatką z włókniny
Zakres pomiaru:	Przesiewanie na sucho: od 20 µm do 63 mm Przesiewanie na mokro: od 20 µm do 10 mm
Ilość próbki:	Przesiewanie na sucho: do 2 kg (w zależności od materiału próbki i sita) Przesiewanie na mokro: 20 do 100 g
Czas pomiaru:	Przesiewanie na sucho: od 3 do 20 min Przesiewanie na mokro: od 3 do 10 min
Wymagane zasilanie:	100-240 V/1~, 50-60 Hz, 50 W
Wymiary: (dł. x gł. x wys.):	370 x 400 x 200 mm
Ciężar netto:	21 kg

Typ	maks. masa kolumny sitowej	min. zakres pomiarowy	maks. zakres pomiarowy	Op.	Nr kat.
	g	mm	mm		
ANALYSETTE 3 PRO	3000	0,02	63	1	**9.826 402**
ANALYSETTE 3 SPARTAN	3000	0,02	63	1	**9.826 403**

Urządzenia mocujące, odbieralniki i sita należy zamawiać osobno.
Inne przesiewacze laboratoryjne dostępne na życzenie.

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Miernik wielkości cząstek

2

Do analizy sitowej. Zgodnie z normą ISO 1524. Inne zakresy pomiarowe dostępne na życzenie. *TQC*

Zakres pomiaru	Podziałka	Szer.	Op.	Nr kat.
µm	µL	mm		
0-15	1,5	2 rowki: 2x 12 mm	1	**6.229 382**
0-25	2,5	2 rowki: 2x 12 mm	1	**9.149 842**
0-50	5	2 rowki: 2x 12 mm	1	**9.149 843**
0-100	10	2 rowki: 2x 12 mm	1	**9.149 844**

Sita testowe

Retsch

Cechy:
- Charakteryzują się nieosiągalną dotychczas jakością, w celu zwiększenia stopnia zaawansowania procesów produkcji i stałej kontroli optycznej
- Wysokiej jakości łączenia zapewniają stałe napięcie siatki sita
- Duża odporność na korozję oraz łatwe czyszczenie dzięki wykonaniu ze stali nierdzewnej
- Obudowa "jednoczęściowa" i bezszwowa siatka zapobiegają powstawaniu zanieczyszczeń krzyżowych
- Maksymalna stabilność i optymalne zagęszczenie stosu sit
- 15 % lżejsze od standardowych sit, większa powierzchnia przesiewania i krótszy czas
- Czytelne oznaczenia sit, każde sito grawerowane laserowo, indywidualnie

1 Sita testowe, 200 x 50 mm

Retsch

Wielkość oczek µm	Op.	Nr kat.
20	1	**9.226 650**
25	1	**9.226 651**
32	1	**9.226 652**
36	1	**9.226 653**
38	1	**9.226 654**
40	1	**9.226 655**
45	1	**9.226 656**
50	1	**9.226 657**
53	1	**9.226 658**
56	1	**9.226 659**
63	1	**9.226 660**
71	1	**9.226 661**
75	1	**9.226 662**
80	1	**9.226 663**
90	1	**9.226 664**
100	1	**9.226 665**
106	1	**9.226 666**
112	1	**9.226 667**
125	1	**9.226 668**
140	1	**9.226 669**
150	1	**9.226 670**
160	1	**9.226 671**
180	1	**9.226 672**
200	1	**9.226 673**
212	1	**9.226 674**
224	1	**9.226 675**
250	1	**9.226 676**
280	1	**9.226 677**
300	1	**9.226 678**
315	1	**9.226 679**
355	1	**9.226 680**
400	1	**9.226 681**
425	1	**9.226 682**
450	1	**9.226 683**
500	1	**9.226 684**
560	1	**9.226 685**
600	1	**9.226 686**
630	1	**9.226 687**
710	1	**9.226 688**
800	1	**9.226 689**
850	1	**9.226 690**
900	1	**9.226 691**

2 Artykuły pomocnicze do przesiewania

Do przesiewania materiałów trudnych do rozdzielenia, wymagających przesiewania na sucho. W zależności od rozmiaru ziarna stosowane są różne środki pomocnicze.

Retsch

Typ	Op.	Nr kat.
Kula steatytowa, śred. 6 mm, 150 g	1	**9.739 238**
Szczotki nylonowe (3 szt./op.)	1	**9.826 131**
Sześcian Vulkollanowy, 12 x 12 x 12 mm	10	**9.826 132**
Kula gumowa, śred. 20 mm	5	**9.826 133**
Kula agatowa, śred. 10 mm	10	**9.826 134**
Statyw do maks. 10 sit o śred. do 203 mm, wys. 50 mm	1	**9.739 243**

1 Sita testowe, 200 x 50 mm

Rozm. (śred x wys.) 200 x 50 mm, zgodne z normą DIN ISO 3310-1. *Retsch*
Sita testowe o wys. 25 mm dostępne na życzenie.

Wielkość oczka mm	Op.	Nr kat.
1,00	1	**9.226 692**
1,12	1	**9.226 693**
1,18	1	**9.226 694**
1,25	1	**9.226 695**
1,40	1	**9.226 696**
1,60	1	**9.226 697**
1,70	1	**9.226 698**
1,80	1	**9.226 699**
2,00	1	**9.226 700**
2,24	1	**9.226 701**
2,36	1	**9.226 702**
2,50	1	**9.226 703**
2,80	1	**9.226 704**
3,15	1	**9.226 705**
3,35	1	**9.226 706**
3,55	1	**9.226 707**
4,00	1	**9.226 708**
4,50	1	**9.226 709**
4,75	1	**9.226 710**
5,00	1	**9.226 711**
5,60	1	**9.226 712**
6,30	1	**9.226 713**
6,70	1	**9.226 714**
7,10	1	**9.226 715**
8,00	1	**9.226 716**
9,00	1	**9.226 717**
9,50	1	**9.226 718**
10,00	1	**9.226 719**
11,20	1	**9.226 720**
12,50	1	**9.226 721**
13,20	1	**9.226 722**
14,00	1	**9.226 723**
16,00	1	**9.226 724**
18,00	1	**9.226 725**
19,00	1	**9.226 726**
20,00	1	**9.226 727**
22,40	1	**9.226 728**
25,00	1	**9.226 729**
26,50	1	**9.226 730**
28,00	1	**9.226 731**
31,50	1	**9.226 732**
35,50	1	**9.226 733**
37,50	1	**9.226 734**
40,00	1	**9.226 735**
45,00	1	**9.226 736**
50,00	1	**9.226 737**
53,00	1	**9.226 738**
56,00	1	**9.226 739**
63,00	1	**9.226 740**
71,00	1	**9.226 741**
75,00	1	**9.226 742**
80,00	1	**9.226 743**
90,00	1	**9.226 744**
100,00	1	**9.226 745**
106,00	1	**9.226 746**
112,00	1	**9.226 747**
125,00	1	**9.226 748**

2 Wzorce do sit testowych

Wzorce mogą być stosowane do sprawdzania sit analitycznych między ich kalibracjami oraz wskazywania obecności wymaganych właściwości, jak również przydatności sit. *Normensand*
Wzorce do sit analitycznych o szerokościach oczek (2,0 mm - 1,0 mm - 0,5 mm - 0,25 mm - 0,125 mm).
- Opakowanie zawiera 3 butle z wzorcami po 202 g każda
- Rozmiar ziaren: od 0,125 mm do 2,00 mm
- Arkusz danych do identyfikacji sit

Każda butla zawiera mieszaninę ziaren o różnych rozmiarach.

Opis	Op.	Nr kat.
Wzorzec do kwalifikacji sit testowych	3	**9.739 500**

Łaźnie ultradźwiękowe, SONOREX SUPER

Bandelin

Wytrzymałe łaźnie ultradźwiękowe do czyszczenia lub wstępnego przygotowywania próbek w cieczach. Urządzenia stosowane w laboratoriach i obszarach ochrony dróg oddechowych, w przemyśle, w warsztatach i obszarach usługowych.
- Zbiornik i obudowa ze stali nierdzewnej
- Ochronaprzed kroplami wody
- Z wbudowanym zaworem spustowym zbiornika (G 1/2) do łatwego opróżniania (RK 106 z G 1/4)
- Odporne na zakłócenia radiowe

Modele z oznaczeniem H posiadają regulowany zakres temperatur.

Specyfikacja

Częstotliwość HF:	35 kHz, SweepTec®
Zakres temp.:	30 ... 80 °C
Timer:	1 ... 15 min lub ciągły
Zasilanie:	230 V~, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 32

1

1 Łaźnie ultradźwiękowe do sit SONOREX SUPER RK 106

Do czyszczenia 1 sita testowego o śred. 200 mm. *Bandelin*

Uchwyt do sita SH 7 należy zamawiać osobno.

Typ	Poj. L	Szer. mm	Głęb. mm	Wys. mm	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RK 106	5,6	240	240	130	EU	1	**9.877 106**
RK 106	5,6	240	240	130	UK	1	**9.877 105**
RK 106	5,6	240	240	130	CH	1	**9.877 107**

2

2 Łaźnie ultradźwiękowe do sit SONOREX SUPER RK 1040

NEW

Łaźnia ultradźwiękowa do czyszczenia 1 sita badawczego o średnicy 500 mm. *Bandelin*

Uchwyt do sita GH 28 należy zamawiać osobno.

Typ	Poj. L	Szer. mm	Głęb. mm	Wys. mm	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RK 1040	39,5	500	500	195	EU	1	**9.877 108**

3

3 Łaźnie ultradźwiękowe Sonorex Super RK 1028 C

Do 5 sit testowych o śred. 200 mm. Z uchwytami po obu stronach. *Bandelin*

Uchwyt na sito SH 28 C prosimy zamawiać osobno.

Typ	Poj. L	Szer. mm	Głęb. mm	Wys. mm	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RK 1028 C	45	500	300	300	EU	1	**9.877 528**
RK 1028 C	45	500	300	300	UK	1	**9.877 538**
RK 1028 C	45	500	300	300	CH	1	**9.877 539**
RK 1028 CH	45	500	300	300	EU	1	**9.877 530**

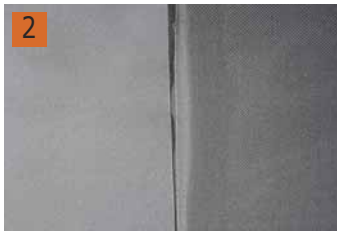
Akcesoria: patrz strona 1189.

1 2 Sita, poliester

Sita wykonane z poliestru są odporne na temp. w zakresie od -75°C do +150 °C (krótkotrwale). Długotrwale wytrzymują temp. do 125 °C. Są odporne na kwasy, ale nie na alkalia.
Wymiary: (szer. x dł.) 102 x 100 cm.

Inne rozmiary dostępne na życzenie.

Wielkość oczek µm	Op.	Nr kat.
1	1	**9.068 210**
5	1	**9.068 211**
6	1	**9.068 212**
10	1	**9.068 213**
15	1	**9.068 214**
20	1	**9.068 215**
30	1	**9.068 216**
50	1	**9.068 218**
60	1	**9.068 220**
100	1	**9.068 224**
105	1	**9.068 225**
150	1	**9.068 226**
200	1	**9.068 227**
250	1	**9.068 228**
300	1	**9.068 229**

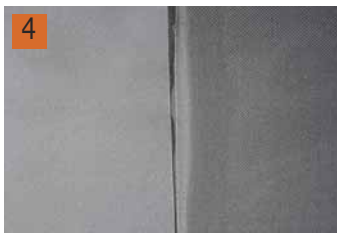


3 4 Sita, poliamid

Wykonane z odpornego termicznie poliamidu (nylonu) co zapewnia stabilność w zakresie temperatur od -40 °C do +115 °C. W wodzie od 95 °C do 100 °C. Odporność na kwasy jest ograniczona i zależna od ich stężenia oraz temperatury. Nylon charakteryzuje się doskonałą odpornością na alkalia, w tym roztwory sodu i potasu. Odporność chemiczna na substancje organiczne od umiarkowanej do dobrej. Minimalna szerokość: 102 cm, długość: 1 m.

Inne rozmiary dostępne na życzenie.

Wielkość oczek µm	Op.	Nr kat.
1	1	**9.068 276**
5	1	**9.068 277**
10	1	**9.068 279**
20	1	**9.068 281**
30	1	**9.068 282**
40	1	**9.068 283**
50	1	**9.068 284**
60	1	**9.068 285**
80	1	**9.068 287**
90	1	**9.068 288**
100	1	**9.068 289**
125	1	**9.068 290**
150	1	**9.068 291**
200	1	**9.068 292**
250	1	**9.068 293**
300	1	**9.068 294**
400	1	**9.068 295**
500	1	**9.068 296**



1 Dzielniki próbek, serii RT

Zapewniają podział sypkich proszków i dużych obj. materiałów zarówno w laboratorium jak i w terenie. Nie potrzebują żadnego źródła zasilania. Dostępne w 6 rozmiarach. Il. próbek: 2.

Retsch

Typ	maks. liczba próbek	maks. wielkość ziarna dla podawania	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	mL	mm	mm	kg		
RT 6.5	3000	4	300 x 270 x 250	3,5	1	**9.739 200**
RT 12.5	3000	8	300 x 270 x 250	3,5	1	**9.739 201**
RT 25	16000	16	620 x 420 x 260	21,5	1	**9.739 202**
RT 37.5	16000	25	620 x 420 x 260	21,5	1	**9.739 203**
RT 50	16000	33	620 x 420 x 260	21,5	1	**9.739 204**
RT 75	16000	50	620 x 420 x 260	21,5	1	**9.739 205**

2 Dzielniki próbek PT 100 z podajnikiem wibracyjnym DR 100

Obrotowe dzielniki próbek do reprezentatywnego rozdzielania próbek z wysoką precyzją. Szybkie i łatwe mocowanie naczyń dzięki uchwytom zaciskającym.

Retsch

Zakres dostawy: PT 100 wraz z głowicą dzielącą z 8 miejscami na próbki, podajnik wibracyjny DR 100/40 i 10 butli na próbki (poj. 250 ml)

Specyfikacja PT 100

Uziarnienie wejściowe:	do 10 mm
Ilość próbek:	8 (6 lub 10 - głowice dzielące dostępne na życzenie)
Maks. obj. wsadu:	do 5000 ml
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	580 x 420 x 910 mm
Ciężar:	ok. 34 kg
Wymagane zasilanie:	230 V 50 Hz

Typ	maks. liczba próbek	maks. wielkość ziarna dla podawania	Op.	Nr kat.
	mL	mm		
PT 100	5000	10	1	**9.739 147**

3 Rotacyjne dzielniki próbek LABORETTE 27

Stanowią doskonałą podstawę do wiarygodnej analizy próbek reprezentatywnych! Dzieli próbki z maksymalną prędkością 3000 kroków na minutę na obracającym się stożku dzielącym. Dokładność podziału do 99,9 %. Może być łączony z 6 różnymi głowicami dzielącymi.

Fritsch

- Kompaktowy przyrząd podstawowy z solidną obudową z odlewanego aluminium
- Łatwe czyszczenie dzięki zdejmowalnej głowicy dzielącej
- Zmienne współczynniki podziału
- Bezobsługowy silnik napędowy ze sprzęgłem poślizgowym
- Szybkozłączka do butelek na próbki 250 ml i 500 ml
- Dopasowany podział próbek za pomocą podajnika wibracyjnego LABORETTE 24 (opcjonalnie)

Specyfikacja

Współczynnik podziału:	1:8, 1:10, 1:30
Ilość podzbiorów:	8, 10, 3
Maks. rozmiar cząstek:	10 mm, 2,5 mm
Maks. obj. próby:	4000 ml, 2500 ml, 300 ml
Poj. butli:	15, 20, 30, 32, 250, 500 ml
Wymagane zasilanie:	230 V/1~, 50-60 Hz, 90 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	270 x 450 x 460 mm
Ciężar:	7,7 kg

Typ	maks. liczba próbek	maks. wielkość ziarna dla podawania	Op.	Nr kat.
	mL	mm		
LABORETTE 27	4000	10	1	**9.738 310**

Inne wersje zasilania dostępne na życzenie.

Głowice dzielące należy zamawiać osobno.

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Prasa laboratoryjna MP150

Prasa laboratoryjna z manometrem (MP150) lub cyfrowym wyświetlaczem temperatury (MP150D). Prasowanie z naciskiem do 15 ton. Zalecane do matryc o średnicy do 18 mm. *Maassen GmbH*

Tłoki należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Manometr Ø:	80 mm
Nacisk:	15 t
Rozdzielczość:	0,5 t/0,01 t
Maks. odległość między płytami dociskowymi:	150 mm
Szerokość prześwitumin./max.:	52 mm/142 mm
Średnica siłownika:	36 mm
Zakres ruchu siłownika:	90 mm
Średnica tłoka/Skok:	107 mm/22 mm
Wymiary (wys. min./maks. x szer. x gł.):	436/526 x 370 x 300 mm
Ciężar:	ok. 43 kg
Zasilanie MP150D:	zasilacz zewnętrzny, 12 V

Typ	Op.	Nr kat.	
MP150	1	**6.290 214**	1
MP150D	1	**6.290 215**	

1

6.290 214

2 Akcesoria do pras laboratoryjnych

- Matryca 13 mm jest dostarczana w drewnianej skrzyni (dla 32 i 40 mm: opcjonalnie) *Maassen GmbH*
- Matryce 32 i 40 mm można łączyć w celu obniżenia kosztów, ponieważ można stosować te same części
- Wszystkie matryce od 10 mm posiadają złącze podciśnieniowe ze specjalnym samoblokującym się łącznikiem rur, który ułatwia podłączanie i odłączanie

Inne średnice dostępne na życzenie.

2

Opis	Ciśn. t	Op.	Nr kat.
Zestaw matryc, aluminiowe kubki, 40 mm	40	1	**4.672 207**
Zestaw matryc,dla pierścieni, 40 / 32 mm (śred. zewn. / śred. wewn)	40	1	**4.672 208**
Zestaw matryc,dla pierścieni, 40 / 35 mm (śred. zewn. / śred. wewn)	40	1	**4.672 209**
Zestaw matryc,dla pierścieni, 51,5 / 35 mm (śred. zewn. / śred. wewn)	40	1	**4.672 210**
Zestaw matryc, 13 mm w drewnianej skrzyni	10	1	**6.290 219**
Zestaw matryc, 13 mm *z twardego metalu (KXF) do tabletek,* w drewnianej skrzyni	14	1	**6.290 220**
Zestaw matryc, 32 mm	30	1	**6.290 221**

Homogenizator OV5

Do rozdrabniania, homogenizacji i mieszania próbek biologicznych, produktów farmaceutycznych, kosmetyków i żywności. *Velp Scientifica*

- Szybki montaż kombinacji rotor/stator
- Z zabezpieczeniem przeciążeniowym, miękkim startem i wyłącznikiem bezpieczeństwa
- Duży wybór rotorów i statorów
- Odległość między nogami: 200 mm

Dostępny również w zestawie:

- Homogenizator OV5
- Stojak z uchwytem do homogenizatora i naczynie do próbek
- Zestaw rozdrabniający VSS2CSR2 do układów stałych/cieczowych. Odpowiedni dla przemysłu ceramicznego, farmaceutycznego i petrochemicznego oraz do oczyszczania ścieków

3

4.666 710

4

4.666 728

Specyfikacja

Moc:	500 W
Objętość robocza (homogenizacja):	8 l
Objętość robocza (mieszanie z dużą prędkością):	40 l
Lepkość max:	10000 mPas
Wyświetlanie prędkości:	Skala
Zakres prędkości:	10000 ... 30000 min^{-1}
Wymiary:	70 x 70 x 255 mm
Ciężar:	1,3 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Op.	Nr kat.	
OV5	1	**4.666 710**	3
OV5-Set	1	**4.666 728**	4

1

1 Homogenizatory ręczne, POLYTRON® PT 1200 E (EcoLine)

KINEMATICA

Przenośny homogenizator, idealny do szybkiego przetwarzania próbek w niewielkich ilościach i objętościach. Ergonomiczna konstrukcja i mały ciężar PT 1200 E ułatwiają jego powtarzalne użycie. Istnieje wiele różnych typów agregatów o średnicy od 3 mm dla objętości poniżej 0,01 ml oraz do 12 mm dla objętości powyżej 250 ml. W przypadku obawy przed krzyżowym zanieczyszczeniem z próbki do próbki, oferujemy agregaty syntetyczne jednorazowego użytku o średnicach 7 i 12 mm. Jednym z niedawno zastosowanych dodatków do naszej linii jest agregat PT-DA 20/2 X EC, specjalnie zaprojektowany z myślą o tabletkach.

- 24-woltowy, 100-watowy silnik niskonapięciowy z transformatorem bezpieczeństwa
- Analogowa kontrola prędkości obrotowej silnika do 25 000 obr./min
- Prędkość końcówki do 12 m/s, co umożliwia uzyskanie najdrobniejszych cząstek
- Łagodny start zapobiegający rozpryskiwaniu homogenatu z naczynia
- Bezpiecznik termiczny zapobiegający przeciążeniu
- Ergonomiczny, przyjazny użytkownikowi kształt
- Wymiana agregatu za pomocą jednokierunkowego szybkozłącza (typu E)
- Różne modele agregatów dyspergujących EasyClean

Zastosowania: Ogólne zastosowania homogenizacji, przygotowanie próbek do późniejszej ekstrakcji środków farmaceutycznych (API), rozbijanie komórek, izolowanie RNA/DNA z tkanek, dyspergowanie małych ilości z tkanek roślinnych, zwierzęcych lub ludzkich

Głowice dyspergujące należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Objętość próbki:	Od 0,05 do 250 ml
Moc wejściowa:	100 W
Głowice homogenizujace:	Śred. 3, 5, 7 i 12 mm oraz 20 mm X EC-E116
Regulacja i zakres prędkości:	Bezstopniowa, do 25000 min^{-1}
Wymiary napędu (dł. x szer. x wys.):	220 x 44 x 55 mm
Ciężar:	440 g
Zasilanie:	90-250 V ±10 %, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20
Przetestowano zgodnie z normą:	EN/IEC 61010, 61326-1

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
POLYTRON® PT 1200 E	EU	1	**9.571 492**
POLYTRON® PT 1200 E	CH	1	**6.258 268**

2

2 Homogenizatory, POLYTRON® PT 2500 E (Ecoline)

KINEMATICA

PT 2500 E jest idealnym rozwiązaniem dla laboratoriów dbajacych o koszty. Jest zdolny do homogenizacji objętości od 0,05 do 2500 ml. Elektroniczny system kontroli stale monitoruje prędkość i automatycznie ją dostosowuje, utrzymując jej stałą wartość przy zmianach lepkości. Prędkość jest dobrze widoczna na dużym wyświetlaczu cyfrowym. Dostępne są głowice dyspergujące o różnych stylach i średnicach, co zapewnia optymalną redukcję wielkości cząstek w tym napędzie. Dostępne jest wiele typów głowic od 3 mm do 25 mm.

- Prędkość głowicy do 32 m/s
- Łagodny start zapobiegający rozpryskiwaniu homogenatu z naczynia
- Bezpiecznik termiczny chroniący przed przeciążeniem
- Stała prędkość nawet przy zmianach lepkości
- Wymiana głowicy za pomocą jednokierunkowego szybkozłącza
- Izolowana obudowa silnika utrzymuje hałas silnika na bezpiecznym, akceptowalnym poziomie
- Rózne modele głowic dyspergujących EasyClean
- Wyświetlacz cyfrowy

Głowice oraz statywy należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Objętość próbki:	0,05 ... 2500 ml
Moc wejściowa:	500 W
Głowice homogenizujące	Śred. 3, 5, 7 i 12 mm oraz 20 mm i 25 mm
Regulacja i zakres prędkości:	Bezstopniowa, od 500 do 30 000 obr./min
Wymiary napędu (szer. x gł. x wys.):	76 x 157 x 236 mm
Ciężar:	1,8 kg
Zasilanie:	90 ... 230 V ±10 %, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodna z DIN:	IP 20
Przetestowano zgodnie z normą:	IEC/EN61326-1/IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-4 IEC/EN 61010-2-51

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
POLYTRON® PT 2500 E	EU	1	**7.981 185**
POLYTRON® PT 2500 E	CH	1	**6.263 341**

Odpowiednie narzędzia dostępne na stronie 602

1 Homogenizatory stojące POLYTRON® PT 10-35 GT (Ecoline)

1

KINEMATICA

Ekonomiczna jednostka dyspergująca do zastosowań o objętości roboczej do 10 litrów. Silnik o dużej mocy jest użyteczny przy przygotowywaniu próbek, a także do formułowania w dużej skali. Dostępnych ponad 30 końcówek dyspergujących o różnych kształtach, wzorach, rozmiarach, materiałach i powłokach. Elektroniczny system sterowania ciągle porównuje wstępnie dobraną prędkość i dostosowuje ją tak, aby pozostała stała, nawet jeśli zwiększy się lepkość.

- Prędkości końcówki do 34 m/s
- Łagodny start zapobiegający rozpryskiwaniu homogenatu z naczynia
- Zintegrowana ochrona przed przegrzaniem, przeciążeniem i blokowaniem
- Stała prędkość nawet przy zmianach lepkości
- Wymiana końcówki przy użyciu jednokierunkowego szybkozłącza sprzęgającego (typu F)
- Izolowana obudowa silnika utrzymuje jego hałas na bezpiecznym, akceptowalnym poziomie
- Różne modele głowic dyspergujących EasyClean

Zastosowania: ogólne zastosowania homogenizacji (dyspergowanie i emulgacja), tworzenie płynów kosmetycznych, kremów i żywności, produkcja emulsji wodno-olejowych, dyspergowanie małych próbek z roślin, zwierząt lub z tkanki ludzkiej

Statywy i głowice dyspergujące należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Stosowana objętość (woda):	0,1 ... 10000 ml
Moc wejściowa silnika:	1200 W
Zakres prędkości (bezstopniowy):	500 ... 30000 obr./min
Wymiary napędu (dł. x szer. x wys.):	95 x 210 x 247 mm
Ciężar:	3,2 kg
Zasilanie:	90 ... 230 V ±10 %, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodna z DIN:	IP 20
Przetestowano:	IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/IEC/EN 61010-2-51

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
POLYTRON® PT 10-35 GT	EU	1	**4.012 988**
POLYTRON® PT 10-35 GT	CH	1	**6.286 773**

2 Homogenizatory POLYTRON® PT 45-80 GT (Ecoline), model stojący

NEW

2

KINEMATICA

Wysokowydajna jednostka dyspergująca z mocnym napędem, bezstopniową regulacją prędkości obrotowej, dużą prędkością obrotową końcówki oraz różnymi wymiennymi głowicami homogenizującymi do szerokiego zakresu zastosowań w zakresie dyspergowania i mieszania.

- Prędkość końcówki do 32 m/s
- Łatwa obsługa dzięki wyłącznikowi, regulacji prędkości obrotowej i klawiaturze membranowej
- Inteligentna regulacja prędkości obrotowej dla zapewnienia długiej eksploatacji sprzętu
- Wbudowane zabezpieczenie przed przegrzaniem, przeciążeniem i zablokowaniem
- Prędkość pozostaje stała nawet przy zmianie lepkości
- Wymiana głowicy za pomocą szybkozłącza (typu F)
- Łatwe czyszczenie urządzenia dzięki konstrukcji EasyClean

Zastosowania: Ogólne zastosowania homogenizacji (dyspersja i emulsyfikacja), tworzenie balsamów, kremów i żywności, produkcja emulsji olejowo-wodnych, dyspersja niewielkich ilości z roślin, zwierząt lub tkanek ludzkich

Głowice dyspergujące należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Objętość próbki:	0,1 ... 30000 ml
Moc wejściowa:	1700 W
Zakres prędkości (regulacja bezstopniowa):	500 ... 21000 min^{-1}
Wymiary napędu (szer. x gł. x wys.):	140 x 240 x 305 mm
Ciężar:	6,8 kg
Zasilanie:	110 ... 230 V ±10 %, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodna z DIN:	IP 20
Przetestowano zgodnie z normą:	IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-3/IEC/EN 61010-2-51

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
POLYTRON® PT 45-80 GT	EU	1	**6.312 147**
POLYTRON® PT 45-80 GT	CH	1	**6.312 148**
POLYTRON® PT 45-80 GT	UK	1	**6.312 149**

1

4.013 062

2

6.312 151

Statywy do homogenizatorów POLYTRON®

KINEMATICA

HS 1200 E: Uchwyt do napędu, transformatora, czterech końcówek dyspergujących i dwóch narzędzi.
ST-P 13/320: Statyw ze stali nierdzewnej z matą antypoślizgową wykonaną z silikonu, z uchwytem o regulowanej wysokości napędu i do mocowania stacji bazowej.
ST-P 01/200: Statyw przegubowy ze stali nierdzewnej (sprężyna gazowa) z dwoma zatyczkami do bezpiecznego mocowania stacji bazowej. Uchwyt bazowy może być obracany w dowolnym kierunku, podnoszony i opuszczany.
ST-P 15/320: Statyw ze stali nierdzewnej z uchwytem o regulowanej wysokości do podparcia napędu i bezpiecznego mocowania stacji bazowej.
ST-P 20/600: Statyw z dwoma prętami. Regulowana wysokość.
ST-P 10/600: Statyw z jednym prętem. Umożliwia łatwą i bezpieczną regulację wysokości zespołu napędowego. Materiał: glin.
ST-F 10/600: Statyw z podstawą H wykonany z anodyzowanego glinu oraz obrotowy stół roboczy z regulacją wysokości, pokryty PTFE, z uchwytem na naczynie. Materiał: glin.
ST-P 14/590+500: Statyw z płytą elektryczną z podnoszonym prętem teleskopowym ułatwiającym użytkowanie. Zawiera przycisk góra/dół i matę antypoślizgową. Skok 500 mm. Elektronika jest zaprojektowana do temperatury otoczenia od +5 °C do +40 °C i została przetestowana zgodnie z EN 60335-1 i UL 962.
ST-P 21/700: Statyw ze stali nierdzewnej z dwoma prętami. Możliwość regulacji wysokości. Uchwyt bazowy nie może być skręcany ani obracany w dowolnym kierunku, aby zapewnić większe bezpieczeństwo.

Typ	Do	Ciężar g	Op.	Nr kat.	
HS 1200 E	PT 1200 E	680	1	**6.260 509**	
ST-P13/320	PT 1200 E	1000	1	**4.013 055**	
ST-P01/200	PT 1300 D	360	1	**4.013 056**	
ST-P15/320	PT 1300 D	1000	1	**4.013 057**	
ST-P20/600	PT 2500 E	370	1	**4.013 060**	
Uchwyt na naczynie ST-P20	PT 2500 E / ST-P20/600		1	**7.981 189**	
Pierścień pozycjonujący ST-P20	PT 2500 E / ST-P20/600		1	**7.981 188**	
ST-P10/600	PT 10-35 GT	290	1	**4.013 061**	
Uchwyt na naczynie ST-P10	PT 10-35 GT / ST-P10/600		1	**4.013 069**	
Pierścień pozycjonujący ST-P10	PT 10-35 GT / ST-P10/600		1	**4.013 072**	
ST-F10/600	PT 3100 D	550	1	**4.013 062**	1
ST-P14/590+500, z kablem EU	PT 2500 E / PT 10-35 GT / PT 3100 D* / PT 6100 D	1100	1	**4.013 065**	
ST-P14/590+500, z kablem CH	PT 2500 E / PT 10-35 GT / PT 3100 D* / PT 6100 D	1100	1	**4.013 064**	
Uchwyt na naczynie ST-P14	PT 2500 E / PT 10-35 GT / PT 3100 D* / ST-P14/590+500		1	**4.013 070**	
ST-P21/700	PT 3100 D / PT 6100 D / PT 45-80 GT	8000	1	**6.312 151**	2

*z opcjonalnym łącznikiem

3

6.258 273

4

9.570 225

Głowice homogenizujące do homogenizatorów POLYTRON®

KINEMATICA

Głowice typu EC (Standardowe końcówki dyspergujące): Uniwersalna geometria wykorzystująca dwa rzędy zębów, nadaje się do szerokiego spektrum zastosowań laboratoryjnych, jest niezawodna i wydajna.
Głowice typu BEC: Głowica mieszająca o wysokiej turbulencji, odpowiednia do zawiesin cząstek stałych i do pracy przy wysokiej lepkości.
Głowice typu W: Końcówka dyspergująca do materiałów włóknistych i twardych.
Głowice typu SYN (Syntetyczne): Jednorazowe końcówki dyspergujące do przetwarzania wielu próbek dziennie, gdy sterylizacja końcówek ze stali nierdzewnej stanowi znaczne ograniczenie czasowe. Dostępne z PES/Specjalnego POM. Pakowane sterylnie.
Głowice typu E: Złącze typu E
Głowice typu F: Złącze typu F

Typ	Do modelu	Dł. mm	Śred. mm	Poj. robocza mL	Op.	Nr kat.	
PT-DA 03 / 2EC-E050	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	50	3	0,05 ... 2	1	**6.258 269**	
PT-DA 05 / 2EC-E085	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	85	5	0,1 ... 5	1	**9.570 223**	
PT-DA 07 / 2EC-E107	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	107	7	0,3 ... 10	1	**6.258 271**	
PT-DA 07 / 2SYN-E082*	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	82	7	0,3 ... 10	25	**6.258 273**	3
PT-DA 07 / 2SYN-E082	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	82	7	0,3 ... 10	25	**4.012 995**	
PT-DA 12 / 2EC-E157	PT 2500 E	157	12	2 ... 250	1	**9.570 225**	4
PT-DA 12 / 2SYN-E126*	PT 1200 E	126	12	2 ... 250	10	**6.261 033**	
PT-DA 12 / 2SYN-E126	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	126	12	2 ... 250	10	**4.012 999**	
PT-DA 20 / 2EC-E192	PT 2500 E	192	20	100 ... 2500	1	**6.258 234**	
PT-DA 20 / 2WEC-E192	PT 2500 E	192	20	100 ... 2500	1	**4.013 004**	
PT-DA 20 / 2EC-F193	PT 10-35 GT / PT 3100 D / PT 6100 D	193	20	100 ... 2000	1	**4.013 016**	
PT-DA 20 / 2XEC-E116	PT 1200 E / PT 1300 D / PT 2500 E	116	20	10 ... 250	1	**9.570 226**	
PT-DA 25 / 2EC-E192	PT 2500 E	192	25	100 ... 2500	1	**9.570 227**	
PT-DA 30 / 2EC-F250	PT 10-35 GT / PT 3100 D / PT 6100 D	250	30	100 ... 4000	1	**9.570 228**	

*sterylna

Systemy dyspergujące ULTRA-TURRAX® Tube Drive

IKA

Dyspergowanie, mieszanie i mielenie w jednym urzadzeniu. Opatentowane systemy do dyspergowania/homogenizacji próbek o objętości od 2 do 50 ml, w hermetycznie zamykanych jednorazowych probówkach. Zapewniają bezpieczną pracę z próbkami materiałów zakaźnych, substancjami trującymi lub substancjami o intensywnym zapachu.

- Eliminacja zanieczyszczeń krzyżowych
- Odpowiednie do pracy z pojedynczymi próbkami jak i całymi seriami
- Większe bezpieczeństwo dzięki zasilaniu niskim napięciem (24 V)
- Odporne chemicznie probówki z tworzywa sztucznego
- Prosta i bezpieczna utylizacja
- Funkcja zapobiegająca blokowaniu systemu

Probówki dyspergujące (20 ml i 50 ml) z przebijalną membraną, sterylizowane promieniami gamma dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Lepkość maks.:	5000 mPas
Poziom hałasu (bez dodatków):	50 dB(A)
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 20
Testowane zgodnie z normą DIN EN IEC 61010-1.	

Systemy dyspergujące ULTRA-TURRAX® Tube Drive

1

IKA

Zakres dostawy:
Pakiet startowy ULTRA-TURRAX®Tube Drive zawiera:
Napęd ULTRA TURRAX®Tube Drive, 1 haczyk do usuwania rotora-statora.
Pakiet startowy ULTRA-TURRAX® Tube Drive Workstation zawiera:
Napęd ULTRA TURRAX® Tube Drive, 2 x probówki dyspergujące DT-20, 2 x probówki do mieszania ST-20, 2 x probówki do mielenia kulowego BMT-20 G/S (odpowiednio: z kulami szklanymi lub ze stali nierdzewnej), zasilacz i 1 haczyk do usuwania rotora-statora.

9.570 500

Specyfikacja

Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	20/17 W
Poj.:	od 2 do 50 ml
Prędk.:	300 ... 6000 obr./min
Timer:	1 ... 59 s (300 ... 6000 obr./min)
	1 ... 29 min (300 ... 4000 obr./min)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	100 x 160 x 40 mm
Ciężar:	0,75 kg

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
ULTRA-TURRAX® Tube Drive	EU	1	**9.570 500** 1
ULTRA-TURRAX® Tube Drive Workstation	EU	1	**9.570 506**

Systemy dyspergujące ULTRA-TURRAX® Tube Drive P control

2

IKA

- Port USB do sterowania i dokumentacji pracy
- Taca do zabezpieczania przed przeciekami
- Intuicyjne, wielojęzyczne menu, wyświetlacz OLED
- Programowalne warunki obrabiania próbki (biblioteka)
- Przycisk Turbo do krótkotrwałego, intensywnego mieszania, dyspergowania lub mielenia
- Regulowany tryb pracy odwrotnej

Zakres dostawy:
Pakiet startowy ULTRA-TURRAX®Tube Drive P control zawiera:
Napęd ULTRA TURRAX®Tube Drive control, 1 haczyk do usuwania rotora-statora.
Pakiet startowy ULTRA-TURRAX® Tube Drive P control Workstation zawiera:
Napęd ULTRA TURRAX®Tube Drive control, 1 x ST-20, 1 x DT-20 z haczykiem do usuwania rotora-stator, 2 x BMT-20 G/S i zasilacz.

9.729 919

Specyfikacja

Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	36/28 W
Poj.:	2 ... 300 ml
Prędk.:	400 ... 8000 obr./min
Minutnik:	od 10 sek do 30 min (praca ciągła)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	122 x 178 x 54 mm
Ciężar:	0,9 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Tube Drive P control	1	**9.729 919** 2
Tube Drive P control Workstation	1	**9.729 917**

1

1 Probówki dyspergujące do homogenizatora ULTRA-TURRAX®Tube Drive

IKA

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
DT-20	z jednostką rozdrabniającą, 20 ml	25	**9.570 507**
DT-20 eco	z jednostką rozdrabniającą 20 ml	25	**6.265 701**
DT-50-M-gamma	z jednostką rozdrabniającą, 50 ml, sterylne	10	**6.236 446**
ST-20	z probówką do mieszania, 20 ml	25	**9.570 508**
ST-20-M-gamma	z probówką do mieszania, 20 ml, sterylne	20	**6.237 479**
ST-50	z probówką do mieszania, 50 ml	10	**6.237 478**
ST-50-M-gamma	z probówką do mieszania, 50 ml, sterylne	10	**6.237 482**
BMT-20 G	z probówką do mielenia kulowego (kule szklane), 20 ml	25	**9.570 509**
BMT-20-G-M-gamma	z probówką do mielenia kulowego (kule szklane), 20 ml, sterylne	20	**7.911 101**
BMT-20 S	z probówką do mielenia kulowego (kule ze stali nierdzewnej), 20 ml	25	**9.570 510**
BMT-20-S-M-gamma	z probówką do mielenia kulowego (kule ze stali nierdzewnej), 20 ml, sterylna	20	**6.274 088**

2

2 Homogenizatory T 10 basic ULTRA-TURRAX®

IKA

Urządzenia dyspergujące do próbek o objętościach od 0,5 ml do 100 ml (H_2O).
Szeroki zakres prędkości od 8 000 do 30 000 obr./min umożliwia pracę przy wysokich prędkościach obwodowych nawet z głowicami o małej średnicy. Duży wybór głowic dyspergujących gwarantuje szeroki zakres aplikacji.

- Sprzęgło z szybkozłączką umożliwia łatwą wymianę głowic dyspergujących
- Idealne do homogenizacji ręcznej dzięki niewielkiej masie i ergonomicznej formie
- Przenośne, zasilane bezpośrednio z sieci (bez transformatora)
- Głowice dyspergujące ze stali nierdzewnej są łatwe do czyszczenia i demontażu bez użycia dodatkowych narzędzi
- Głowice dyspergujące z tworzywa sztucznego, jednorazowe, dostępne w dwóch rozmiarach, szczególnie odpowiednie do analiz PCR
- Wysokosprawny napęd zapewnia stabilną prędkość
- Cicha praca

Głowice dyspergujące należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Moc znamionowa wejście/wyjście:	125 W/75 W
Maks. obj. próbki (woda):	Od 0,5 do 100 ml
Lepkość maks.:	5000 mPas
Zakres prędk.:	Od 8000 do 30000 obr./min
Wyświetlacz prędk.:	Skala
Regulacja prędk.:	Bezstopniowa
Głośność:	65 dB(A)
Śred./dł. pręta:	8 mm/130 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	56 x 66 x 178 mm
Ciężar:	0,5 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 30

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
T 10 basic ULTRA-TURRAX®	EU	1	**9.570 940**
T 10 basic S2 ULTRA-TURRAX®	UK	1	**9.570 941**
T 10 basic S3 ULTRA-TURRAX®	CH	1	**9.570 942**

3

6.225 477

Końcówki dyspergujące do homogenizatorów ULTRA TURRAX® T 10 basic

IKA

Wykonane z tworzywa sztucznego, możliwość sterylizacji w autoklawie. wykonane ze stali nierdzewnej, rozdrobnienie końcowe emulsji: od 1 do 10 µm, zawiesin: od 5 do 25 µm. Możliwość sterylizacji wszystkimi dostępnymi metodami.Narzędzia dyspergujące ST są zalecane do stosowania z materiałem tkankowym i materiałami włóknistymi.

Typ	Poj. robocza mL	Śred. rotora / statora mm	Maks. gł. zanurzenia mm	Materiał	Op.	Nr kat.
S 10 D-7 G-KS - 65	1 - 20	4,8 / 7	65	PC, PSU	24	**6.262 140**
S 10 D-7 G-KS - 110	1 - 40	4,8 / 7	110	PC, PSU	24	**9.570 878**
S 10 N - 5 G	0,5 - 10	3,8 / 5	75	PTFE, AISI 316L	1	**7.631 964**
S 10 N - 8 G	1 - 50	6,1 / 8	95	PTFE, AISI 316L	1	**6.225 614**
S 10 N - 8 G ST	1 - 50	6,1 / 8	95	PTFE, AISI 316L	1	**4.656 091**
S 10 N - 10 G	1 - 100	7,6 / 10	100	PTFE, AISI 316L	1	**6.225 477**
S 10 N - 10 G ST	1 - 100	7,6 / 10	100	PTFE, AISI 316L	1	**7.670 460**

1 Homogenizatory T 18 digital ULTRA-TURRAX®

1

IKA

Ekonomiczne urządzenie dyspergujące do próbek o objętości od 1 ml do 1500 ml (H_2O) z cyfrowym wyświetlaczem prędkości. Szeroki zakres prędkości od 500 do 25 000 obr./min, który umożliwia pracę przy wysokich prędkościach obwodowych nawet z końcówką o małej średnicy. Duży wybór głowic dyspergujących gwarantuje szeroki zakres aplikacji.
- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Elektroniczna regulacja prędkości
- Elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Głowice dyspergujące ze stali nierdzewnej są łatwe do czyszczenia i demontażu
- Głowicedyspergujące z tworzywa sztucznego, jednorazowe, dostępne w dwóch rozmiarach
- Wyświetlanie kodu błędu
- Cicha praca

Głowice dyspergujące należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Moc znamionowa wejście/wyjście:	500 W/300 W
Maks. obj. próbki (woda):	Od 1 ml do 1500 ml
Lepkość maks.:	5000 mPas
Zakres prędk.:	Od 500 do 25000 obr./min
Wyświetlacz prędk.:	LED
Regulacja prędk.:	Bezstopniowa
Głośność:	75 dB(A)
Śred./dł. pręta:	13 mm/160 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	87 x 106 x 271 mm
Ciężar:	2,5 kg
Zasilanie:	200 - 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 20

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
T 18 digital ULTRA-TURRAX®	EU	1	**9.570 943**
T 18 digital S2 ULTRA-TURRAX®	UK	1	**9.570 944**
T 18 digital S3 ULTRA-TURRAX®	CH	1	**9.570 945**
T 18 digital ULTRA-TURRAX® Package	EU	1	**9.570 946**
T 18 digital S2 ULTRA-TURRAX® Package	UK	1	**9.570 947**
T 18 digital S3 ULTRA-TURRAX® Package	CH	1	**9.570 948**

2 Końcówki dyspergujące do homogenizatorów ULTRA TURRAX® T 18 digital

2

IKA

Wykonane z tworzywa sztucznego, możliwość sterylizacji w autoklawie.
Końcówki dyspergujące ze stali nierdzewnej, rozdrobnienie końcowe emulsji: od 1 do 10 µm, zawiesin: od 10 do 50 µm. Możliwość sterylizacji wszystkimi dostępnymi metodami.

Typ	Poj. robocza mL	Śred. rotora / statora mm	Maks. gł. zanurzenia mm	Materiał	Op.	Nr kat.
S 18 D-10 G-KS	10 do 100	6,75 / 10	85	PC, PEEK	12	**9.570 855**
S 18 D-14 G-KS	10 do 500	9,5 / 14	85	PC, PEEK	12	**9.570 857**
S 18 N - 10 G	1 do 100	7,5 / 10	70	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 841**
S 18 N - 19 G	10 do 1500	12,7 / 19	170	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 842**

Statywy i złączki dostępne na stronie 610

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
IKA®

IKA

designed for scientists

Discover the fascinating world of laboratory equipment

www.ika.com

IKA-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Straße 10
79219 Staufen, Germany

Phone: +49 7633 831-0
Fax: +49 7633 831-98
eMail: sales@ika.de

1 Homogenizatory T 25 digital ULTRA-TURRAX®

IKA

Urządzenie dyspergujące o wysokiej wydajności do próbek o objętości od 1 ml do 2000 ml (H_2O) z cyfrowym wyświetlaczem prędkości. Szeroki zakres prędkości od 3000 do 25 000 obr./min, który umożliwia pracę przy wysokich prędkościach obwodowych nawet z końcówką o małej średnicy. Duży wybór końcówek homogenizujących gwarantuje szeroki zakres aplikacji, m. in.: homogenizację ścieków, stosowanie w reaktorach laboratoryjnych, homogenizację pod próżnią/ciśnieniem, przygotowywanie próbek w diagnostyce medycznej.

- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Elektroniczna regulacja prędkości
- Elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Elementy dyspergujące ze stali nierdzewnej są łatwe do czyszczenia i demontażu
- Elementy dyspergujące z tworzywa sztucznego, jednorazowe, dostępne w dwóch rozmiarach
- Wyświetlanie kodu błędu
- Cicha praca

Elementy dyspergujące należy zamawiać osobno.

1

Specyfikacja

Moc znamionowa wejście/wyjście:	800 W/500 W
Maks. obj. próbki (woda):	1 ml…2000 ml
Lepkość maks.:	5000 mPas
Zakres prędk.:	3000…25000 obr./min
Wyświetlacz prędk.:	LED
Regulacja prędk.:	Bezstopniowa
Głośność:	75 dB(A)
Śred./dł. pręta:	13 mm/160 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	87 x 106 x 271 mm
Ciężar:	2,5 kg
Zasilanie:	200 - 400 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 20

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
T 25 digital ULTRA-TURRAX®	EU	1	**9.570 949**
T 25 digital S2 ULTRA-TURRAX®	UK	1	**9.570 950**
T 25 digital S3 ULTRA-TURRAX®	CH	1	**9.570 951**

Końcówki dyspergujące do homogenizatorów ULTRA-TURRAX® T 25 digital

IKA

Końcówki wykonane z tworzywa sztucznego: możliwość sterylizacji w autoklawie.
Końcówki wykonane ze stali nierdzewnej: rozdrobnienie końcowe emulsji: od 1 do 10 µm, zawiesin: od 5 do 50 µm. Możliwość sterylizowania wszystkimi dostępnymi metodami.

2

9.570 861

Typ	Śred. rotora / statora mm	Maks. gł. zanurzenia mm	Poj. robocza mL	Materiał	Op.	Nr kat.
S 25 D-10 G-KS	6,75 / 10	85	10 - 100	PC, PEEK	12	**9.570 859**
S 25 D-14 G-KS	9,5 / 14	85	10 - 500	PC, PEEK	12	**9.570 861** 2
S 25 N - 8 G	6,1 / 8	85	1 - 50	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 098**
S 25 N - 8 G - ST	6,1 / 8	85	1 - 50	PTFE, AISI 316L	1	**7.981 562**
S 25 N - 10 G	7,5 / 10	85	1 - 100	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 207**
S 25 N - 10 G - ST	7,5 / 10	85	1 - 100	PTFE, AISI 316L	1	**7.970 905**
S 25 N - 18 G	12,7 / 18	165	10 - 1500	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 119**
S 25 N - 18 G - ST	12,7 / 18	165	10 - 1500	PTFE, AISI 316L	1	**7.970 906**
S 25 N - 25 G	17,0 / 25	165	50 - 2000	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 200** 3
S 25 N - 25 G - ST	17,0 / 25	165	50 - 2000	PTFE, AISI 316L	1	**6.257 274**
S 25 N - 25 F	18,0 / 25	165	100 - 2000	PTFE, AISI 316L	1	**9.571 201**
S 25-KD-25 F	18,0 / 25	185	100 - 2000	FKM, PTFE, AISI 316L	1	**4.653 935**
S 25 KV-18 G	12,7 / 18	225	10 - 1500	FFPM / SIC, AISI 316L	1	**9.571 117**
S 25 KV - 25 F	18,0 / 25	225	100 - 2000	FFPM / SIC, AISI 316L	1	**9.571 199**
S 25 KV 2802	39 / 30	225	100 - 2000	FFPM / SIC, AISI 316L	1	**4.672 743**

Inne końcówki homogenizujące dostępne na życzenie

3

9.571 200

1

4.665 087

Homogenizatory T 25 easy clean digital / T 25 easy clean control

IKA

Wysokiej jakości homogenizator z elektryczną kontrolą prędkości i szerokim wyborem głowic dyspergujących do różnych zastosowań. W połączeniu z reaktorem laboratoryjnym IKA daje możliwość prowadzenia reakcji homogenizacji pod ciśnieniem lub w próżni.

- Łatwe i szybkie czyszczenie narzędzi dyspergujących bez konieczności demontażu
- Napęd bezszczotkowy gwarantuje cichą pracę w środowisku bez pyłów
- Interfejs USB daje możliwość kontroli i dokumentacji za pomocą oprogramowania labworldsoft®
- Funkcja odmierzania czasu
- Zwiększone bezpieczeństwo dzięki funkcji rozpoznawania narzędzi oraz IP-Code

T 25 easy clean control, dodatkowo:

- Zintegrowany pomiar temperatury do stałego monitorowania temperatury
- Zdalne sterowanie z WiCo

Głowice dyspergujące należy zamawiać osobno.
Wszystkie istniejące elementy dyspergujące S 25 są kompatybilne z homogenizatorem T 25 easy clean digital.

Specyfikacja

Moc wejściowa/wyjściowa silnika:	500/400 W
Zakres objętości roboczej:	1 ... 2000 ml
Maks. lepkość:	5000 mPas
Zakres prędkości:	3 000 ... 25 000 rpm
Wyświetlacz:	LED
Kontrola prędkości:	bezstopniowa
Poziom hałasu (bez dodatków):	70 dB(A)
Śred. wysięgnika:	13 mm
Wymiary (szer. x dł. x wys.):	89 x 161 x 270 mm
Ciężar:	3,0 kg
Zasilanie:	220 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodna z DIN EN 60529:	IP 30

Typ	Op.	Nr kat.
T 25 easy clean digital	1	**6.291 622**
T 25 easy clean control	1	**4.665 087** 1

Głowice dyspergujące do homogenizatora T 25 easy clean digital/T 25 easy clean control

IKA

Łatwa do czyszczenia głowica dyspergująca wykonana ze stali nierdzewnej (AISI 316) i ceramiki.
Rozdrobnienie końcowe: emulsji 1 µm do 10 µm oraz zawiesin 10 µm do 50 µm, możliwość sterylizacji wszystkimi dostępnymi metodami.

S 25 EC-T-C-18G ST, S 25 EC-T-C-25G-ST, S 25 EC-T-C-25F z wbudowanym czujnikiem temperatury.

Typ	Śred. rotora / statora mm	Min. gł. zanurzenia mm	objętość obszaru roboczego mL	Materiał	Op.	Nr kat.
S 25 EC-C-18 G-ST	13,4 / 18	35	1500	AISI 316L, ceramika	1	**6.291 623** 2
S 25 EC-T-C-18 G-ST	13,4 / 18	50	1500	AISI 316L, ceramika	1	**4.665 610** 3
S 25 EC-C-25 F	18 / 25	35	2000	AISI 316L, ceramika	1	**4.672 775**
S 25 EC-T-C-25 F	20 / 25	35	2000	AISI 316L, ceramika	1	**4.672 777**
S 25 EC-C-25 G-ST	20 / 25	35	2000	AISI 316L, ceramika	1	**4.672 774**
S 25 EC-T-C-25 G-ST	20 / 25	45	2000	AISI 316L, ceramika	1	**4.672 776**

2

6.291 623

3

4.665 610

1 Homogenizatory o wysokiej mocy, T 50 digital ULTRA-TURRAX®

1

IKA

Urządzenie dyspergujące o wysokiej wydajności do próbek o objętości od 0,25 do 30 l (H_2O) z cyfrowym wyświetlaczem prędkości. Szeroki zakres prędkości od 500 do 10 000 obr./min, który umożliwia pracę przy wysokich prędkościach obwodowych nawet z końcówką o małej średnicy. Duży wybór głowic dyspergujących gwarantuje szeroki wachlarz aplikacji. Powtarzalność dzięki zachowywaniu stałej prędkości nawet przy zmianach lepkości próbek.

- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Elektroniczna regulacja prędkości
- Elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Głowice dyspergujące ze stali nierdzewnej są łatwe do czyszczenia i demontażu
- Łagodny start
- Wyświetlanie kodu błędu

Głowice dyspergujące należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Moc znamionowa wejście/wyjście:	1100 W/700 W
Maks. obj. próbki (woda):	Od 0,25 do 30 l
Lepkość maks.:	5000 mPas
Zakres prędk.:	Od 500 do 10000 obr./min
Wyświetlacz prędk.:	LED
Regulacja prędk.:	Bezstopniowa
Głośność:	72 dB(A)
Śred./dł. pręta:	16 mm/220 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	115 x 139 x 355 mm
Ciężar:	5,76 kg
Zasilanie:	200-240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 20

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
T 50 digital ULTRA-TURRAX®	EU	1	**9.570 952**
T 50 digital S2 ULTRA-TURRAX®	UK	1	**9.570 953**
T 50 digital S3 ULTRA-TURRAX®	CH	1	**9.570 954**

Końcówki dyspergujące do homogenizatorów ULTRA-TURRAX® T 50 digital

Końcówki dyspergujące ze stali nierdzewnej *IKA*

Typ	Śred. rotora / statora mm	Maks. gł. zanurzenia mm	Poj. robocza L	Rozdrobnienie końcowe µm	Materiał	Op.	Nr kat.
S 50 KG - HH - G 45 F	40,0 / 45	250	0,25 - 10	10 - 30 / 1 - 10	FFPM/SIC, AISI 316L	1	**9.570 898**
S 50 N - G 45 G*	36,0 / 45	250	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 882** 2
S 50 N - G 45 M*	40,5 / 45	250	0,5 - 15	25 - 50 / 5 - 20	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 886** 3
S 50 N - G 45 F*	40,0 / 45	250	0,25 - 10	10 - 30 / 1 - 10	PTFE, AISI 316L	1	**9.570 896** 4
S 50 KD - G 45 G	36,0 / 45	260	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	FFKM, PTFE, AISI 316L	1	**4.656 096**
S 50 KD - G 45 G - ST	38,0 / 45	300	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	FFKM, PTFE, AISI 316L	1	**4.656 097**
S 50 KD - G 45 M	40,0 / 45	300	0,5 - 15	25 - 50 / 5 - 20	FFKM, PTFE, AISI 316L	1	**4.656 098**
S 50 KD - G 45 F	40,0 / 45	300	0,25 - 10	10 - 30 / 1 - 10	FFPM, PTFE, AISI 316L	1	**4.656 099**
S 50 KG - HH - G 45 G - ST	38,0 / 45	260	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	FFPM, WC, AISI 316L	1	**4.656 100**
S 50 N - G 45 G - ST	38,0 / 45	300	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	PTFE, AISI 316L	1	**6.262 646**
S 50 KG-HH-G 45 G	36,0 / 45	260	0,5 - 20	40 - 100 / 10 - 30	FFPM/SIC, AISI 316L	1	**9.570 884**
S 50 KG-HH-G 45 M	40,5 / 45	250	0,5 - 15	25 - 50 / 5 - 20	FFPM/SIC, AISI 316L	1	**9.570 888**

* Sterylizowalne wszystkimi dostępnymi metodami
Inne końcówki dostępne na życzenie

2

9.570 882

3

9.570 886

4

9.570 896

Akcesoria do homogenizatorów Ultra Turrax® T 10/T 18/T 25/T 50

IKA

Typ	Do modelu	Opis	Śred. pręta mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.	
R 104	T 10	Statyw	10	370	1	**7.631 971**	1
H 44	T 10	Łącznik krzyżowy			1	**9.232 994**	2
R 200	T 10	Uchwyt			1	**6.225 158**	3
R 1825	T 18 / T 25	Statyw z podstawą prostokątną	16	560	1	**9.224 031**	4
RH 5	T 50	Uchwyt taśmowy			1	**9.224 762**	
R 1826	T 18 / T 25	Statyw z podstawą prostokątną	16	800	1	**9.224 032**	
R 1827	T 18 / T 25	Statyw z podstawą prostokątną	16	1000	1	**9.224 033**	
R 182	T 18 / T 25	Złączka krzyżowa			1	**9.224 292**	5
RH 3	T 18 / T 25	Uchwyt taśmowy			1	**9.224 761**	6
R 2722	T 50	Statyw z podstawą H-kształtną	34	1010	1	**9.224 026**	
R 2723	T 50	Statyw teleskopowy z podstawą H-kształtną	34	620 - 1010	1	**9.224 028**	
R 271	T 50	Łącznik krzyżowy			1	**9.224 266**	

1

7.631 971

2

9.232 994

3

6.225 158

4

9.224 031

5

9.224 292

6

9.224 761

7

7 Homogenizator ultradźwiękowy, Sonopuls mini20

Bandelin

Dla objętości od 0,1 do 25 ml. Z wyświetlaczem LCD dla pomiaru amplitudy, poziomu impulsu, czasu i energii wejściowej, interfejs RS 232. Ustawienie czasu do 59 min : 59 sek.
Zestaw, gotowy do pracy, dla objętości od 0,5 do 25 ml składający się z:
- Generatora GM mini20
- Przetwornika ultradźwiękowego UW mini20
- Mikrokońcówki MS 2.5, Ø 2,5 mm.

Inne końcówki tytanowe o Ø 1,5 mm i 2,0 mm dostępne na życzenie.

Generator HF	**GM mini20**
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	256 x 154 x 250 mm
Przetwornik	**UW mini20**
Wymiary (śred. x wys.):	50 x 160 mm
Nominalna moc ultradźwiękowa:	maks. 20 W

Typ	min. objętości próbek mL	maks. objętości próbek mL	Pulsacja	Op.	Nr kat.
SONOPULS mini20	0,50	25	Wł.: 0,1 ... 60 s Wył.: 0,2 ... 60 s	1	**9.650 160**

8

8 Sonotrody do homogenizatorów ultradźwiękowych SONOPULS, tytanowe

Tytanowe sonotrody.
Do połączenia z generatorami wzmacniającymi lub stopniowymi.

Typ	Do	Do poj. mL	Do	Śred. mm	Końcówka	Op.	Nr kat.
MS 1.5	UW mini20	0,1 - 10	Sonpuls mini20	1,5	Mikrokońcówka	1	**9.650 165**
MS 2.0	UW mini 20	0,25 - 20	Sonpuls mini20	2,0	Mikrokońcówka	1	**6.251 521**
MS 2.5	UW mini20	0,5 - 25	Sonpuls mini20	2,5	Mikrokońcówka	1	**9.650 166**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Homogenizatory ultradźwiękowe SONOPLUS HD 2000

Odpowiednie do homogenizacji, rozdrabniania, emulgowania, suspensji, przyspieszania reakcji chemicznych lub rozrywania komórek, bakterii, grzybów lub zarodników. *Bandelin*
Urządzenia z serii SONOPLUS HD 2000 charakteryzują się zoptymalizowanymi czasami procesów i szybko dostępnymi powtarzalnymi rezultatami.
- Wyświetlacz LCD dla amplitudy, poziomu drgań i czasu
- Tryb pulsujący, system AMPLICHRON®
- Tryb wsadowy/sekwencyjny
- Tłumienie zakłóceń

Dostępny również jako produkt medyczny zgodnie z wytycznymi dotyczącymi IVD 98/79/EG.

1 Homogenizatory ultradźwiękowe, Sonopuls HD 2070.2

1

Dla objętości od 1 do 200 ml. Gotowe do użycia, podstawowe jednostki homogenizujące przeznaczone do próbek o objętości od 2 do 50 ml, składające się z: *Bandelin*
- Generatora GM 2070.2
- Przetwornika ultradźwiękowego UW 2070
- Generatora stopniowego SH 70 G
- Mikrokończowki MS 73, o śred. 3 mm

Inne końcówki tytanowe o Ø 2 mm, 6 mm i 13 mm dostępne na życzenie.

Generator HF	**GM 2070.2**
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	240 x 210 x 140 mm
Przetwornik	**UW 2070**
Wymiary (śred. x wys.):	70 x 150 mm
Nominalna moc ultradźwiękowa:	maks. 70 W

Typ	min. objętości próbek mL	maks. objętości próbek mL	Pulsacja	Op.	Nr kat.
SONOPULS HD 2070.2	2,00	50	Wł.: 1 ... 60 s Wył.: 1 ... 60 s	1	**6.274 342**

Dostawa nie obejmuje statywu i naczyń szklanych.

2 Homogenizatory ultradźwiękowe, Sonopuls HD 2200.2

2

Dla objętości od 2 do 1000 ml. Gotowe do użycia, podstawowe jednostki homogenizujące przeznaczone do próbek o objętości od 20 do 900 ml, składające się z: *Bandelin*
- Generatora GM 2200.2
- Przetwornika ultradźwiękowego UW 2200
- Generatora stopniowego SH 213 G
- Tytanowa końcówka talerzowa TT 13, o śred. 13 mm

Inne końcówki tytanowe o Ø 2 mm, 3 mm, 6 mm, 19 mm i 25 mm dostępne na życzenie.

Generator HF	**GM 2200.2**
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	240 x 210 x 140 mm
Przetwornik	**UW 2200**
Wymiar (śred. x wys.):	70 x 150 mm
Tytanowe sonotrody (śred.):	2/3/6/13/19/25 mm (zamawiać osobno)
Nominalna moc ultradźwiękowa:	max. 200 W

Typ	min. objętości próbek mL	maks. objętości próbek mL	Pulsacja	Op.	Nr kat.
SONOPULS HD 2200.2	20,00	900	Wł.: 1 ... 60 s Wył.: 1 ... 60 s	1	**6.273 768**

Dostawa nie obejmuje statywu i naczyń szklanych.

Sonotrody do homogenizatorów ultradźwiękowych SONOPULS, tytanowe

Tytanowe sonotrody. *Bandelin*
Do połączenia z generatorami wzmacniającymi lub stopniowymi.

Typ	Do	Do poj. mL	Do	Śred. mm	Końcówka	Op.	Nr kat.
MS 72	SH 70 G SH 213 G	1 - 25 2 - 30	HD 2070.2 / 2200.2	2	Mikrokończowka	1	**9.650 244**
MS 73	SH 70 G SH 213 G	2 - 50 5 - 90	HD 2070.2 / 2200.2	3	Mikrokończówka	1	**9.650 245**
KE 76	SH 70 G SH 213 G	5 - 100 10 - 350	HD 2070.2 / 2200.2	6	Końcówka stożkowa	1	**9.650 246**
TT 13	SH 70 G SH 213 G	10 - 200 20 - 900	HD 2070.2 / 2200.2	13	Tytanowa końcówka talerzowa	1	**9.650 250**
TT 13 FZ	FZ 5 G FZ 7 G	-	HD 2070.2 / 2200.2	13	Tytanowa końcówka talerzowa z otworem	1	**9.650 247**
TT 25	SH 225 G	30 - 1000	HD 2200.2	25	Tytanowa końcówka talerzowa	1	**9.650 249**
VS 70 T	SH 70 G SH 213 G	10 - 200 20 - 900	HD 2070.2 / 2200.2	13	Sonotroda długa	1	**9.650 239**
VS 190 T	SH 219 G	25 - 900 500 - 1500	HD 2200.2	19	Sonotroda długa	1	**9.650 243**
VS 200 T	SH 225 G	30 - 1000 500 - 2500	HD 2200.2	25	Sonotroda długa	1	**9.650 240**

Homogenizator ultradźwiękowy SONOPLUS HD 4000

Odpowiedni do homogenizacji, rozdrabniania, emulgowania, suspensji, przyspieszania reakcji chemicznych lub rozrywania komórek, bakterii, grzybów lub zarodników. *Bandelin*
Urządzenia z serii SONOPLUS 4000 charakteryzują się zoptymalizowanym czasem procesu i szybko dostępnymi wynikami badań naukowych.
- Wyświetlacz LCD dla amplitudy, poziomu drgań, czasu i mocy
- Tryb pulsujący, system AMPLICHRON®
- Pamięć danych
- Tryb wsadowy/sekwencyjny
- Wyświetlanie i pomiar temperatury
- Pilot zdalnego sterowania przez PC RS 232
- Tłumienie zakłóceń

Dostępny również jako produkt medyczny zgodnie z wytycznymi dotyczącymi IVD 98/79/EG.

1

1 Homogenizatory ultradźwiękowe, Sonopuls HD 4050

Dla objętości od 0,5 do 100 ml. Gotowy do pracy zestaw dla objętości od 0,5 do 20 ml składający się z: *Bandelin*
- Generatora GM 4200
- Przetwornika ultradźwiękowego UW 50
- Tytanowej końcówki TS 102, o śred. 2 mm

Inne końcówki tytanowe o Ø 3 mm i 4,5 mm i 6 mm dostępne na życzenie.

Generator HF	**GM 4200**
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	150 x 335 x 220 mm
Przetwornik	**UW 50**
Wymiar (śred. x wys.):	45 x 175 mm
Nominalna moc ultradźwiękowa:	maks. 50 W

Typ	min. objętości próbek mL	maks. objętości próbek mL	Pulsacja	Op.	Nr kat.
SONOPULS HD 4050	0,50	20	Wł.: 0,2 ... 600 s Wył.: 0,3 ... 600 s	1	**9.650 151**

Dostawa nie obejmuje statywu i naczyń szklanych.

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
Lab Logistics Group
BANDELIN

1 Homogenizatory ultradźwiękowe, Sonopuls HD 4100

1

Dla objętości od 2 do 200 ml. Gotowy do pracy zestaw dla objętości od 3 do 50 ml składający się z: *Bandelin*
- Generatora GM 4200
- Przetwornika ultradźwiękowego UW 100
- Generatora stopniowego SH 100 G
- Tytanowej końcówki TS 103, o śred. 3 mm

Inne końcówki tytanowe o Ø 2 mm, 4,5 mm, 6 mm, 9 mm i 13 mm dostępne na życzenie.

Generator HF	**GM 4200**
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	150 x 335 x 220 mm
Przetwornik	**UW 100**
Wymiary (śred. x wys.):	70 x 150 mm
Nominalna moc ultradźwiękowa:	maks. 100 W

Typ	min. objętości próbek mL	maks. objętości próbek mL	Pulsacja	Op.	Nr kat.
SONOPULS HD 4100	3,00	50	Wł.: 0,2 ... 600 sek Wył.: 0,3 ... 600 sek	1	**9.650 152**

Dostawa nie obejmuje statywu i naczyń szklanych.

2 Homogenizatory ultradźwiękowe, Sonopuls HD 4200

2

Dla objętości od 5 do 1000 ml. Gotowy do pracy zestaw dla objętości od 20 do 900 ml składający się z: *Bandelin*
- Generatora GM 4200
- Przetwornika ultradźwiękowego UW 200
- Generatora stopniowego SH 200 G
- Tytanowej końcówki TT 213, o śred. 13 mm

Inne końcówki tytanowe o Ø 4,5 mm, 6 mm, 9 mm, 16 mm i 25 mm dostępne na życzenie.

Generator HF	**GM 4200**
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	150 x 335 x 220 mm
Przetwornik	**UW 200**
Wymiary (śred. x wys.):	70 x 150 mm
Nominalna moc ultradźwiękowa:	maks. 200 W

Typ	min. objętości próbek mL	maks. objętości próbek mL	Pulsacja	Op.	Nr kat.
SONOPULS HD 4200	20,00	900	Wł.: 0,2 ... 600 s Wył.: 0,3 ... 600 s	1	**7.971 467**

Dostawa nie obejmuje statywu i naczyń szklanych.

3 Homogenizatory ultradźwiękowe, Sonopuls HD 4400

3

Dla objętości od 100 do 3000 ml. Gotowe do użycia, podstawowe jednostki homogenizujące przeznaczone do próbek o objętości od 500 do 2000 ml, składające się z: *Bandelin*
- Generatora GM 4400
- Przetwornika ultradźwiękowego UW 400
- Generatora stopniowego SH 400 G
- Tytanowej końcówki TS 425, o śred. 25 mm

Inne końcówki tytanowe o Ø 13 mm, 16 mm, 19 mm, 32 mm i 38 mm dostępne na życzenie.

Generator HF	**GM 4400**
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	150 x 335 x 220 mm
Przetwornik	**UW 400**
Wymiary (śred. x wys.):	86 x 180 mm
Nominalna moc ultradźwiękowa:	maks. 400 W

Typ	min. objętości próbek mL	maks. objętości próbek mL	Pulsacja	Op.	Nr kat.
SONOPULS HD 4400	500,00	2000	Wł.: 0,2 ... 600 s Wył.: 0,3 ... 600 s	1	**6.274 619**

Dostawa nie obejmuje statywu i naczyń szklanych.

4 Akcesoria do homogenizatorów ultradźwiękowych SONOPULS

NEW

4

Statyw służy do prawidłowego i regulowanego pozycjonowania przetworników ultradźwiękowych. *Bandelin*

Typ	Do	Op.	Nr kat.
HG 40	HD 2000 / HD 2000.2 / HD 3000 / HD 4000	1	**4.672 126**

1

9.650 235

2

9.650 236

3

9.650 261

Akcesoria szklane, szkło borokrzemowe 3.3, do homogenizatorów ultradźwiękowych SONOPULS

Naczynia szklane do bezpośredniego poddawania próbek działaniu ultradźwięków. *Bandelin*

Typ	Do próbek o śred. maks. mm	Poj. mL	Op.	Nr kat.	
KG 3 naczynie z płaszczem chłodzącym	2 ... 13	15	1	**9.650 235**	1
KG 5 naczynie z płaszczem chłodzącym	13 ... 25	70	1	**9.650 223**	
DG 3 naczynie przepływowe z płaszczem chłodzącym	2 ... 13	max. 5,6 l/h	1	**9.650 236**	2
DG 5 naczynie przepływowe z płaszczem chłodzącym	13 ... 25	max. 30 l/h	1	**9.650 224**	
DG 6 naczynie przepływowe z płaszczem chłodzącym	25 ... 38	max. 30 l/h	1	**6.284 689**	
RZ 1 okrągłe naczynie kotwicowe	2 ... 3	25	1	**9.650 267**	
RZ 2 okrągłe naczynie kotwicowe	2 ... 6	40	1	**9.650 268**	
RZ 3 okrągłe naczynie kotwicowe	3 ... 13	110	1	**9.650 261**	3
RZ 4 okrągłe naczynie kotwicowe	13 ... 25	390	1	**9.650 260**	
RZ 5 okrągłe naczynie kotwicowe	19 ... 25	660	1	**9.650 264**	

4

4 Skrzynka dźwiękoszczelna LS 40

NEW

Bandelin

Zmniejszenie poziomu hałasu podczas analizy próbek za pomocą homogenizatora ultradźwiękowego. Dolna część wnętrza i wyjmowana taca dolna są wykonane ze stali nierdzewnej, dzięki czemu są odporne chemicznie i łatwe do czyszczenia.

- Redukcja hałasu do 30 dB-AU
- Oświetlenie wewnętrzne LED
- Szyba akrylowa
- Z efektywnym systemem wentylacyjnym
- Z otworem (40 x 70 mm) do węża chłodzącego, cyrkulacji próbki lub czujnika temperatury SONOPULS na tylnej stronie
- Wyjmowana taca dolna
- Możliwość łatwego doposażenia w sonotrody lub wzmacniacz kubkowy

Do zamocowania przetwornika ultradźwiękowego wymagany jest statyw HG 40 - należy zamawiać osobno.

Typ	Do	Op.	Nr kat.
LS 40	HD 2000.2 / HD 3000 / HD 4000	1	**4.672 127**

5

5 Grawimetryczne urządzenia do rozcieńczania próbek DiluFlow®, 1 lub 2 pompy

interscience

Wykonane ze stali nierdzewnej z nowym wzornictwem, o niewielkiej wysokości, dostosowane do pracy w komorach z przepływem laminarnym. Port USB.

Dostępne w wersji z pompą pojedynczą lub podwójną.

- Szybkie i dokładne
- Niewielki rozmiar, łatwość obsługi
- Interfejs RS232 do drukarki lub systemu LIMS, USB

Zakres dostawy:
1 BagOpen® 400 DiluFlow®, 1 ramie dozujące, 1 przewód zasilający, 1 taca, 1 zestaw węży dozujących (śred. 6,4 mm) do butli GL45 13 na każdą pompę, instrukcja obsługi.

Specyfikacja

Zakres działania:	Od 0,1 do 3000 g
Dokładność rozcieńczenia:	>98 %
Wymiary (szer. x dł. x wys.):	310 x 415 x 400 mm
Ciężar:	10,5 kg

Typ	Op.	Nr kat.
DiluFlow® z jedną pompą	1	**9.569 991**
DiluFlow® z dwoma pompami	1	**9.569 992**

Homogenizatory perystaltyczne, BagMixer® 400

1

interscience

Do przygotowania próbek, z łatwo regulowanym systemem łopatek. Urządzenia BagMixer® dostępne są w 3 rozmiarach, odpowiednie do homogenizacji wszystkich rodzajów próbek przeznaczonych do badań mikrobiologicznych. Dzięki regulowanemu systemowi łopatek, komora homogenizatora może być dostosowana do różnych objętości próbek. W połączeniu ze zmienną prędkością uzyskuje się wyższy stopień odzyskiwania komórek bakteryjnych. Wszystkie urządzenia BagMixer® posiadają zegar. Wykonane ze stali nierdzewnej. W pełni otwierane drzwi urządzenia BagMixer® umożliwiają łatwe czyszczenie.

BagMixer® 400 P z drzwiami pełnymi
BagMixer® 400 W i BagMixer® 400 CC z drzwiami ze szklanym oknem wizyjnym
System Click & clean® (tylko w BagMixer® 400 CC): wymienne łopatki, odpowiednie do sterylizacji w autoklawie

3 lata gwarancji na wszystkie urządzenia oraz dożywotnia na amortyzatory i drzwi z oknem wizyjnym.

9.570 098

Typ	Poj. mL	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
BagMixer® 400 P	od 50 do 400	260	390	290	1	**6.204 551**
BagMixer® 400 W	od 50 do 400	260	390	290	1	**6.224 287**
BagMixer® 400 CC	od 50 do 400	260	420	265	1	**9.570 098** 1

Homogenizatory perystaltyczne BagMixer® 400 serii S

2

interscience

BagMixer® 400 S/400 SW to nowa generacja homogenizatorów perystaltycznych, ciche, łatwe w użyciu, o nowoczesnym wyglądzie.
Wraz z nowymi funkcjami, takimi jak cicha homogenizacja, są dostosowane do wszystkich rodzajów aplikacji z gwarancją optymalnego odzyskiwania komórek bakteryjnych. Jest to doskonałe urządzenie do analiz laboratoryjnych, eliminujące zanieczyszczenia krzyżowe.
BagMixer® 400 S posiada drzwi pełne, **BagMixer® 400 SW** drzwi przeszkolne.
- Ciche mieszanie <48 db
- Homogenizacja próbek w 60 sek.
- LiquidSensor wykrywa wycieki z worków
- 4 regulowane prędkości
- Cyfrowy wyświetlacz operacyjny
- System LightCode wskazuje stan mieszany za pomocą kolorowego światła
- Białe światło LED oświetla komorę mieszania

3 lata gwarancji na wszystkie jednostki oraz dożywotnia na amortyzatory i drzwi przeszklone.

6.261 704

3

6.261 705

Zestaw startowy: 1 BagMixer®400 S/SW, 500 worków filtracyjnych BagFilter®, 500 worków bez filtra BagLight®, 50 zamknięć do torebek BagClip®, 1 otwieracz do worków/statyw BagOpen® i 1 stojak BagRack®.

Zestaw klasyczny: 1 BagMixer®400 S/SW, 500 worków filtracyjnych BagFilter®, 500 worków filtracyjnych BagPage®, 500 worków bez filtra BagLight®, 50 zamknięć do torebek BagClip®, 1 otwieracz do worków/statyw BagOpen®, 1 stojak BagRack®, 1 statyw na szalki PetriPile®, 1 pipeta BagPipet® i 1000 końcówek Jumbo BagTips® i końcówki regular do pipet BagPipet®.

Zestaw premium: 1 BagMixer®400 S/SW, 1 dilutor grawimetryczny DiluFlow®, 1000 worków filtracyjnych BagFilter®, 1000 worków filtracyjnych BagPage®, 2000 worków bez filtra BagLight®, 50 zamknięć do torebek BagClip®, 1 otwieracz do worków/statyw BagOpen®, 2 stojaki BagRack®, 2 statywy na szalki PetriPile®, 1 pipeta BagPipet® i 1000 końcówek Jumbo BagTips® i końcówek regular do pipet BagPipet®.

Typ	Poj. mL	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
BagMixer® 400 S	50 ... 400	450	290	370	1	**6.261 704** 2
BagMixer® 400 SW	50 ... 400	450	290	370	1	**6.261 705** 3
BagMixer® 400 S + Starter Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.668 229**
BagMixer® 400 S + Classic Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 399**
BagMixer® 400 S + Premium Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 400**
BagMixer® 400 SW + Starter Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 401**
BagMixer® 400 SW + Classic Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 402**
BagMixer® 400 SW + Premium Pack	50 ... 400	450	290	370	1	**4.669 403**

Homogenizatory perystaltyczne, MiniMix®100

4

interscience

Homogenizatory perystaltyczne MiniMix® 100 z serii BagMixer® zapewniają szybkie i dokładne rozdrabnianie małych objętości próbek. Dzięki regulowanym łopatkom homogenizacja jest dokładniejsza i bardziej wydajna. Odpowiednie do analiz: medycznych, weterynaryjnych i mikrobiologicznych.

6.241 090

Typ	Poj. mL	Op.	Nr kat.
MiniMix®100 P CC®	80-100	1	**6.240 509**
MiniMix®100 W CC® z przeszklonymi drzwiami	80-100	1	**6.241 090** 4

Worki do homogenizatorów, BagSystem®

interscience

Te bardzo mocne, sterylizowane promieniami gamma, worki cechują się wysoką odpornością mechaniczną. Zapewniają większe bezpieczeństwo próbek. Filtry w workach filtrują płyn podczas przygotowania próbki (proces mycia) i zatrzymują cząsteczki próbki.

BagLight®: worki bez filtra, do wszystkich mikrobiologicznych zastosowań laboratoryjnych.
BagLight® Multilayer: jak worki BagLight®, dodatkowo z mocnej folii wielowarstwowej.
BagLight® Multilayer U: jak worki BagLight®, dodatkowo z mocnej folii wielowarstwowej i z dnem w kształcie litery U.

BagPage® i BagPage®+: worki do homogenizacji z mikroperforowanym filtrem, który znajduje się na całej powierzchni woreczka (filtr na całej powierzchni).
BagPage® R: jak worki BagPage®, dodatkowo z filtrem z włókniny.
BagPage® F: jak worki BagPage®, z zastosowaniem do cytometrii przepływowej.
BagPage® XR: jak worki BagPage®, ale o bardzo wysokiej odporności.

BagFilter® P: worki z filtrem z włókniny (z filtrem bocznym). Usuwanie przefiltrowanego rozpuszczalnika za pomocą BagPipet®. Z cięciem wstępnym do pipetowania.
BagFilter® Roll: worki z filtrem z włókniny (z filtrem bocznym). Z wodoszczelną naklejką wielorazowego użytku do szybkiego zamykania.
BagFilter® Pipett: worki z filtrem z włókniny (z filtrem bocznym). Z możliwością wielokrotnego zamykania wejścia dla pipet i mikropipet.
BagFilter® Pipet & Roll: worki z filtrem z włókniny (z filtrem bocznym). Łączą w sobie możliwość wodoszczelnego, szybkiego zamykania naklejką i wielokrotnie zamykanego wejścia dla pipet.

Typ	Opis	Wielkość porów µm	Szer. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.	
BagLight® PolySilk 100	Worki, w rękawach po 25 szt.		110	185	500	**9.570 075**	1
BagLight® PolySilk 400	Worki, w rękawach po 25 szt.		175	300	500	**4.662 244**	
BagLight® PolySilk 400	Worki, w rękawach po 50 szt.		175	300	500	**4.662 937**	
BagLight® PolySilk 3500	Worki, w rękawach po 25 szt.		380	510	500	**9.570 077**	
BagLight® Multilayer® 400	Worki, w rękawach po 25 szt.		190	300	500	**6.231 427**	
BagLight® Multilayer® U 400	Worki, w rękawach po 25 szt.		190	300	500	**6.264 470**	
BagPage® 100	Worki z filtrem na całej powierzchni, w rękawach po 25 szt.	280	180	95	500	**9.570 080**	
BagPage® + 400	Worki z filtrem na całej powierzchni, w rękawach po 25 szt.	280	190	300	500	**9.570 081**	
BagPage® + 3500	Worki z filtrem na całej powierzchni, w rękawach po 10 szt.	280	380	510	100	**9.570 082**	
BagPage® R 400	Worki z filtrem na całej powierzchni, w rękawach po 25 szt.	250	190	300	500	**6.230 760**	
BagPage® F 400	Worki z filtrem na całej powierzchni, w rękawach po 25 szt.	63	190	300	500	**6.257 162**	
BagPage® XR 400	Worki z filtrem na całej powierzchni, w rękawach po 25 szt.	280	190	300	400	**6.239 230**	
BagFilter® P 400	Worki z filtrem bocznym, w rękawach po 25 szt.	250	190	300	500	**9.570 078**	2
BagFilter® P 3500	Worki z filtrem bocznym, w rękawach po 10 szt.	250	380	510	100	**9.570 079**	
BagFilter® Roll	Worki z filtrem bocznym, w rękawach po 25 szt.	250	190	300	500	**6.292 087**	
BagFilter® Pipet	Worki z filtrem bocznym, w rękawach po 25 szt.	250	190	300	500	**6.292 088**	
BagFilter® Pipet & Roll	Worki z filtrem bocznym, w rękawach po 25 szt.	250	190	300	500	**4.666 496**	3

1

9.570 075

2

9.570 078

3

4.666 496

4 5 6 7 Akcesoria do toreb BagSystem®

interscience

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
BagOpen® 80/100	Otwieracz toreb	1	**9.570 083**
BagOpen® 400	Otwieracz toreb	1	**9.570 084**
BagOpen® 3500	Otwieracz toreb	1	**9.570 085**
BagRack® 80/100	Statyw na 11 toreb	1	**9.570 086**
BagRack® 400	Statyw na 10 toreb	1	**9.570 087**
BagRack® Slide	Statyw na 12 toreb	1	**4.665 797**
BagClip® 80/100	Zacisk zamykający do toreb	50	**9.570 088**
BagClip® 400	Zacisk zamykający do toreb	50	**9.570 089**
BagClip® 3500	Zacisk zamykający do toreb	50	**9.570 090**
BagPipet®	Pipeta z 3 stałymi obj.: 0,1; 0,9; 1,0 ml	1	**9.570 091**
BagTips® Regular	Końcówka typu słomka do BagPipet®, dł. 19 cm, sterylna	1000	**9.570 092**
BagTips® Jumbo	Końcówka typu słomka do BagPipet®, dł. 24 cm, sterylna	1000	**9.570 093**

4

5

6

7

Etykiety dostępne na stronie 168

6. Destylacja, Rozdzielanie, Filtracja

Spis treści

Destylacja, Synteza 618

Kolby ze szlifem NS ... 618
Komponenty aparatury do syntezy i destylacji ... 625
Naczynia reakcyjne z płaskim kołnierzem ... 630
Złącza i łożyska do mieszadeł KPG ... 632
Wkraplacze ... 634
Chłodnice zwrotne ... 635
Akcesoria do destylacji ... 637
Ekstrakcja ... 639
Płuczki do gazów ... 643
Złączki do węży ... 645
Korki ze szlifem ... 649
Akcesoria do szlifów ... 650
Rury ze szlifem ... 654
Krany i zawory ... 655

Wyparki rotacyjne 656

Wyparki ... 656
Akcesoria do wyparek ... 662

Rozdzielanie, Wirowanie 664

Miniwirówki ... 664
Wirówki stołowe ... 669
Probówki wirówkowe, naczynia wirówkowe ... 688

Filtracja 699

Bibuła filtracyjna, jakościowa ... 699
Bibuła filtracyjna, ilościowa ... 710
Filtry z włókna szklanego ... 716
Filtry membranowe ... 721
Filtry strzykawkowe ... 729
Filtry In-line ... 741
Systemy do filtracji ... 742

1 Kolby okrągłodenne, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowe 3.3, odpornego na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych. Zgodne z normą DIN EN ISO 4797. Wzmocnione obrzeża zapobiegają uszkodzeniom mechanicznym podczas mycia i transportu.

ISOLAB

Poj. mL	Śred. kolby mm	Śred. szyjki ok. mm	Wys. mm	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
50	51	22	105	14/23	1	**6.236 508**
50	51	22	105	19/26	1	**4.008 379**
50	51	30	105	24/29	1	**4.008 380**
50	51	34	105	29/32	1	**6.238 345**
100	64	22	115	14/23	1	**6.236 346**
100	64	22	115	19/26	1	**4.008 381**
100	64	30	115	24/29	1	**4.008 382**
100	64	34	115	29/32	1	**6.236 774**
250	85	22	145	19/26	1	**4.008 383**
250	85	30	145	24/29	1	**4.008 384**
250	85	34	145	29/32	1	**6.236 303**
500	105	30	175	24/29	1	**4.008 385**
500	105	34	175	29/32	1	**6.240 426**
1000	131	42	210	24/29	1	**6.237 702**
1000	131	42	210	29/32	1	**6.242 240**
2000	165	34	260	29/32	1	**6.238 472**
4000	207	50	315	29/32	1	**7.940 038**

2 Kolby okrągłodenne, ze szlifem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN EN ISO 4797 (* - dodatkowe, poza tą normą). Z polem na opis.

Lenz

Poj. mL	Śred. kolby mm	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
5	30	14/23*	1	**6.201 199**
10	35	14/23	1	**9.011 801**
25	41	14/23	1	**9.011 802**
25	41	19/26	1	**7.021 797**
50	51	14/23	1	**9.011 805**
50	51	19/26	1	**6.302 116**
50	51	24/29	1	**7.019 181**
50	51	29/32	1	**9.011 835**
100	64	14/23	1	**9.011 810**
100	64	19/26	1	**6.200 675**
100	64	24/29	1	**7.019 182**
100	64	29/32	1	**9.011 840**
250	85	14/23*	1	**9.011 815**
250	85	19/26	1	**6.800 202**
250	85	24/29	1	**6.800 214**
250	85	29/32	1	**9.011 845**
250	85	45/40*	1	**9.011 867**
500	105	24/29	1	**6.800 215**
500	105	29/32	1	**9.011 850**
500	105	45/40	1	**9.011 868**
1000	131	24/29	1	**6.800 235**
1000	131	29/32	1	**9.011 855**
1000	131	45/40	1	**9.011 869**
2000	166	29/32	1	**9.011 860**
2000	166	45/40	1	**9.011 870**
3000	185	29/32*	1	**6.077 738**
3000	185	45/40*	1	**6.901 617**
4000	207	29/32	1	**9.011 865**
4000	207	45/40	1	**9.011 875**
5000	223	29/32*	1	**9.011 864**
5000	223	45/40	1	**9.011 877**
6000	236	29/32*	1	**9.011 866**
6000	236	45/40	1	**9.011 880**
10000	279	45/40	1	**9.011 885**

1 Kolby okrągłodenne, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3, bursztynowe

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, bursztynowego. *ISOLAB*
Odporne na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych.
Spełniają standardy jakości zgodnie z normą DIN EN ISO 4797.
Wzmocnione obrzeża zapobiegają uszkodzeniom mechanicznym podczas mycia i transportu.

Poj. mL	Śred. kolby mm	Wys. mm	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
50	51	105	29/32	1	**9.141 091**
100	64	115	29/32	1	**7.980 357**
250	85	145	29/32	1	**7.980 358**
500	105	175	29/32	1	**9.141 092**
1000	131	210	29/32	1	**9.141 093**

2 Kolby okrągłodenne, ze szlifem, DURAN®, bursztynowe

Zgodne z normą DIN EN ISO 4797. Z polem do opisu. Ze szkła DURAN®. *Lenz*

Poj. mL	Śred. kolby mm	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
50	51	29/32	1	**6.242 163**
100	64	29/32	1	**9.011 827**
250	85	29/32	1	**9.011 828**
500	105	29/32	1	**9.011 829**
2000	166	29/32	1	**6.253 256**

3 Kolby Kjeldahla, ze szlifem

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. DIN 12360 . Szlify NS zgodne z normą DIN 12242. *ISOLAB*

Poj. mL	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
100	19/26	1	**9.140 385**
250	29/32	1	**9.140 386**
500	29/32	1	**9.140 387**
750	29/32	1	**9.140 388**
1000	29/32	1	**9.140 389**

4 Kolby Kjeldahla, DURAN®

Do oznaczania azotu w związkach organicznych. Ze szlifem NS. *Lenz*

Poj. ml	Śred. kolby mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
50	51	19/26	1	**9.141 860**
100	60	19/26	1	**9.141 861**
250	81	29/32	1	**6.073 310**
500	101	29/32	1	**6.057 941**
750	115	29/32	1	**6.233 275**
1000	126	29/32	1	**7.608 178**

1

1 Kolby gruszkowe, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych. Spełniają normę DIN 12383. Szlify NS spełniają normę DIN 12242.

ISOLAB

Poj. mL	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
10	14/23	1	**6.236 347**
25	14/23	1	**6.237 164**
50	14/23	1	**6.237 165**
100	14/23	1	**6.237 166**
250	14/23	1	**9.140 302**
50	29/32	1	**9.140 310**
100	29/32	1	**6.257 941**
250	29/32	1	**9.140 311**

2

2 Kolby gruszkowe, ze szlifem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodnie z normą DIN 12383*i w uzupełnieniu do tej normy. Z polem do opisu.

Lenz

Poj. mL	Szlif żeński NS	Śred. kolby mm	Op.	Nr kat.
10	14/23	33	1	**9.012 021**
25	14/23	42	1	**9.012 022**
50	14/23	51	1	**9.012 023**
100	14/23	64	1	**9.012 024**
100	19/26 *	64	1	**6.224 886**

3

3 Kolby okrągłodenne, z dwiema szyjkami ustawionymi ukośnie, szkło borokrzemowe 3.3

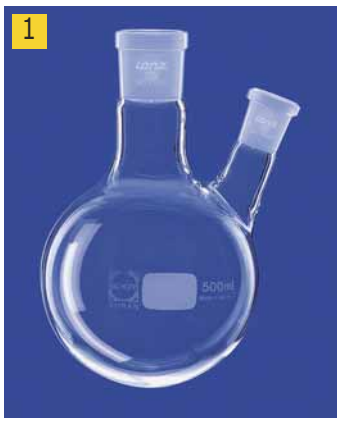
Zgodne z normą DIN 12394. Dostępne z szyjkami umieszczonymi pod kątem 20° względem siebie. Szlify NS zgodne z normą DIN 12242. Kolby okrągłodenne z szyjkami równoległymi dostępne na życzenie.

ISOLAB

Poj. mL	Szyjka środkowa NS	Szlif szyjek ukośnych NS	Op.	Nr kat.
50	14/23	14/23	1	**9.140 320**
100	14/23	14/23	1	**9.140 321**
250	14/23	14/23	1	**9.140 322**
100	24/29	14/23	1	**9.140 323**
250	24/29	14/23	1	**9.140 324**
500	24/29	14/23	1	**9.140 325**
1000	24/29	14/23	1	**9.140 326**
100	24/29	19/26	1	**9.140 327**
250	24/29	19/26	1	**9.140 328**
500	24/29	19/26	1	**9.140 329**
1000	24/29	19/26	1	**9.140 330**
100	29/32	14/23	1	**6.243 616**
250	29/32	14/23	1	**4.008 386**
500	29/32	14/23	1	**4.008 387**
1000	29/32	14/23	1	**4.008 388**
2000	29/32	14/23	1	**9.140 331**
100	29/32	19/26	1	**9.140 332**
250	29/32	19/26	1	**9.140 333**
500	29/32	19/26	1	**9.140 334**
1000	29/32	19/26	1	**9.140 335**
2000	29/32	19/26	1	**9.140 336**
100	29/32	29/32	1	**9.140 337**
250	29/32	29/32	1	**6.243 617**
500	29/32	29/32	1	**6.243 618**
1000	29/32	29/32	1	**6.243 619**
2000	29/32	29/32	1	**6.243 620**

1 Kolby okrągłodenne, z dwiema szyjkami ustawionymi ukośnie, DURAN®

Zgodne z normą DIN 12394 (* - dodatkowe, poza tą normą). *Lenz*
Z jedną szyjką centralną i jedną szyjką boczną umieszczoną pod kątem 20°, ze szlifami.

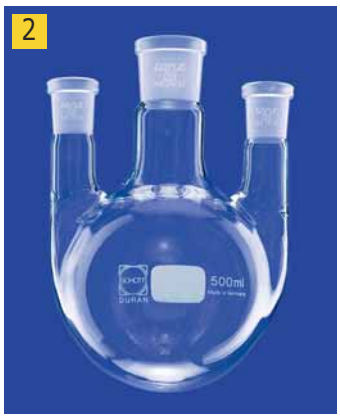


Poj. mL	Szyjka środkowa NS	Szlif szyjek bocznych NS	Śred. kolby mm	Op.	Nr kat.
25	14/23	14/23*	41	1	**9.011 901**
50	14/23	14/23*	51	1	**9.011 902**
100	14/23	14/23*	64	1	**9.011 903**
100	29/32	14/23*	64	1	**9.011 904**
100	29/32	19/26*	64	1	**6.233 114**
100	29/32	29/32*	64	1	**6.204 819**
250	14/23	14/23*	85	1	**9.011 905**
250	24/29	19/26*	85	1	**6.206 139**
250	29/32	14/23	85	1	**9.011 906**
250	29/32	19/26	85	1	**6.225 989**
250	29/32	29/32*	85	1	**9.011 907**
500	29/32	14/23	105	1	**9.011 908**
500	29/32	19/26	105	1	**6.233 091**
500	29/32	29/32*	105	1	**9.011 910**
1000	29/32	14/23	131	1	**9.011 915**
1000	29/32	19/26	131	1	**6.231 953**
1000	29/32	29/32*	131	1	**9.011 920**
2000	29/32	14/23	166	1	**6.072 288**
2000	29/32	29/32*	166	1	**6.056 856**
4000	29/32	29/32*	207	1	**6.201 298**

Kolby okrągłodenne, z dwiema szyjkami ustawionymi równolegle, dostępne na życzenie

2 Kolby okrągłodenne, z trzema szyjkami ustawionymi równolegle, DURAN®

Zgodne z normą DIN 12392 (* - dodatkowe, poza tą normą). Wszystkie szyjki równoległe. *Lenz*



Poj. mL	Szyjka środkowa NS	Szlif szyjek bocznych NS	Śred. kolby mm	Op.	Nr kat.
100	24/29	19/26*	64	1	**6.205 694**
100	29/32	14/23*	64	1	**9.011 933**
100	29/32	19/26*	64	1	**6.306 275**
100	29/32	29/32	64	1	**6.235 645**
250	24/29	19/26*	85	1	**7.021 838**
250	29/32	14/23*	85	1	**9.011 935**
250	29/32	29/32*	85	1	**9.011 936**
500	24/29	19/26*	105	1	**7.021 840**
500	29/32	14/23*	105	1	**9.011 938**
500	29/32	19/26*	105	1	**7.019 244**
500	29/32	29/32*	105	1	**9.011 939**
1000	29/32	14/23*	131	1	**9.011 941**
1000	29/32	19/26*	131	1	**6.203 572**
1000	29/32	29/32	131	1	**9.011 942**
1000	45/40	29/32*	131	1	**9.011 943**
2000	29/32	14/23*	166	1	**9.011 945**
2000	29/32	19/26*	166	1	**6.203 571**
2000	29/32	29/32	166	1	**9.011 946**
2000	45/40	29/32	166	1	**9.011 947**
3000	29/32	29/32*	185	1	**6.203 569**
4000	29/32	14/23*	207	1	**6.238 532**
4000	29/32	29/32*	207	1	**7.200 347**
4000	45/40	29/32	207	1	**9.011 950**
5000	29/32	29/32*	223	1	**6.306 286**
5000	45/40	29/32*	223	1	**9.011 949**
6000	29/32	14/23*	236	1	**6.803 543**
6000	29/32	29/32	236	1	**6.072 558**
6000	45/40	29/32	236	1	**9.011 951**
10000	45/40	29/32*	279	1	**9.011 952**

1

1 Kolby okrągłodenne, z trzema szyjkami ustawionymi ukośnie, szkło borokrzemowe 3.3

Spełniają wymagania normy DIN 12394. Kolby dostępne z szyjkami bocznymi ustawionymi względem szyjki centralnej pod kątem 20 stopni. Szlify NS zgodne z normą DIN 12242.

ISOLAB

Poj. mL	Śred. kolby mm	Szyjka środkowa NS	Szlif szyjek ukośnych NS	Op.	Nr kat.
250	85	29/32	14/23	1	**4.008 390**
250	85	29/32	19/26	1	**4.008 393**
250	85	29/32	29/32	1	**6.240 976**
500	105	29/32	14/23	1	**4.008 391**
500	105	29/32	19/26	1	**4.008 394**
500	105	29/32	29/32	1	**6.240 977**
1000	131	29/32	14/23	1	**4.008 392**
1000	131	29/32	19/26	1	**4.008 395**
1000	131	29/32	29/32	1	**6.240 978**
2000	166	29/32	29/32	1	**4.008 396**

2

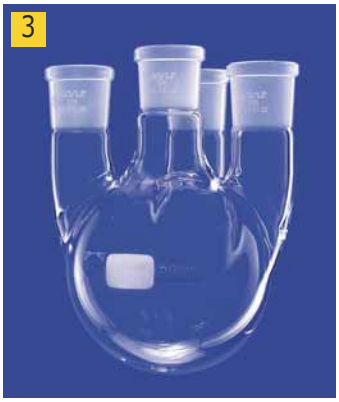
2 Kolby okrągłodenne, z trzema szyjkami ustawionymi ukośnie, DURAN®

Zgodne z normą DIN 12394 (* - dodatkowe, poza tą normą). Centralna szyjka oraz umieszczone pod kątem 20° dwie szyjki boczne.

Lenz

Poj. mL	Szyjka środkowa NS	Szlif szyjek bocznych NS	Śred. kolby mm	Op.	Nr kat.
50	19/26	14/23*	51	1	**6.202 804**
100	24/29	19/26*	64	1	**6.204 321**
100	29/32	14/23*	64	1	**9.011 953**
100	29/32	19/26*	64	1	**6.204 852**
100	29/32	29/32*	64	1	**7.019 272**
250	24/29	19/26*	85	1	**6.204 322**
250	29/32	14/23	85	1	**9.011 955**
250	29/32	19/26	85	1	**9.011 957**
250	29/32	29/32	85	1	**9.011 956**
500	29/32	14/23*	105	1	**9.011 958**
500	29/32	19/26	105	1	**9.011 960**
500	29/32	29/32	105	1	**9.011 959**
1000	29/23	14/23	131	1	**9.011 961**
1000	29/32	19/26	131	1	**9.011 964**
1000	29/32	29/32*	131	1	**9.011 962**
1000	45/40	29/32*	131	1	**9.011 963**
2000	29/32	14/23	166	1	**9.011 965**
2000	29/32	29/32*	166	1	**9.011 966**
2000	45/40	29/32*	166	1	**9.011 967**
3000	29/32	29/32*	185	1	**6.203 014**
4000	29/32	29/32*	207	1	**7.615 379**
4000	45/40	29/32*	207	1	**9.011 968**
5000	45/40	29/32*	223	1	**9.011 971**
6000	45/40	29/32*	236	1	**9.011 969**
10000	45/40	29/32*	279	1	**9.011 970**

3



3 Kolby okrągłodenne z czterema szyjkami, z równoległymi szyjkami bocznymi, DURAN®

Kolby reakcyjne zgodne z normą DIN 12392 i dodatkowo z normą DIN (*), z 3 równoległymi szyjkami bocznymi, szlifowanymi, z etykietą z napisem, materiał: DURAN®

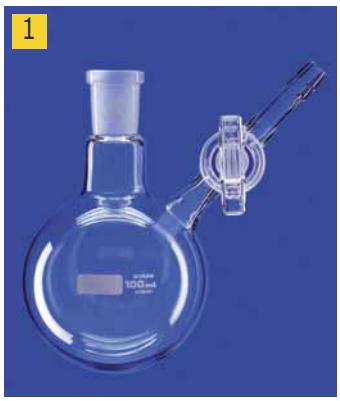
Lenz

Poj. ml	Szyjka środkowa NS	Szlif szyjek bocznych NS	Śred. kolby mm	Op.	Nr kat.
500	29/32	29/32*	105	1	**7.019 293**
1000	29/32	29/32	131	1	**6.079 458**
2000	29/32	29/32	166	1	**6.203 263**
3000	29/32	29/32*	185	1	**6.902 383**
4000	29/32	29/32	207	1	**6.202 988**
6000	29/32	29/32	236	1	**6.280 242**
1000	45/40	29/32	131	1	**6.229 949**
2000	45/40	29/32	166	1	**6.307 818**
4000	45/40	29/32*	207	1	**6.307 819**
5000	45/40	29/32	223	1	**6.288 715**
6000	45/40	29/32	236	1	**6.307 817**

1 Kolby okrągłodenne, Schlenka, DURAN®

Kolby okrągłodenne Schlenka posiadają ramię boczne z kurkiem ze szkła (otwór 2,5 mm). *Lenz*

Poj. ml	Szlif żeński NS	Śred. otworu mm	Op.	Nr kat.
25	14/23	2,5	1	**6.800 337**
50	14/23	2,5	1	**6.307 820**
50	29/32	2,5	1	**6.802 978**
100	14/23	2,5	1	**6.307 327**
100	29/32	2,5	1	**6.307 821**
250	14/23	2,5	1	**6.206 524**
250	29/32	2,5	1	**6.073 481**
500	29/32	2,5	1	**6.307 822**
1000	29/32	2,5	1	**6.307 823**



2 Naczynia Schlenka, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Ze szlifem stożkowym i szklanym kurkiem NS. *Lenz*

Poj. ml	Szyjka środkowa NS	Śred. otworu mm	Op.	Nr kat.
10	14/23 żeński	2,5	1	**7.610 673**
25	14/23 żeński	2,5	1	**7.610 674**
50	14/23 żeński	2,5	1	**6.901 799**
100	14/23 żeński	2,5	1	**6.401 203**
250	14/23 żeński	2,5	1	**7.200 160**

3 Kolby płaskodenne, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych. Zgodne z normą DIN EN ISO 4797. *ISOLAB*

Poj. mL	Szlif żeński NS	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	14/23	100	1	**6.243 606**
50	19/26	100	1	**6.243 607**
50	24/29	100	1	**6.243 608**
50	29/32	100	1	**4.008 377**
100	14/23	110	1	**6.243 609**
100	19/26	110	1	**6.243 610**
100	24/29	110	1	**6.243 611**
100	29/32	110	1	**6.236 773**
250	19/26	140	1	**6.243 612**
250	24/29	140	1	**6.243 613**
250	29/32	140	1	**6.238 346**
500	24/29	170	1	**6.243 614**
500	29/32	170	1	**6.240 425**
1000	24/29	200	1	**6.243 615**
1000	29/32	200	1	**4.008 378**
2000	29/32	250	1	**6.237 704**
4000	29/32	320	1	**6.311 691**

4 Kolby płaskodenne, ze szlifem, DURAN®

Zgodne z normą DIN EN ISO 4797 (* -dodatkowe, poza tą normą). Ze szlifem i polem do opisu. Szkło DURAN®. *Lenz*

Poj. mL	Szlif żeński NS	Śred. zewn. kolby mm	Op.	Nr kat.
50	29/32	51	1	**9.011 982**
100	29/32	64	1	**9.011 983**
250	29/32	85	1	**9.011 984**
500	19/26*	105	1	**6.227 431**
500	29/32	105	1	**9.011 985**
1000	29/32	131	1	**9.011 986**

1

1 Kolby Erlenmeyera, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

Wysoka odporność termiczna i chemiczna. Spełniają wymagania normy DIN EN ISO 4797. Szyjka z gwintem NS zgodna z normą DIN 12242. Oznaczenia wykonane białą emalią, dedykowaną dla szkła.

ISOLAB

Poj. mL	Wys. mm	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
50	85	14/23	1	**9.141 105**
50	85	19/26	1	**9.141 106**
50	85	29/32	1	**9.141 107**
100	100	14/23	1	**9.141 108**
100	100	19/26	1	**6.238 553**
100	100	29/32	1	**9.141 109**
250	140	29/32	1	**9.141 110**
300	156	29/32	1	**9.141 111**
500	175	29/32	1	**9.141 112**
1000	220	29/32	1	**9.141 113**

2

2 Kolby Erlenmeyera, ze szlifem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN EN ISO 4797 (* - dodatkowe, poza tą normą). Ze szlifem żeńskim, podziałką (przybliż. obj. w ml) i polem do opisu.

Lenz

Poj. mL	Szlif żeński NS	Śred. kolby mm	Op.	Nr kat.
10	14/23	42	1	**6.200 447**
25	14/23	42	1	**9.012 001**
25	19/26	42	1	**7.019 150**
50	14/23	51	1	**9.012 002**
50	24/29	51	1	**7.019 155**
50	29/32	51	1	**9.012 012**
100	14/23	64	1	**9.012 003**
100	24/29	64	1	**7.019 156**
100	29/32	64	1	**9.012 013**
200	29/32*	79	1	**9.012 017**
250	24/29	85	1	**6.200 677**
250	29/32	85	1	**9.012 014**
250	45/40*	85	1	**9.012 006**
300	29/32*	87	1	**9.012 018**
500	29/32	105	1	**9.012 015**
500	45/40*	105	1	**9.012 008**
1000	29/32	131	1	**9.012 016**
1000	45/40*	131	1	**9.012 009**
2000	29/32	166	1	**9.012 019**
2000	45/40*	166	1	**9.012 010**
3000	45/40	185	1	**6.900 828**
5000	45/40	223	1	**7.607 913**

3

3 Kolby Erlenmeyera, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3, bursztynowe

Szkło borokrzemowe 3.3. Bursztynowe. Wysoka odporność termiczna i chemiczna. Spełniają wymagania normy DIN EN ISO 4797. Szyjka z gwintem NS zgodna z normą DIN 12242. Oznaczenia wykonane białą emalią.

ISOLAB

Poj. mL	Wys. mm	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
100	100	29/32	1	**6.258 244**
250	140	29/32	1	**6.258 150**
500	175	29/32	1	**6.255 806**
1000	220	29/32	1	**9.140 401**

4

7.614 642

5

6.230 826

Kolby do oznaczania liczby jodowej, z kołnierzem lub bez, DURAN®

- Z kołnierzem przelewowym i korkiem jodowym NS 29/32
- Bez kołnierza przelewowego, z wydrążonym, korkiem sześciokątnym NS 29/32

Lenz

Opis	Poj. mL	Śred. zewn. kolby mm	Wersja	Op.	Nr kat.
Bez kołnierza	100	64	wydr.	1	**6.072 077**
Bez kołnierza	250	85	wydr.	1	**6.401 428**
Bez kołnierza	300	87	wydr.	1	**7.614 642** 4
Bez kołnierza	500	105	wydr.	1	**6.226 757**
Bez kołnierza	1000	131	wydr.	1	**6.230 605**
Z kołnierzem	100	64	jodowy	1	**6.258 682**
Z kołnierzem	250	85	jodowy	1	**6.230 826** 5
Z kołnierzem	500	105	jodowy	1	**7.980 791**

1 Nasadki destylacyjne, proste, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Do wykorzystania w układzie destylacyjnym do połączenia kolby z chłodnicą. Górna szyjka ze szlifem pozwala na umieszczenie termometru bezpośrednio lub przez adapter z gwintem.
Szyjka boczna umieszczona pod kątem 75°. *ISOLAB*

Szlif męski pionowy NS	Szlif męski ukośny NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
14/23	14/23	14/23	1	**9.043 301**
19/26	19/26	14/23	1	**9.043 302**
29/32	29/32	14/23	1	**9.043 305**

1

Nasadki destylacyjne, Claisena, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12594 (* - dodatkowe, poza tą normą).
Z centralną i równoległą szyjką boczną i z odprowadzeniem par pod kątem 75°.
2 x szlif żeński NS 14/23, 2 x szlif męski do termometrów o gł. zanurzenia 55 mm. *Lenz*

Szlif męski pionowy NS	Szlif męski ukośny NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
29/32	14/23	14/23*	1	**9.012 182**
29/32	29/32	14/23	1	**9.012 183** 2

2

9.012 183

3 Nasadki destylacyjne, z chłodnicą Liebiga, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych. Z chłodnicą Liebiga i szlifem żeńskim NS 14/23 do termometrów.
Dostępne z przyłączem próżni lub bez. *ISOLAB*

Opis	Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Bez przyłącza próżni	160	14/23	14/23	1	**9.012 291**
Bez przyłącza próżni	250	14/23	14/23	1	**9.012 292**
Bez przyłącza próżni	250	29/32	14/23	1	**9.012 293**
Bez przyłącza próżni	400	29/32	14/23	1	**9.012 294**
Z przyłączem próżni	160	14/23	14/23	1	**9.012 295**
Z przyłączem próżni	250	14/23	14/23	1	**9.012 296**
Z przyłączem próżni	250	29/32	14/23	1	**4.008 375**
Z przyłączem próżni	400	29/32	14/23	1	**9.012 297**

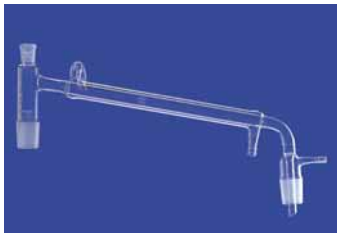
3

Nasadki do destylacji próżniowej, z chłodnicą Liebiga, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12596. Z chłodnicą Liebiga ustawioną pod kątem 75° oraz pionowym wejściem ze szlifem żeńskim NS 14/23 do termometrów o gł. zanurzenia 55 mm. Z oliwką szklaną lub przyłączem gwintowanym GL14 do próżni. *Lenz*

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Przyłącze	Op.	Nr kat.
160	14/23	14/23	GL	1	**6.203 415**
250	29/32	14/23	GL	1	**6.203 416**
250	14/23	14/23	GL	1	**9.012 264**
250	29/32	14/23	Oliwka	1	**9.012 266** 4
400	29/32	14/23	Oliwka	1	**9.012 268**

4



9.012 266

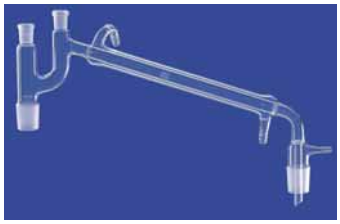
5 Nasadki destylacyjne Claisena, z chłodnicą Liebiga

Z chłodnicą Liebiga, nasadką Claisena i szlifem żeńskim NS 14/23 do termometrów.
Dostępne z przyłączem próżni lub bez. *ISOLAB*

Opis	Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Nasadka destylacyjna, standardowa	160	14/23	14/23	1	**9.012 247**
Nasadka destylacyjna, standardowa	250	14/23	14/23	1	**9.012 248**
Nasadka destylacyjna, standardowa	250	29/32	14/23	1	**9.012 249**
Nasadka destylacyjna, standardowa	400	29/32	14/23	1	**9.012 250**
Nasadka destylacyjna, z przyłączem próżni	160	14/23	14/23	1	**9.012 216**
Nasadka destylacyjna, z przyłączem próżni	250	14/23	14/23	1	**9.012 217**
Nasadka destylacyjna, z przyłączem próżni	250	29/32	14/23	1	**9.012 218**
Nasadka destylacyjna, z przyłączem próżni	400	29/32	14/23	1	**9.012 219**

5

1



1 Nasadki destylacyjne Claisena, z chłodnicą Liebiga i przyłączem próżni, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12594. Z chłodnicą Liebiga ustawioną pod kątem 75° oraz nasadką Claisena i przyłączem do wody i próżni (oliwki). Nasadka z dwoma żeńskimi szlifami NS 14/23 do termometrów o gł. zanurzenia 55 mm. *Lenz*

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
160	14/23	14/23	1	**9.012 271**
250	29/32	14/23	1	**9.012 276**

2

2 Łączniki destylacyjne, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Odpowiednie do połączenia chłodnicy z odbieralnikiem. Dł. nóżki: 65 mm lub 200 mm. Szlif żeński skośny 105° z rurką o śred. zewn. 12 mm. *ISOLAB*

Dł. nóżki mm	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
65	14/23	1	**6.244 591**
65	29/32	1	**6.244 592**
200	14/23	1	**6.244 593**
200	29/32	1	**6.244 594**

3

3 Łączniki destylacyjne, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Kąt 75° lub 90°. Z dwoma szlifami męskimi. *Lenz*

Szlif NS	Kąt °	Op.	Nr kat.
14/23	75	1	**9.012 141**
29/32	75	1	**9.012 143**
14/23	90	1	**6.306 285**
19/26	90	1	**7.018 680**
24/29	90	1	**7.018 681**
29/32	90	1	**9.012 153**

4

4 Łączniki destylacyjne, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Łączniki zagięte są dostępne ze złączem wentylacyjnym ustawionym pod kątem 105° lub bez niego. *ISOLAB*

Opis	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Łącznik, zagięty	14/23	14/23	1	**6.243 602**
Łącznik, zagięty	29/32	29/32	1	**6.243 603**
Łącznik, zagięty,ze złączem wentylacyjnym	14/23	14/23	1	**9.012 657**
Łącznik, zagięty,ze złączem wentylacyjnym	29/32	29/32	1	**9.012 658**
Łącznik prosty, z przyłączem próżni	14/23	14/23	1	**9.012 659**
Łącznik prosty, z przyłączem próżni	29/32	29/32	1	**9.012 660**

5

5 Łączniki destylacyjne, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Odpowiednie do aplikacji próżniowych. Dostępne w dwóch wersjach: proste i zagięte pod kątem 105°. *ISOLAB*

Opis	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Łącznik prosty	14/23	14/23	1	**6.243 604**
Łącznik prosty	29/32	29/32	1	**4.008 370**
Łącznik zagięty	14/23	14/23	1	**4.008 371**
Łącznik zagięty	29/32	29/32	1	**4.008 372**

Łączniki destylacyjne, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12594, proste lub ukośne (105°), ze szlifem NS żeńskim i męskim, z końcówką ułatwiającą kapanie. Przyłącze do próżni - szklana oliwka. *Lenz*

Opis	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Prosty	14/23	14/23	1	**9.012 611**
Zagięty	14/23	14/23	1	**9.012 613**
Prosty	29/32	29/32	1	**9.012 621** 1
Zagięty	29/32	29/32	1	**9.012 623** 2

1

9.012 621

2

9.012 623

3 Krówki destylacyjne, wzór Bredta, DURAN®

Ze szkła DURAN®. Z czterema szlifami stożkowymi NS 14/23, do kolb okrągłodennych o poj. do 250 ml. *Lenz*

Opis	Op.	Nr kat.
Szlif górny 19/26	1	**9.012 695**
Szlif górny 29/32	1	**9.012 696**

3

4 Krówki destylacyjne, wzór Bernauera, DURAN®

Krówki destylacyjne, wzór Bernauera, z trzema szlifami męskimi NS 14/23 i oliwką szklaną do próżni. Wykonane ze szkła DURAN®. *Lenz*

Typ	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Krówka destylacyjna, bez kolb	14/23	14/23	1	**6.210 168**
Krówka destylacyjna, bez kolb	14/23	29/32	1	**6.236 954**

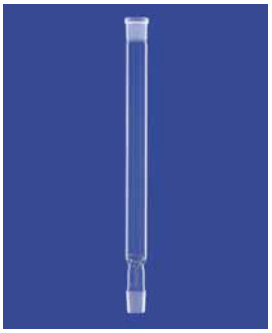
4

5 Kolumny Hempla, ze szlifem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Z podstawą zatrzymującą wypełnienie oraz szlifami męskim i żeńskim. *Lenz*

Wys. napełn. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
300	14/23	14/23	1	**9.012 321**
300	29/32	29/32	1	**9.012 322**
800	29/32	29/32	1	**9.012 326**

5



6 Kolumny Hempla, z płaszczem próżniowym, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Do wypełnienia pierścieniami Raschiga lub złożami szklanymi. Ze szlifem żeńskim i męskim NS i płaszczem próżniowym. *Lenz*

Wys. napełn. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
200	14/23	14/23	1	**6.241 715**
300	29/32	29/32	1	**9.012 327**
500	29/32	29/32	1	**9.012 328**
800	29/32	29/32	1	**9.012 329**

6

1 Kulki szklane typu M

Ze szkła wapniowo-sodowego typu AR. Dostarczane w opakowaniach po ok. 1 kg.

Ø mm	Op.	Nr kat.
1,5 - 2	1000	**9.012 402**
3	1000	**9.012 403**
4	1000	**9.012 404**
4,5	1000	**6.254 325**
5	1000	**9.012 405**
6	1000	**9.012 406**
7	1000	**6.254 523**
8	1000	**9.012 407**
10	1000	**9.012 408**
14	1000	**9.012 410**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Pierścienie Raschiga

Opakowanie 1 kg.

Typ	Op.	Nr kat.
3x3	1	**9.012 413**
4x4	1	**9.012 414**
5x5	1	**9.012 415**
6x6	1	**9.012 416**
8x8	1	**9.012 417**
10x10	1	**6.244 044**

Wełna szklana, 1475.

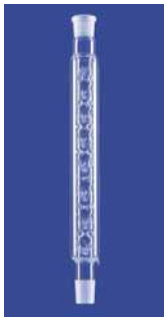
9.012 336

9.012 330

Kolumny Vigreux, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Ze zdejmowalnym płaszczem szklanym lub bez niego. *Lenz*

Wys. napełn. mm	Szlif NS	Typ	Op.	Nr kat.
200	14/23	Bez płaszcza	1	**6.304 939**
300	14/23	Bez płaszcza	1	**6.900 157**
300	29/32	Bez płaszcza	1	**9.012 336** 3
600	29/32	Bez płaszcza	1	**9.012 337**
200	14/23	Z płaszczem	1	**6.070 046**
300	14/23	Z płaszczem	1	**6.079 073**
300	29/32	Z płaszczem	1	**9.012 330** 4
600	29/32	Z płaszczem	1	**7.628 209**



5 Kolumny Vigreux, z płaszczem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Ze szlifem żeńskim NS i męskim NS oraz płaszczem próżniowym. *Lenz*

Wys. napełn. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
200	14/23	1	**7.613 796**
300	14/23	1	**9.012 333**
300	29/32	1	**6.073 183**
600	29/32	1	**6.226 643**

6 Rurki, na środki suszące, HDPE

Wykonane z HDPE. Wymienne korki na obu końcach rurki. *Kartell*
Z przyłączami na węże o śred. zewn. od 8 do 10 mm.

Wym. zewn. (śred. x wys.) mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
20 x 100	170	1	**9.253 131**
20 x 150	220	1	**9.253 135**
20 x 200	270	1	**9.253 140**

1 Rurki, na środki suszące, U-kształtne, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Zgodne z normą DIN 12616. *ISOLAB*
Z wymiennymi kurkami odcinającymi (lub bez) i szlifem. Kształt litery U.
Przyłącza do węży o śred. 6 mm.

Opis	Śred. mm	Dł. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Bez kurka	13	100	-	1	**9.140 515**
Bez kurka	13	130	-	1	**9.140 516**
Bez kurka	18	180	-	1	**9.140 517**
Z kurkiem	13	100	14/23	1	**9.140 518**
Z kurkiem	13	130	14/23	1	**9.140 519**
Z kurkiem	18	180	19/26	1	**9.140 520**

2 Rurki, na środki suszące, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Ukośne, 75°. *Lenz*

Szlif stożkowy NS	Op.	Nr kat.
14/23	1	**9.012 701**
29/32	1	**9.012 703**

3 Nasadki destylacyjne, proste, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Z dwoma szlifami żeńskimi i jednym męskim. *Lenz*
Szyjka boczna ustawiona pod kątem 105° do góry.

Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Szlif szyjki bocznej NS	Op.	Nr kat.
14/23	14/23	14/23	1	**9.012 101**
19/26	19/26	19/26	1	**6.232 027**
29/32	29/32	14/23	1	**7.610 631**
29/32	29/32	29/32	1	**9.012 103**

4 Nasadki, z dwiema szyjkami, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12594 (* - dodatkowe, poza tą normą). *Lenz*
Szyjka boczna równoległa do centralnej. 2 x szlif żeński, 1 x męski.

Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Szlif szyjki bocznej NS	Op.	Nr kat.
29/32	14/23	14/23*	1	**6.232 074**
14/23	14/23	14/23	1	**9.012 121**
29/32	29/32	29/32	1	**9.012 123**

Łapacze cieczy, wzór Stutzera, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. *Lenz*
Dostępne dwie wersje:
- Proste, ze szlifem męskim i żeńskim
- Zagięte pod kątem 75° z dwoma szlifami męskimi

Montowane bezpośrednio na kolbie destylacyjnej w celu ochrony przed bryzgami.

Opis	Szlif stożkowy NS	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Proste	14/23	29/32	1	**6.202 459**
Proste	29/32	29/32	1	**9.012 193** 5
Zagięte	29/32	29/32	1	**9.012 138** 6

9.012 193

9.012 138

1

1 Naczynia reakcyjne, z płaskim kołnierzem, DURAN®

Szyjka z płaskim kołnierzem ze szczeliną do pracy pod próżnią. Naczynia o poj. 500 i 1000 ml są w pełni cylindryczne. Pojemności podane są przy całkowitym napełnieniu do brzegu. Szkło typu I/neutralne, zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Poj. mL	Śred. kołnierza mm	Śred. korpusu mm	Wys. mm	Ciśn. bar	DN	Op.	Nr kat.
100	195	100	70	85	2,5*	60	1	**9.142 024**
250	315	100	70	125	2,5*	60	1	**9.142 036**
500	740	138	106	120	1,5*	100	1	**9.142 044**
1000	1395	138	106	205	1,5*	100	1	**9.142 054**
2000	2620	138	140	270	1,5*	100	1	**9.142 063**
4000	5765	184	200	290	1,0*	150	1	**9.142 071**
6000	7320	184	215	320	1,0*	150	1	**9.142 076**

* Maks. dopuszczalne ciśn. pracy mierzone w temp. 250 °C.

2

2 Pokrywy do naczyń reakcyjnych z płaskim kołnierzem, DURAN®

Z czterema szyjkami ze szlifami wg opisu. Szlif szyjki środkowej NS 29/32. Maks. ciśnienie pracy 1 bar przy temp. 250 °C. Szkło typu I/neutralne, zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

DWK Life Sciences

Śred. kołnierza mm	Wys. mm	Szlif szyjek bocznych NS	DN	Op.	Nr kat.
138	125	3 x 29/32 ukośny	100	1	**9.142 246**
138	105	2 x 29/32 ukośny, 1 x 14/23 równoległy	100	1	**9.142 476**
158	130	2 x 29/32 ukośny, 1 x 14/23 równoległy	120	1	**9.142 251**
184	130	3 x 29/32 równoległy	150	1	**9.142 257**
184	130	2 x 29/32 ukośny, 1 x 14/23 równoległy	150	1	**9.142 259**

3

3 Naczynia reakcyjne, cylindryczne, z płaszczem termostatycznym

- Z podziałką
- Kołnierz LF
- Z wyżłobieniem
- Płaskie dno
- Dwa złącza z gwintem GL 14 lub GL 18
- Wykonane ze szkła DURAN®

Inne rozmiary na życzenie.

Lenz

Obj. nominalna mL	Kołnierz (LF)	Śred. zewn./ wewn. mm	Wys. mm	Wys. wewn. mm	Przyłącze	Op.	Nr kat.
100	60	90/60	135	115	GL 14	1	**9.142 726**
250	60	90/60	190	170	GL 14	1	**9.142 727**
500	60	90/60	275	255	GL 14	1	**9.142 728**
1000	60	90/60	245	220	GL 18	1	**6.243 104**
250	100	130/93	160	140	GL 18	1	**6.243 105**
500	100	130/93	180	155	GL 18	1	**9.142 741**
1000	100	130/93	245	220	GL 18	1	**9.142 742**
2000	100	130/93	375	350	GL 18	1	**9.142 744**
3000	100	190/150	325	285	GL 18	1	**6.243 106**
4000	100	190/150	380	340	GL 18	1	**9.142 747**
2000	150	190/150	265	225	GL 18	1	**9.142 754**
3000	150	190/150	320	280	GL 18	1	**6.089 893**
4000	150	190/150	375	335	GL 18	1	**9.142 757**
5000	150	190/150	430	390	GL 18	1	**6.243 107**
6000	150	190/150	485	445	GL 18	1	**9.142 759**

4

4 Zaciski z prętem mocującym

Do mocowania pokrywek na naczyniach reakcyjnych i montażu na statywie, Materiał: mieszanka poliestrowo-szklana (zacisk), stal (pręt)

Lenz

Do kołnierza DN	Op.	Nr kat.
60	1	**9.142 697**
100	1	**9.142 699**
150	1	**9.142 698**

1 Naczynia reakcyjne, cylindryczne, z płaszczem termostatycznym i zaworem wypływowym

NEW

- Z podziałką
- Kołnierz LF
- Z wyżłobieniem
- Dwa złącza z gwintem GL 14 lub GL 18
- Wykonane ze szkła DURAN®

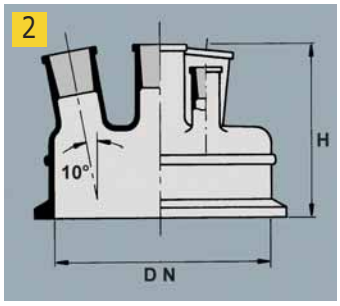
Lenz

Inne rozmiary na życzenie.

Obj. nominalna	Kołnierz (LF)	Śred. zewn./ wewn.	Wys.	Wys. wewn.	Przyłącze	Śred. otworu	Op.	Nr kat.
mL		mm	mm	mm		mm		
100	60	90/60	245	115	GL 14	10	1	**9.142 766**
250	60	90/60	300	170	GL 14	10	1	**9.142 767**
500	60	90/60	385	255	GL 14	10	1	**9.142 768**
1000	60	90/60	360	220	GL 14	10	1	**6.233 770**
250	100	130/99	275	140	GL 18	10	1	**6.230 277**
500	100	130/99	295	155	GL 18	10	1	**9.142 781**
1000	100	130/99	360	220	GL 18	10	1	**9.142 782**
2000	100	130/99	490	350	GL 18	10	1	**9.142 784**
3000	100	190/150	440	285	GL 18	10	1	**6.243 114**
4000	100	190/150	495	340	GL 18	10	1	**9.142 787**
2000	150	190/150	375	225	GL 18	10	1	**6.233 793**
3000	150	190/150	430	280	GL 18	10	1	**6.243 115**
4000	150	190/150	485	335	GL 18	10	1	**7.635 340**
5000	150	190/150	540	390	GL 18	10	1	**6.224 194**
6000	150	190/150	595	445	GL 18	10	1	**6.243 116**
10000	150	315/240	640	480	GL 18	20	1	**6.240 516**

2 Pokrywy do naczyń reakcyjnych z płaskim kołnierzem

Kołnierz zgodny z normą DIN 12214.



Wys.	DN kołnierza	Szyjka środkowa	Szlify boczne	Szlif szyjek ukośnych	Op.	Nr kat.
mm	mm	NS	NS	NS		
125	100	29/32	-	2 x 29/32	1	**9.142 120**
125	100	29/32	2 x 29/32	-	1	**9.142 121**
125	100	29/32	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 122**
125	100	29/32	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 123**
150	100	45/40	-	2 x 29/32	1	**9.142 124**
150	100	45/40	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 126**
150	100	45/40	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 127**
125	120	29/32	-	2 x 29/32	1	**9.142 128**
125	120	29/32	2 x 29/32	-	1	**9.142 129**
125	120	29/32	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 130**
125	120	29/32	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 131**
150	120	45/40	-	2 x 29/32	1	**9.142 132**
150	120	45/40	2 x 29/32	-	1	**9.142 133**
150	120	45/40	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 134**
150	120	45/40	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 135**
125	150	29/32	-	2 x 29/32	1	**9.142 136**
125	150	29/32	2 x 29/32	-	1	**9.142 137**
125	150	29/32	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 138**
125	150	29/32	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 139**
150	150	45/40	-	2 x 29/32	1	**9.142 140**
150	150	45/40	2 x 29/32	-	1	**9.142 141**
150	150	45/40	1 x 14/23	2 x 29/32	1	**9.142 142**
150	150	45/40	2 x 29/32	2 x 29/32	1	**9.142 143**

3 Zamknięcia, do pokryw z kołnierzem

Ze stali nierdzewnej. Z 3 elementami stabilizującymi.

Do kołnierza DN	Op.	Nr kat.
60	1	**6.901 260**
100	1	**9.142 946**
120	1	**9.142 951**
150	1	**9.142 957**
200	1	**9.142 964**

1 2

1 2 Pręty mieszające, KPG, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Wymienne. Powierzchnia szlifowana i gładka. *DWK Life Sciences*
WG: 4 stałe ostrza
WS: 2 ruchome ostrza
Śred. KPG: 10 mm
Dł. KPG: 160 mm

Typ	Do naczyń o śred. szyjki mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
WG 10	60	320	1	**9.197 321**
WG 10	60	370	1	**9.197 322**
WS 10	25	320	1	**9.197 311**
WS 10	25	370	1	**9.197 312**
WS 10	25	410	1	**9.197 313**
WS 10	25	440	1	**9.197 314**

3

3 Panewki do prętów KPG, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Wymienne. Powierzchnia szlifowana. *DWK Life Sciences*
Dostępne z lub bez standardowego połączenia szlifowanego NS 29/32.

Typ	Śred. mm	Wys. mm	Szlif stożkowy NS	Op.	Nr kat.
HA 10	10	65	Nie	1	**9.197 251**
HB 10	10	75	Nie	1	**9.197 252**
HB 16	16	90	Nie	1	**9.197 257**
HQ 10	10	75	Tak	1	**9.197 253**
HT 10	10	65	Tak	1	**9.197 256**
HT 16	16	85	Tak	1	**9.197 258**

4

9.198 050

Mieszadła z adapterami do reaktorów, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Do kolb okrągłodennych o poj. od 250 do 2000 ml. *Lenz*
Pręt mieszający z końcówką z PTFE i adapterem.
Gazoszczelne do 10^{-3} mbar przy prędkości do 800 obr./min.

Typ	Op.	Nr kat.
Mieszadło z prowadnicą, komplet	1	**9.198 050** 4
Pręt, śred. x dł. 10 x 400 mm	1	**6.802 957**
Końcówka PTFE, 70 x 24 x 3 mm	1	**6.204 794**
Śruba PTFE	1	**6.204 795**
Uszczelka PTFE	1	**7.616 277**
Zamknięcie, gwint GL 25, szlif NS 29/32	1	**6.258 683**
Sprężyna, stal nierdzewna	1	**6.258 684**
Zakrętka GL 25, PP	1	**6.258 685**

1 Prowadnice do prętów mieszających, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Inne użyte materiały: PTFE (łożysko), tworzywo silikonowe (uszczelka i zakrętka). Zakrętka z męskim gwintem GL. Szlif NS 29/32. Śred. wewn. otworu prowadzącego 10 mm. *Lenz*

Śred. pręta mm	Dł. mm	Gwint GL	Szlif stożkowy NS	Op.	Nr kat.
10	70	25	29/32	1	**9.197 355**
10	85 ± 3	25	45/40	1	**6.223 283**
16	85 ± 3	32	45/40	1	**9.197 356**

2 Prowadnice do prętów mieszających, szklane/PTFE

Zbudowane ze szkła borokrzemowego ze szlifem i umieszczonego wewnątrz wkładu z PTFE ze zintegrowaną specjalną uszczelką i nakrętką z PPS. Specjalna uszczelka wykonana z PTFE i uszczelka typu o-ring z FPM po dociśnięciu nakrętką z gwintem GL pewnie uszczelniają połączenie z końcówką mieszającą. Po zużyciu uszczelki mogą zostać wymienione. Odpowiednie do próżni. Idealne do prętów mieszających BOLA wykonanych ze stali nierdzewnej lub szkła. *BOLA*

Szlif stożkowy NS	Do prętów mieszających o śred. mm	Dł. całk. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
29/32	10	90	25	1	**6.088 059**

3 Prowadnice do prętów mieszających, PTFE

Doskonale uszczelnione prowadnice. Szlifowane złącze nie zapieka się przez co zmniejszone jest ryzyko pęknięcia szkła a prowadnica może być bezpiecznie usunięta. Specjalna uszczelka wykonana z PTFE i uszczelka typu o-ring z FPM po dociśnięciu nakrętką z gwintem GL pewnie uszczelniają połączenie z końcówką mieszającą. Po zużyciu uszczelki mogą zostać wymienione. Odpowiednie do próżni. Idealne do prętów mieszających BOLA wykonanych ze stali nierdzewnej lub szkła. *BOLA*

Do prętów mieszających o śred. mm	Dł. całk. mm	Gwint GL	Szlif stożkowy NS	Op.	Nr kat.
6	63	18	19/26	1	**6.900 411**
8	65	25	19/26	1	**6.233 200**
8	69	25	24/29	1	**6.251 738**
10	70	25	24/29	1	**6.253 704**
6	72	18	29/32	1	**6.087 538**
8	74	25	29/32	1	**6.076 532**
10	72	25	29/32	1	**6.088 058**
10	80	25	45/40	1	**6.800 985**
16	86	32	45/40	1	**6.232 941**

4 Prowadnice do prętów mieszających, z podwójnym uszczelnieniem dynamicznym, szkło borokrzemowe 3.3

Prowadnice do prętów mieszających do aplikacji próżniowych lub nadciśnieniowych. Przedłużone w celu amortyzowania wibracji. Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3 (korpus), PTFE (uszczelki). *Lenz*

Do prętów mieszających o śred. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
10	29/32	1	**7.629 417**
10	45/40	1	**9.197 359**
16	29/32	1	**9.197 363**
16	45/40	1	**9.197 364**

1

4.008 428

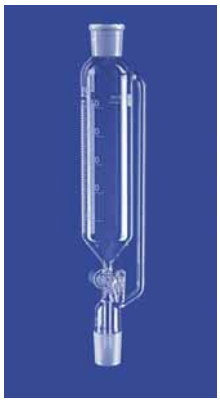
Wkraplacze, cylindryczne, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Kurek wykonany z PTFE, zatyczki wykonane z PE, cylindryczny kształt, z rurką wyrównującą ciśnienie lub bez niej.
Zgodne z normą ISO 4800 oraz DIN 12242.

ISOLAB

Typ	Poj. ml	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Z rurką wyrównującą ciśnienie	50	29/32	19/26	1	**9.140 415**
Z rurką wyrównującą ciśnienie	100	29/32	19/26	1	**4.008 428** 1
Z rurką wyrównującą ciśnienie	250	29/32	29/32	1	**6.240 982**
Z rurką wyrównującą ciśnienie	500	29/32	29/32	1	**6.240 983**
Z rurką wyrównującą ciśnienie	1000	29/32	29/32	1	**9.140 416**
Bez rurki wyrównującej ciśnienie	50	29/32	19/26	1	**9.140 410**
Bez rurki wyrównującej ciśnienie	100	29/32	19/26	1	**9.140 411**
Bez rurki wyrównującej ciśnienie	250	29/32	29/32	1	**9.140 412**
Bez rurki wyrównującej ciśnienie	500	29/32	29/32	1	**9.140 413**
Bez rurki wyrównującej ciśnienie	1000	29/32	29/32	1	**9.140 414**

2



9.012 769

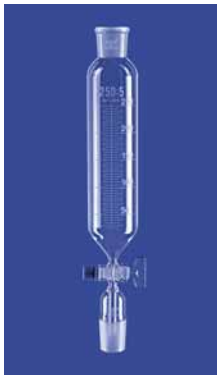
Wkraplacze, cylindryczne, z rurką wyrównującą ciśnienie, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Cylindryczne, z rurką wyrównującą ciśnienie.
Ze szlifem żeńskim NS oraz wymienialnym korkiem z PE. Z kurkiem szklanym. Z kurkiem z PTFE.

Lenz

Poj. ml	Szlif NS	Śred. otworu mm	Podziałka mL	Zawór	Op.	Nr kat.
25	14/23	2,5	0,5	Szklany	1	**6.072 172**
50	14/23	2,5	1	Szklany	1	**9.012 755**
50	29/32	2,5	1	Szklany	1	**9.012 767**
100	14/23	2,5	2	Szklany	1	**9.012 756**
100	29/32	2,5	2	Szklany	1	**9.012 768**
250	14/23	4,0	5	Szklany	1	**9.012 757**
250	29/32	4,0	5	Szklany	1	**9.012 769** 2
500	29/32	4,0	10	Szklany	1	**9.012 770**
1000	29/32	6,0	20	Szklany	1	**7.601 147**
25	14/23	2,5	0,5	PTFE	1	**9.012 751**
50	14/23	2,5	1	PTFE	1	**9.012 752**
50	29/32	2,5	1	PTFE	1	**6.223 427**
100	14/23	2,5	2	PTFE	1	**9.012 753**
100	29/32	2,5	2	PTFE	1	**6.900 312**
250	29/32	4,0	5	PTFE	1	**9.012 764**
500	29/32	4,0	10	PTFE	1	**9.012 765**
1000	29/32	6,0	20	PTFE	1	**9.012 766**

3



9.012 744

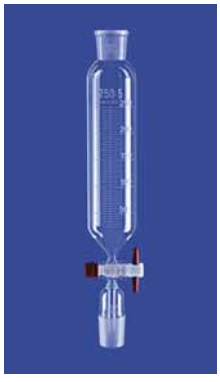
Wkraplacze, cylindryczne, szkło borokrzemowe 3.3

Cylindryczny kształt. Z wymiennym korkiem PE i kurkiem, jak pokazano na rysunku, wraz z elementem mocującym.
Skalowany do odczytu przybliżonej objętości.
Dostępne są dwa rodzaje:
- Z kranem szklanym
- Z kranem PTFE

Lenz

Poj. ml	Szlif NS	Śred. otworu mm	Podziałka mL	Zawór	Op.	Nr kat.
25	14/23	2,5	0,5	Szklany	1	**9.012 731**
50	14/23	2,5	1	Szklany	1	**6.252 455**
50	29/32	2,5	1	Szklany	1	**9.012 742**
100	14/23	2,5	2	Szklany	1	**6.401 645**
100	29/32	2,5	2	Szklany	1	**7.604 340**
250	29/32	4,0	5	Szklany	1	**9.012 744** 3
500	29/32	4,0	10	Szklany	1	**9.012 745**
1000	29/32	6,0	20	Szklany	1	**9.012 746**
25	14/23	2,5	0,5	PTFE	1	**9.012 735**
50	14/23	2,5	1	PTFE	1	**9.012 732**
50	29/32	2,5	1	PTFE	1	**9.012 748**
100	14/23	2,5	2	PTFE	1	**9.012 733**
100	29/32	2,5	2	PTFE	1	**9.012 743**
250	29/32	4,0	5	PTFE	1	**9.012 750** 4
500	29/32	4,0	10	PTFE	1	**9.012 707**
1000	29/32	6,0	20	PTFE	1	**9.012 708**

4



9.012 750

1 Chłodnice Dimrotha, ze szlifem, oliwki z PP, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i prawie wszystkie odczynniki chemiczne. Zgodne z normą DIN 12591. Wyposażone w polipropylenowe ramiona boczne, posiadające gwintowane złącze do łatwego i bezpiecznego podłączenia węży. Ramiona boczne (oliwki) są odpowiednie do węży o śred. wewn. 8/9 mm. *ISOLAB*

Opis	Dł. efekt. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Z oliwką z PP	250	29/32	1	**9.012 547**
Z oliwką z PP	400	29/32	1	**9.012 545**

1

2 Chłodnice Dimrotha, ze szlifem, oliwki szklane, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Odporne na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych. Zgodne z normą DIN 12591. Ze szklanymi ramionami bocznymi (oliwkami) do podłączenia węży. Oliwki odpowiednie do węży o śred. wewn. 8/9 mm. *ISOLAB*

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
160	14/23	14/23	1	**9.012 525**
160	29/32	29/32	1	**9.012 526**
250	14/23	14/23	1	**9.012 527**
250	29/32	29/32	1	**6.258 228**
400	14/23	14/23	1	**9.012 528**
400	29/32	29/32	1	**6.243 670**

2

3 Chłodnice Dimrotha, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Chłodnice Dimrotha zgodne z normą DIN 12591 i dodatkowo z normą DIN, do kondensacji pary wodnej, ze szlifem żeńskim NS i męskim, przyłącze wody: oliwki szklane lub gwinty GL 14 z dwoma gwintowanymi oliwkami z tworzywa sztucznego. *Lenz*

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	DIN	Pow. chłodząca cm²	Op.	Nr kat.
160	14/23	14/23		140	1	**6.222 534**
250	14/23	14/23		240	1	**6.071 792**
250	19/26	19/26		440	1	**6.230 126**
250	29/32	29/32	12591	440	1	**6.236 577**
400	29/32	29/32	12591	740	1	**6.225 990**
400	45/40	45/40		1380	1	**6.204 362**

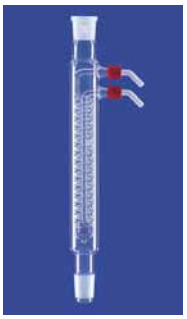
3

4 Chłodnice Dimrotha, ze szlifem, oliwki z PP, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Szlif męski i żeński NS. Podłączenie do wody przez gwint GL 14 z dwiema oliwkami z tworzywa sztucznego. *Lenz*

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	DIN	Pow. chłodząca cm²	Op.	Nr kat.
160	14/23	14/23		140	1	**9.012 530**
250	29/32	29/32	12591	440	1	**9.012 533**
400	29/32	29/32	12591	740	1	**9.012 534**

4



5 Chłodnice Allihna, ze szlifem, oliwki szklane, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Zgodne z normą DIN 12581. Ze szklanymi ramionami bocznymi (oliwkami) do podłączenia węży. Oliwki odpowiednie do węży o śred. wewn. 8/9 mm. *ISOLAB*

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
160	14/23	14/23	1	**9.012 507**
250	14/23	14/23	1	**9.012 509**
250	29/32	29/32	1	**6.253 331**
400	14/23	14/23	1	**9.012 510**
400	29/32	29/32	1	**6.243 669**

5

Aparaty do ekstrakcji dostępne na stronie 1267.

1

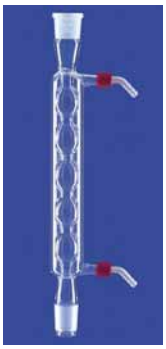
1 Chłodnice Allihna, ze szlifem, oliwki z PP, szkło borokrzemowe 3.3

ISOLAB

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i prawie wszystkie odczynniki chemiczne. Zgodne z normą DIN 12581. Wyposażone w polipropylenowe ramiona boczne (oliwki), posiadające gwintowane złącze do łatwego i bezpiecznego podłączenia węży. Oliwki są odpowiednie do węży o śred. wewn. 8/9 mm.

Opis	Dł. efekt. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Z oliwką z PP	160	14/23	1	**4.008 406**
Z oliwką z PP	400	29/32	1	**4.008 408**

2



2 Chłodnice Allihna, ze szlifem, oliwki z PP, DURAN®

Lenz

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12581. Do kondensacji par. Ze szlifem męskim i żeńskim, przyłączami do wody i dwiema oliwkami z gwintem GL14, z tworzywa sztucznego PP.

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	DIN	Pow. chłodząca cm^2	Op.	Nr kat.
250	14/23	14/23		200	1	**6.251 366**
250	19/26	19/26		200	1	**6.236 022**
250	29/32	29/32	12581	200	1	**9.012 517**

3

3 Chłodnice spiralne, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

ISOLAB

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i prawie wszystkie odczynniki chemiczne. Zgodne z normą DIN 12592. Wyposażone w szklane lub polipropylenowe ramiona boczne (oliwki), posiadające gwintowane złącze do łatwego i bezpiecznego podłączenia węży. Oliwki są odpowiednie do węży o śred. wewn. 8/9 mm.

Opis	Dł. efekt. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Z oliwką szklaną	160	14/23	1	**9.012 548**
Z oliwką szklaną	250	29/32	1	**6.257 821**
Z oliwką szklaną	400	29/32	1	**4.008 411**
Z oliwką z PP	160	14/23	1	**4.008 412**
Z oliwką z PP	250	29/32	1	**6.257 820**
Z oliwką z PP	400	29/32	1	**4.008 414**

4

4 Chłodnice spiralne, ze szlifem, oliwki z PP, DURAN®

Lenz

Wykonane ze szkła DURAN®. Do chłodzenia destylatu. Przyłącze do wody, komplet z dwiema oliwkami z tworzywa sztucznego, gwint GL 14.

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Przyłącze	Pow. chłodząca cm^2	Op.	Nr kat.
160	14/23	14/23	GL14	230	1	**9.012 522**
250	29/32	29/32	GL14	500	1	**9.012 523**
400	29/32	29/32	GL14	820	1	**6.225 557**
500	29/32	29/32	GL14	1040	1	**9.012 524**

5

9.012 543

Chłodnice spiralne, DURAN®

Lenz

Wykonane ze szkła DURAN®. Z płaszczem chłodzącym. Podłączenie do wody z oliwkami szklanymi lub z dwiema gwintowanymi oliwkami z tworzywa sztucznego z gwintem GL 14.

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Przyłącze	DIN	Pow. chłodząca cm^2	Op.	Nr kat.
160	29/32	29/32	szklane	12593	240	1	**7.635 816**
250	29/32	29/32	szklane	12593	400	1	**6.227 832**
400	29/32	29/32	szklane	12593	650	1	**6.240 342**
500	29/32	29/32	szklane		840	1	**7.970 241**
160	14/23	14/23	GL14		240	1	**6.900 522**
160	29/32	29/32	GL14	12593	240	1	**9.012 542**
250	29/32	29/32	GL14	12593	400	1	**9.012 543**
400	29/32	29/32	GL14	12593	650	1	**9.012 544**

1 Chłodnice Liebiga, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i prawie wszystkie odczynniki chemiczne. Zgodne z normą DIN 12576. Wyposażone w szklane oliwki, albo w oliwki polipropylenowe, posiadające gwintowane złącze do łatwego i bezpiecznego podłączenia węży. Oliwki są odpowiednie do węży o śred. wewn. 8/9 mm.

ISOLAB

Opis	Dł. efekt. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Z oliwką z PP	250	29/32	1	**9.012 546**
Z oliwką z PP	400	29/32	1	**4.008 405**
Z oliwką szklaną	160	14/23	1	**9.012 535**
Z oliwką szklaną	250	14/23	1	**9.012 536**
Z oliwką szklaną	250	29/32	1	**7.970 278**
Z oliwką szklaną	400	14/23	1	**9.012 537**
Z oliwką szklaną	400	29/32	1	**6.236 239**

2 Chłodnice Liebiga, ze szlifem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12576. Przyłącze do wody: oliwka szklana lub z dwiema gwintowanymi oliwkami, z tworzywa sztucznego, gwint GL 14.

Lenz

Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Przyłącze	Pow. chłodząca cm²	Op.	Nr kat.
160	14/23	14/23	GL	60	1	**9.012 502**
160	19/26	19/26	GL	90	1	**9.012 501**
250	29/32	29/32	GL	130	1	**9.012 505**
400	29/32	29/32	GL	210	1	**9.012 506**

3 Pręty wrzenne, DURAN®

Z pogrubionym końcem (śred. 6 mm, gr. ścianek - 1,5 mm).

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
4	180	1	**9.012 302**

4 Kapilary wrzenne, proste, ze szlifem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Proste. Długość 200 mm. Szlif męski NS.
Do wyciągania za pomocą palnika.

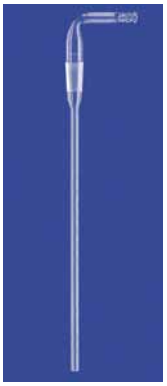
Lenz

Śred. mm	Dł. mm	Szlif stożkowy NS	Op.	Nr kat.
6	200	14/23	1	**9.012 301**
8	200	29/32	1	**6.239 812**

5 Kapilary wrzenne, zagięte, ze szlifem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zagięte pod kątem 90°. Długość 250 mm. Szlif męski NS.
Do wyciągania za pomocą palnika.

Lenz



Śred. mm	Dł. mm	Szlif stożkowy NS	Op.	Nr kat.
6	250	14/23	1	**9.012 303**
8	250	29/32	1	**9.012 305**

1

1 Regulatory powietrza, HM-2

Do kapilar o śred. od 8 do 15 mm oraz od 6 do 12,5 mm. Odpowiednie do kapilar wrzennych. Działają jak zawór igłowy. Korpus z tworzywa sztucznego. Igła mosiężna, z gwintem.

Typ	Op.	Nr kat.
HM-2	1	**9.194 011**

2

2 Kamyki wrzenne, typ A

Do celów preparatywnych oraz destylacji zwykłej i zwrotnej (reflux) w wodzie i rozpuszczalnikach zasadowych i obojętnych, nawet pod próżnią. Skuteczne nawet w najmniejszych ilościach płynów i w wielokrotnym rozdrobnieniu. Chronią przed nierównomiernym wrzeniem. Produkt naturalny.

Poj. g	Op.	Nr kat.
250	1	**9.012 306**

3

3 Kamyki wrzenne, typ B

Przeznaczone do prac analitycznych. Mogą być stosowane do destylacji w środowisku czystym, obojętnym oraz zasadowym. Niewskazane do destylacji próżniowej. Skuteczne nawet w bardzo małej ilości płynów, również po wielokrotnej destylacji. Chronią przed nierównomiernym wrzeniem. Produkt ceramiczny o względnie wysokiej czystości i odporności na abrazję.

Poj. g	Op.	Nr kat.
200	1	**9.012 307**

4

4 Kamyki wrzenne, behrotest®

Kamyki wrzenne behrotest® są wykonane z materiału ceramicznego. W porównaniu z konwencjonalnymi kamykami wrzennymi wykonanymi ze szkła zapewniają one, dzięki swojemu kształtowi i porowatości, optymalną ochronę - nawet źle wymieszanych próbek - przed wystąpieniem przegrzania. Kamyki wrzenne behrotest® są czyste chemicznie i nie fałszują wyników podczas oznaczania ChZT, zawartości azotu w kolbach Kjeldahla, itp. *behr*

Poj. g	Op.	Nr kat.
100	1	**9.920 710**

5

5 Kamyki wrzenne, typ Resistent

Do celów analitycznych i preparatywnych. Odpowiednie do stosowania w biochemii, biotechnologii, mikrobiologii i mikroanalizie. Mogą być stosowane do silnych kwasów i zasad, wszystkich rozpuszczalników i utleniaczy. Odpowiednie do destylacji próżniowej i pod wysoką próżnią. Skracają czas destylacji w wyparkach rotacyjnych. Nie ulegają abrazji, nie absorbują żadnych substancji lub rozpuszczalników. Zmiękczanie (odparowanie) zachodzi w 2500 °C. Mogą być sterylizowane w suszarkach. Skuteczne nawet w najmniejszych ilościach płynów i w wielokrotnym rozdrobnieniu. Chronią przed nierównomiernym wrzeniem. Bardzo wysoka odporność.

Poj. g	Op.	Nr kat.
50	1	**9.012 308**

1 Rozdzielacze, wzór Squibba, szkło borokrzemowe 3.3

Dostarczane wraz z kurkiem z PTFE. Z korkiem stożkowym z PE. *ISOLAB*
- ISO 4800
- Szlify NS zgodnie z normą DIN 12242

Opis	Poj. ml	Śred. otworu mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Z podziałką	50	2,5	19/26	1	**6.236 317**
Z podziałką	100	2,5	19/26	1	**6.236 318**
Z podziałką	250	4,0	29/32	1	**6.236 319**
Z podziałką	500	4,0	29/32	1	**6.236 320**
Z podziałką	1000	6,0	29/32	1	**6.236 321**
Z podziałką	2000	6,0	29/32	1	**6.240 412**

1

Rozdzielacze, wzór Squibba, szkło borokrzemowe 3.3

Dostarczane wraz z kurkiem z PTFE oraz blokadą kurka. Dostępne z podziałką lub bez. *Lenz*
Z korkiem stożkowym z PP.

Opis	Poj. ml	Śred. otworu mm	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Bez podziałki	50	2,5	19/26	1	**9.203 322**
Bez podziałki	100	2,5	19/26	1	**9.203 323**
Bez podziałki	250	4,0	29/32	1	**9.203 325**
Bez podziałki	500	4,0	29/32	1	**9.203 328**
Bez podziałki	1000	6,0	29/32	1	**9.203 330**
Bez podziałki	2000	6,0	29/32	1	**9.203 332**
Z podziałką	50	2,5	19/26	1	**9.203 372**
Z podziałką	100	2,5	19/26	1	**9.203 373**
Z podziałką	250	4,0	29/32	1	**9.203 375** 2
Z podziałką	500	4,0	29/32	1	**9.203 376**
Z podziałką	1000	6,0	29/32	1	**9.203 377**
Z podziałką	2000	6,0	29/32	1	**9.203 378**

2

9.203 375

3 Rozdzielacze, stożkowe, szkło borokrzemowe 3.3

Dostarczane z kurkiem z PTFE. Z korkiem stożkowym z PE. *ISOLAB*
- ISO 4800
- Szlify NS zgodnie z normą DIN 12242

Opis	Poj. ml	Śred. otworu mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Z podziałką	100	2,5	19/26	1	**6.241 980**
Z podziałką	250	4,0	29/32	1	**6.241 671**
Z podziałką	500	4,0	29/32	1	**6.241 981**
Z podziałką	1000	6,0	29/32	1	**6.244 011**
Z podziałką	2000	6,0	29/32	1	**6.242 394**

3

Rozdzielacze, stożkowe, szkło borokrzemowe 3.3

Kształt stożkowy. Ze szklanym kurkiem z głowicą z PTFE oraz blokadą kurka. *Lenz*
Dostępne z podziałką lub bez. Z korkiem wykonanym z PP.

Opis	Poj. ml	Śred. otworu mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Bez podziałki	50	2,5	19/26	1	**9.203 462**
Bez podziałki	100	2,5	19/26	1	**9.203 463**
Bez podziałki	250	4,0	29/32	1	**9.203 465**
Bez podziałki	500	4,0	29/32	1	**9.203 466**
Bez podziałki	1000	6,0	29/32	1	**9.203 467**
Bez podziałki	2000	6,0	29/32	1	**9.203 468**
Z podziałką	50	2,5	19/26	1	**9.203 482**
Z podziałką	100	2,5	19/26	1	**9.203 483**
Z podziałką	250	4,0	29/32	1	**9.203 485**
Z podziałką	500	4,0	29/32	1	**9.203 486** 4
Z podziałką	1000	6,0	29/32	1	**9.203 487**
Z podziałką	2000	6,0	29/32	1	**9.203 488**

4

9.203 486

1 2

7.654 081

6.073 260

Rozdzielacze szklane, wzór Gilsona

Lenz

Szkło borokrzemowe 3.3. Ze szlifem żeńskim NS i korkiem z PE. Bez podziałki.
Dostępne są dwa rodzaje:
- Z kurkiem szklanym
- Z kurkiem z PTFE

Typ	Poj. ml	Szlif NS	Śred. otworu mm	Op.	Nr kat.
Kurek szklany	50	19/26	2,5	1	**7.654 081** 1
Kurek szklany	100	19/26	2,5	1	**6.204 303**
Kurek szklany	250	29/32	4,0	1	**6.257 218**
Kurek szklany	500	29/32	4,0	1	**6.232 732**
Kurek szklany	1000	29/32	6,0	1	**6.253 678**
Kurek szklany	2000	29/32	6,0	1	**6.253 679**
Kurek PTFE	50	19/26	2,5	1	**6.073 260** 2
Kurek PTFE	100	19/26	2,5	1	**6.073 113**
Kurek PTFE	250	29/32	4,0	1	**6.072 965**
Kurek PTFE	500	29/32	4,0	1	**6.072 997**
Kurek PTFE	1000	29/32	6,0	1	**7.019 722**
Kurek PTFE	2000	29/32	6,0	1	**6.242 852**

3

3 Rozdzielacze Nalgene™, z zakrętką, FEP

Thermo Scientific

A 121 °C

Z tworzywa Teflon® FEP, z kurkiem z Tefzel® ETFE i zakrętką z ETFE. Niełamliwe i przezroczyste. Niezwilżalna powierzchnia zapewnia brak adhezji resztek cieczy. Materiał stabilny chemicznie. Dł. rurki pod kurkiem: 65 mm. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Poj. ml	Śred. zakrętki mm	Op.	Nr kat.
125	28	1	**9.203 531**
250	33	1	**9.203 532**
500	43	1	**9.203 533**
1000	53	1	**9.203 534**
2000	53	1	**9.203 535**

Teflon® i Tefzel® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy DuPont.

4

7.615 430

Aparaty do oznaczania zawartości wody metodą destylacyjną wg Dean-Starka, DURAN®

Lenz

Zgodne z normą DIN 12420 (metoda ksylolowa), poj.: 10:0,1 ml, z kolbą okrągłodenną o poj. 500 ml ze szkła DURAN®, rurą pionową ze skalą i kranikiem oraz chłodnicą ze szkła DURAN®.

Opis	Op.	Nr kat.
Aparat do oznaczania zawartości wody, zero na dole	1	**7.615 430** 4
Aparat do oznaczania zawartości wody, zero na górze	1	**6.300 151**
Rura pionowa ze skalą i kranikiem, zero na kranie	1	**6.072 332**
Rura pionowa ze skalą i kranikiem, zero nad kranem	1	**6.205 866**
Kolba okrągłodenna, poj. 500 ml, szlif NS 29/32	1	**9.011 850**
Chłodnica Liebiga, dł. efekt. 400 mm, szlif żeński i męski NS 29/32	1	**9.012 506**
Rura pionowa bez kranu 10 ml, 1/10 punktu zerowego w końcówce	1	**7.970 184**
Aparat do oznaczania zawartości wody, zero na górze, rura pionowa z kranem	1	**9.303 009**

5

5 Ekstraktory szklane Soxhleta, bez kurka, szkło borokrzemowe 3.3

ISOLAB

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych. Zgodne z normą DIN 12602.

Poj. mL	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
30	29/32	29/32	1	**4.008 417**
70	29/32	34/35	1	**4.008 418**
100	29/32	45/40	1	**4.008 419**
150	29/32	45/40	1	**4.008 420**
250	29/32	45/40	1	**4.008 421**
500	29/32	45/40	1	**6.243 673**

Gilzy ekstrakcyjne, 1266.

1 Ekstraktory szklane Soxhleta, bez kurka, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. *Lenz*
Zgodne z normą DIN 12602 (*dodatkowe, poza tą norm).

Poj. mL	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
30	29/32	29/32	1	**9.043 011**
70*	29/32	34/35	1	**9.043 012**
100	29/32	45/40	1	**9.043 013**
150*	29/32	45/40	1	**9.043 014**
200*	29/32	45/40	1	**9.043 018**
250	29/32	45/40	1	**9.043 015**
300*	29/32	60/46	1	**9.043 019**
500	29/32	60/46	1	**9.043 016**
1000	29/32	71/51	1	**9.043 017**

1

Nasadki do ekstraktorów do rozpuszczalników lekkich, DURAN®

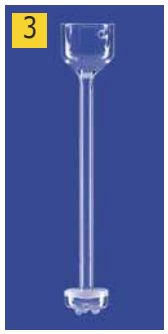
Głowice do ekstrakcji cieczy rozpuszczalnikami lekkimi, z filtrem (o porowatości:0), wykonane ze szkła DURAN®. *Lenz*
Rurki dystrybucyjne ze spiekiem (o porowatości:0), wykonane ze szkła DURAN®.

Typ	Poj. ekstraktora mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Głowica ekstraktora	100	45/40	1	**6.801 962** 2
Głowica ekstraktora	250	45/40	1	**6.258 695**
Głowica ekstraktora	500	60/46	1	**6.902 445**
Rurka dystrybucyjna	100	-	1	**6.258 692**
Rurka dystrybucyjna	250	-	1	**6.258 693**
Rurka dystrybucyjna	500	-	1	**6.902 444** 3

2

6.801 962

3



6.902 444

4 Nasadki do ekstraktorów do rozpuszczalników ciężkich, DURAN®

Odpowiednie do ekstrakcji cieczy za pomocą rozpuszczalników ciężkich, z filtrem (porowatość: 0), wykonane ze szkła DURAN®. *Lenz*

Poj. ekstraktora mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
100	45/40	1	**6.258 697**
250	45/40	1	**6.258 698**
500	60/46	1	**6.258 699**

4

5 Chłodnice Dimrotha, do ekstraktorów, z oliwkami szklanymi, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, ze szklanymi oliwkami. *ISOLAB*
Odpowiednie do stosowania z wężami o śred. wewn. 8/9 mm.

Do poj. mL	Szlif stożkowy NS	Op.	Nr kat.
30	29/32	1	**9.012 538**
70	34/35	1	**9.012 539**
100/250	45/40	1	**6.254 108**
500	45/40	1	**4.678 590**

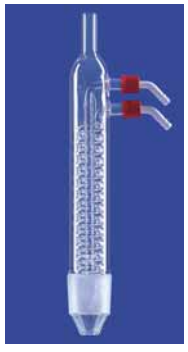
5

6 Chłodnice Dimrotha, do ekstraktorów, z oliwkami z PP, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Do ekstraktorów. Służą do kondensacji par. Ze szlifem stożkowym. *Lenz*
Oliwki do przyłączenia węży, z tworzywa sztucznego, z gwintem GL 14.

Poj. mL	Szlif stożkowy NS	Pow. chłodząca cm²	Op.	Nr kat.
30	29/32	140	1	**9.043 021**
70	34/35	160	1	**9.043 022**
100 - 250	45/40	370	1	**9.043 023**
300 - 500	60/46	680	1	**9.043 026**
1000	71/51	930	1	**9.043 027**

6



1

1 Chłodnice Dimrotha, do ekstraktorów, z oliwkami szklanymi, DURAN®

Ze szkła DURAN®. Do skraplania par, ze szlifem żeńskim NS i szklanymi oliwkami do przyłączenia wody. *Lenz*

Poj. mL	Szlif stożkowy NS	Pow. chłodząca cm²	Op.	Nr kat.
30	29/32	140	1	**6.204 562**
70	34/35	160	1	**6.207 176**
100 - 250	45/40	370	1	**7.085 191**
300 - 500	60/46	680	1	**7.604 610**
1000	71/51	930	1	**6.266 984**

2

2 Chłodnice Allihna, do ekstrakcji Soxhleta, ze szklanymi oliwkami, szkło borokrzemianowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemianowego 3.3, ze szklanymi oliwkami. Odpowiednie do stosowania z wężami o śred. wewn. 8/9 mm. *ISOLAB*

Do poj. mL	Szlif stożkowy NS	Op.	Nr kat.
30	29/32	1	**9.012 540**
70	34/35	1	**9.012 541**
100/250	45/40	1	**6.254 106**

3

7.200 489

4

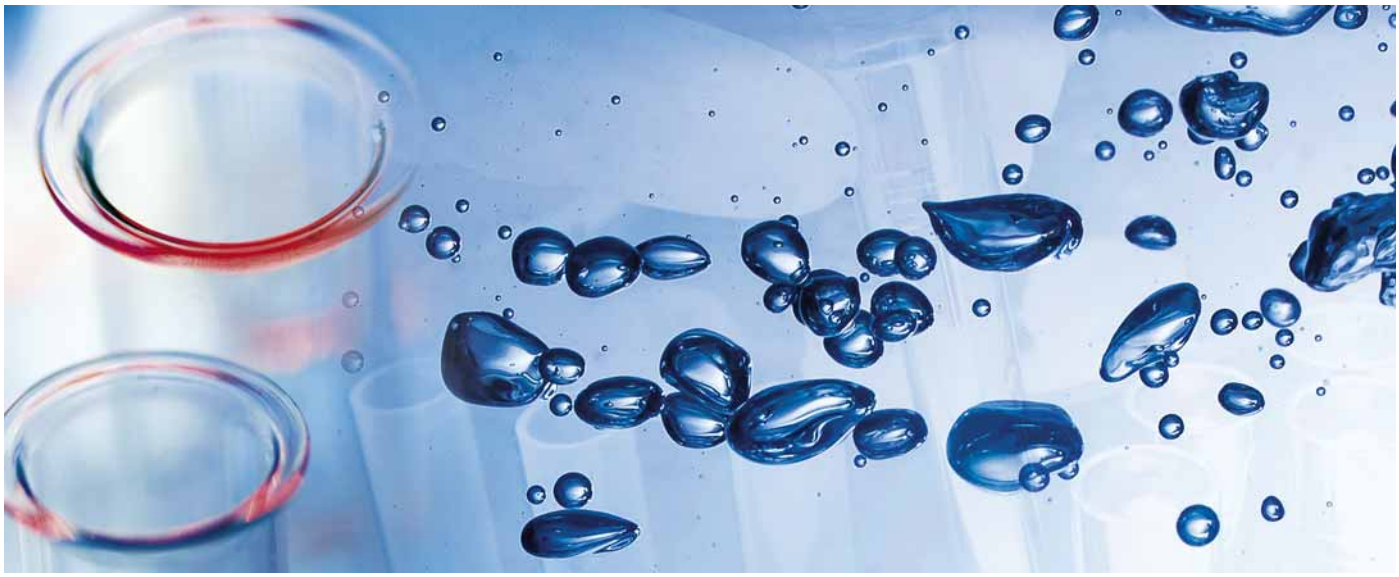
6.224 397

Chłodnice Allihna, do ekstraktorów, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Do kondensacji par. Ze szlifem męskim, szklanymi oliwkami lub oliwkami z tworzywa sztucznego z gwintem GL 14 do węży do przyłączenia wody. *Lenz*

Poj. ekstraktora mL	Dł. efekt. mm	Szlif stożkowy NS	Przyłącze	Pow. chłodząca cm²	Op.	Nr kat.	
30	160	29/32	Oliwka	100	1	**6.204 890**	
100-250	250	45/40	Oliwka	200	1	**7.200 489**	3
30	160	29/32	GL 14	100	1	**6.242 774**	
100-250	250	45/40	GL 14	200	1	**6.224 397**	4

Chłodnice wszystkich rodzajów, w innych rozmiarach, dostępne na życzenie.



1 Płuczki bełkotkowe, PP

Wykonana z PP, poj. 250 ml, z podziałką i stabilną podstawą. Do stosowania przy oczyszczaniu gazów. *Bel-Art Products*
- Gaz jest dystrybuowany przez wymienną porowatą nasadkę ze spiekiem z PE o grubych porach
- Korek silikonowy przytrzymuje rurki o śred. zewn. 6,3 mm (1/4") wlotu i wylotu gazu
- Ciśnienie maks. 0,5 psi

Opis	Poj. ml	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Płuczka bełkotkowa	250	273	1	**9.110 290**

1

Płuczki do gazów, typ Drechsela, szkło borokrzemowe 3.3

Płuczki do gazów typu Drechsel'a. Ze szkła borokrzemowego 3.3. Szlif 29/32. Wysokość 200 mm. Wysokość z nasadką 250 mm. Zgodne z normą DIN 12463. Nasadki i butle należy zamaiwać osobno. *Rettberg*

Opis	Poj. ml	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Płuczki do gazów, bez nasadki	100	29/32	1	**9.110 473** 2
Płuczki do gazów, bez nasadki	250	29/32	1	**9.110 474**
Płuczki do gazów, bez nasadki	500	29/32	1	**6.240 962**
Nasadka bez spieku		29/32	1	**6.240 963**
Nasadka ze spiekiem		29/32	1	**9.110 472** 3

2

9.110 473

3

9.110 472

Płuczki do gazów, typ Drechsela, DURAN®

Butle i nasadki ze szkła DURAN®. Nasadki z nakrętką, dostępne z płytką filtrującą o porowatości 1 lub bez, regulowana wysokość wkładki. Poj. butli 500 ml, środkowa zakrętka GL 45, boczne zakrętki GL 14. *Lenz*

Opis	Poj. ml	Porowatość	Op.	Nr kat.
Płuczka do gazów bez płytki filtrującej	500	-	1	**6.073 489** 4
Płuczka do gazów z płytką filtrującą	500	1	1	**7.635 908** 5

4

6.073 489

5

7.635 908

Nasadki do płuczek do gazów, DURAN®

Zgodne z normą DIN 12596. Wykonane ze szkła DURAN®. Ze szlifem 29/32. Ze spiekanym dyskiem filtrującym lub bez. *Lenz*

Opis	Szlif NS	Porowatość	Op.	Nr kat.
Ze spiekiem i gwintem GL 14	29/32	1	1	**6.401 362**
Bez spieku, z oliwkami	29/32	-	1	**9.110 380** 6
Ze spiekiem i oliwkami	29/32	0	1	**9.110 390** 7
Ze spiekiem i oliwkami	29/32	1	1	**9.110 391**

6

9.110 380

7

9.110 390

8 Liczniki pęcherzy, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®.

Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	1	**9.014 100**

8

1

1 Nadciśnieniowe zawory bezpieczeństwa, sprężynowe, z kulistym uszczelnieniem złącza gruntowego

PFAUDLER NORMAG

Nadciśnieniowy zawór bezpieczeństwa zalecany jest, gdy laboratoryjne urządzenia uziemiające używane są w próżni lub/i niewielkim nadciśnieniu. Działają natychmiast zamykając zawory bezpieczeństwa pod próżnią i umożliwiają wizualną kontrolę powstawania pęcherzyków w cieczy blokującej. Prawdziwe uszczelnienie odbywa się dzięki specjalniej budowie złącza kulistego (miseczce i kuli), na które działa regulowana siła sprężyny, a wspomagane jest doborem odpowiedniej cieczy blokującej, która powinna być bardziej lepka do działań próżniowych. Uszczelniona rurka złącza służy jako prowadnica i zapobiega cofaniu się cieczy z powrotem do urządzenia.

Wys. mm	Szlif NS	Gwint GL	Op.	Nr kat.
210	14 / 23	18	1	**4.672 227**
210	29 / 32	18	1	**4.672 230**
215 *	14 / 23	18	1	**4.672 231**
215 *	29 / 32	18	1	**6.275 026**

* Ze standardowym kurkiem zamykającym, otwór 3 mm

2

2 Płuczki do gazów, typ Drechsela, ze spiekanym dyskiem filtrującym

Lenz

Zgodne z normą DIN 12596, z nasadką (ze spiekanym dyskiem filtrującym), szlif NS 29/32, materiał: szkło DURAN® (nasadka), szkło borokrzemowe (korpus).

Poj. ml	Porowatość	Przyłącza	Op.	Nr kat.
100	0	Dysza	1	**6.082 990**
250	0	Dysza	1	**6.228 160**
500	0	Dysza	1	**7.611 600**
100	1	Dysza	1	**9.110 353**
250	1	Dysza	1	**9.110 354**
500	1	Dysza	1	**9.110 355**
1000	1	Dysza	1	**9.110 356**
100	2	Dysza	1	**7.622 618**
250	2	Dysza	1	**7.622 619**
500	2	Dysza	1	**7.622 620**
250	1	GL 14	1	**6.229 444**

3

3 Płyczki Dreschla, bez spiekanego dysku, DURAN® tubing

Lenz

-Zgodnie z DIN 12596, w komplecie z nasadką,
-Szlif wintowany NS 29/32,
-materiał: DURAN® tubing (nasadka), szkło borokrzemowe 3.3 (butelka)

Poj. ml	Opis	Op.	Nr kat.
100	Bez spiekanego dysku, oliwki	1	**6.230 396**
250	Bez spiekanego dysku, oliwki	1	**6.223 295**
500	Bez spiekanego dysku, oliwki	1	**7.651 874**
1000	Bez spiekanego dysku, oliwki	1	**6.236 247**

4

9.110 410

Płuczki bełkotkowe, DURAN®, porowatość 1

DWK Life Sciences

DURAN®. Nasadka ze spiekiem i standardowym szlifem szklanym. Porowatość 1.

Poj. ml	Wys. mm	Opis	Op.	Nr kat.
100	250	Płuczki bełkotkowe	1	**9.110 410** 4
250	250	Płuczki bełkotkowe	1	**9.110 420**
500		Płuczki bełkotkowe "Drechsel"*	1	**7.022 224**
500		Płuczki bełkotkowe "Drechsel"* ze spiekiem	1	**7.022 420**
500		Nasadka wg Drechsela na butelkę 500 ml	1	**7.078 351**
500		Nasadka wg Drechsela na butelkę 500 ml ze spiekiem	1	**7.022 432**

* z systemem połączeń gwintowanych i mocowaniem.

1 Złączka z kurkiem, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Z kurkiem z PTFE o różnej śred. otworu. DIN 12594.

ISOLAB

Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
14/23	14/23	1	**9.140 536**
19/26	19/23	1	**9.140 537**
24/29	24/29	1	**9.140 538**
29/32	29/32	1	**9.140 539**

1

2 3 Złączki redukcyjne, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych. Spełniają wymagania normy DIN 12257. Zapewniają doskonałą szczelność, bez wycieków. Dolna część szlifu jest polerowana.

ISOLAB

Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
14/23	19/26	1	**4.008 341**
14/23	29/32	1	**6.235 966**
19/26	14/23	1	**6.243 581**
19/26	29/32	1	**4.008 344**
24/29	14/23	1	**6.243 582**
24/29	19/26	1	**4.008 342**
24/29	29/32	1	**4.008 345**
29/32	14/23	1	**9.011 740**
29/32	19/26	1	**4.008 343**
29/32	24/29	1	**6.241 533**
34/35	19/26	1	**6.243 583**
34/35	24/29	1	**6.243 584**
34/35	29/32	1	**6.243 586**
45/40	24/29	1	**6.243 585**

2

3

4 5 Złączki redukcyjne, ze szlifem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12257 (* - dodatkowe, poza tą normą). Ze szlifem męskim i żeńskim.

Lenz

Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	DIN	Op.	Nr kat.
14/23	19/26	12257	1	**9.011 766**
14/23	29/32	12257	1	**9.011 750**
19/26	29/32	12257	1	**9.011 767**
24/29*	29/32		1	**6.073 246**
29/32	14/23	12257	1	**9.011 755**
29/32*	34/35		1	**6.079 832**
29/32*	45/40		1	**9.011 760**
45/40	29/32	12257	1	**9.011 765**
45/40	71/51		1	**4.671 378**

4

5

6 Złączki redukcyjne, do termometrów, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3 zgodnie z normą DIN 12257. Odpowiednie do termometrów o śred. 6 - 8 mm. Gwintowane złącze zapewnia łatwe umieszczenie termometru. Uszczelka wykonana z NBR.

ISOLAB

Śred. mm	Szlif stożkowy NS	Gwint GL	Op.	Nr kat.
6 - 8	14/23	14	1	**4.008 360**
6 - 8	29/32	14	1	**6.244 589**

6

7 Złączki redukcyjne, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, dostępne w dwóch wersjach: proste i zagięte pod kątem 90°. Odpowiednie do węży o śred. wewn. do 10 mm.

ISOLAB

Opis	Śred.	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Proste	Oliwka 8 mm	14/23	1	**9.012 184**
Proste	Oliwka 10 mm	29/32	1	**9.012 185**
Zagięte	Oliwka 8 mm	14/23	1	**9.012 186**
Zagięte	Oliwka 10 mm	29/32	1	**9.012 187**
Proste z kurkiem z PTFE	Oliwka 8 mm	14/23	1	**9.012 188**
Proste z kurkiem z PTFE	Oliwka 10 mm	29/32	1	**9.012 189**
Zagięte z kurkiem z PTFE	Oliwka 8 mm	14/23	1	**9.012 190**
Zagięte z kurkiem z PTFE	Oliwka 10 mm	29/32	1	**9.012 191**

7

1

9.012 319

2

9.012 313

Złączki redukcyjne, ze szlifem, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Ze szlifem stożkowym NS i przyłączem do węża o śred. 10 mm. Proste lub ukośne (90°). Dostępne z lub bez kurka (rozm. 3 NS), o śred. wewn. otworu 2,5 mm. *Lenz*

Forma	Szlif stożkowy NS	Zawór	Op.	Nr kat.	
Prosta	14/23	+	1	**9.012 316**	
Prosta	14/23	-	1	**9.012 312**	
Kolanko	14/23	+	1	**9.012 315**	
Kolanko	14/23	-	1	**9.012 311**	
Prosta	19/26	+	1	**6.202 380**	
Prosta	24/29	+	1	**6.080 932**	
Prosta	29/32	+	1	**9.012 319**	1
Prosta	29/32	-	1	**9.012 314**	
Kolanko	29/32	+	1	**9.012 317**	
Kolanko	29/32	-	1	**9.012 313**	2

3

3 Złączki redukcyjne, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3 dostępne dwie różne formy: prosta lub zakrzywiona pod kątem 90° (kolanko). Dostarczane z zaworem z PTFE o śred. 2,5 mm. Odpowiednie do węży o śred. do 10 mm. *ISOLAB*

Forma	Szlif stożkowy NS	Zawór	Op.	Nr kat.
Forma prosta	14/23	z zaworem	1	**4.008 365**
Forma prosta	14/23	bez zaworu	1	**6.244 590**
Kolanko	14/23	z zaworem	1	**4.008 367**
Kolanko	14/23	bez zaworu	1	**4.008 362**
Forma prosta	29/32	z zaworem	1	**4.008 366**
Forma prosta	29/32	bez zaworu	1	**4.008 361**
Kolanko	29/32	z zaworem	1	**4.008 369**
Kolanko	29/32	bez zaworu	1	**4.008 364**

4

4 Złącza gwintowane ze szlifem NS, szkło DURAN®, z nakrętką i uszczelką

Adaptery gwintowane wykonane ze szkła DURAN®, z nakrętką z otworem i silikonowym pierścieniem uszczelniającym z podkładkami z PTFE *Lenz*

Gwint GL	Szlif stożkowy NS	Do śred. mm	Op.	Nr kat.
14	14/23	5,5-6,5	1	**6.254 133**
14	19/26	5,5-6,5	1	**6.242 373**
14	24/29	5,5-6,5	1	**6.257 399**
14	29/32	5,5-6,5	1	**6.255 923**
18	14/23	7,5-9	1	**6.229 590**
18	19/26	7,5-9	1	**6.286 017**
18	29/32	7,5-9	1	**7.020 352**
25	29/32	9-11	1	**7.661 262**
32	29/32	13-15	1	**6.310 102**

5

5 Nakrętki do złączy gwintowanych

Lenz

A 121 °C

Z gwintem DIN (GL), odporność na temperaturę do 180 °C, z uszczelką silikonową powlekaną PTFE (VMQ), materiał: PBT, kolor: czerwony

Gwint GL	Op.	Nr kat.
14	1	**7.653 217**
18	1	**6.232 022**
25	1	**6.243 031**
32	1	**7.653 216**
45	1	**6.207 113**

1 Złączki redukcyjne, ze szlifem i gwintem, DURAN®

Lenz

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12257 (*). Dwustronne.
Po jednej stronie gwint GL, po drugiej szlif NS, wg opisu.

Gwint GL	Szlif stożkowy NS	DIN	Op.	Nr kat.
14	14/23		1	**9.209 514**
14	29/32	12257	1	**9.209 517**
18	14/23	12257	1	**9.209 518**
18	29/32		1	**9.209 529**
25	14/23	12257	1	**6.300 168**
25	29/32		1	**9.209 559**
32	24/29	12257	1	**9.209 581**
32	29/32		1	**9.209 582**

2 Nakrętki do złączy gwintowanych

Lenz

A 121 °C

Z gwintem DIN (GL) i otworem. Odporne na temperaturę do 180 °C. Kolor: czerwony.
Materiał: PBT.

Gwint GL	Śred. otworu mm	Op.	Nr kat.
14	9,5	1	**6.307 040**
18	11,0	1	**6.201 839**
25	15,0	1	**6.203 948**
32	20,0	1	**6.243 032**
45	34,0	1	**6.231 293**

3 Adaptery do węży, gwintowane, PBT

DWK Life Sciences

A 121 °C

PBT. Czerwone. Z centralnie umieszczonym otworem. Odporność termiczna do 180 °C.

Śred. otworu mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
9,5	14	1	**9.209 114**
11,0	18	1	**9.209 118**
15,0	25	1	**9.209 125**
20,0	32	1	**9.209 132**
34,0	45	1	**9.209 135**

4 Złączki do gwintów szklanych, gwintowane, PBT

DWK Life Sciences

A 121 °C

Gwint typu DIN. Do elastycznego łączenia gwintów szklanych. Z uszczelkami z tworzywa silikonowego VMQ, pokrytego chemoodporną warstwą PTFE. Odporność termiczna do +180°C.

Gwint GL	Op.	Nr kat.
14	1	**9.209 004**
18	1	**9.209 005**

5 Uszczelki, VMQ

DWK Life Sciences

A 121 °C

VMQ. Do zakrywek o gwincie GL. Średnica i grubość uszczelek podane w tabeli poniżej.
Możliwość sterylizacji w autoklawie. Odporność termiczna 130 °C (para), 200 °C (gorące powietrze).

Do gwintu GL	Śred. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
14	12	2	1	**9.209 414**
18	16	2	1	**9.209 418**
25	22	2	1	**9.209 425**
32	29	2	1	**9.209 432**
45	42	3	1	**9.209 435**

1 Uszczelki, VMQ

DWK Life Sciences

VMQ. Z wulkanizowanym rękawem z PTFE. Do gwintowanych nakrętek i złączek.
Możliwość sterylizacji w autoklawie. Odporność termiczna 130°C (para), 200°C (gorące powietrze).

Do gwintu	Do probówek o śred.	Śred. zewn.	Śred. wewn.	Op.	Nr kat.
GL	mm	mm	mm		
14	od 5,5 do 6,5	12	6	1	**9.209 146**
18	od 5,5 do 6,5	16	6	1	**9.209 186**
18	od 7,5 do 9,0	16	8	1	**9.209 188**
18	od 9,0 do 11,0	16	10	1	**9.209 190**
25	od 7,5 do 9,0	22	8	1	**9.209 258**
25	od 9,0 do 11,0	22	10	1	**9.209 260**
25	od 11,0 do 13,0	22	12	1	**9.209 262**
32	od 9,0 do 11,0	29	10	1	**9.209 320**
32	od 11,0 do 13,0	29	12	1	**9.209 322**
32	od 13,0 do 15,0	29	14	1	**9.209 324**
32	od 15,0 do 17,0	29	16	1	**9.209 326**
32	od 17,0 do 19,0	29	18	1	**9.209 327**
45	od 25,0 do 27,0	42	26	1	**9.209 329**
45	od 31,0 do 33,0	42	32	1	**9.209 331**

2 Złączki do węży, wygięte, PP

DWK Life Sciences

PP. Oliwki do złączy z gwintem GL14. Uszczelka z VMQ.
Odporność termiczna do +140 °C. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Śred.	Śred. szyi	Op.	Nr kat.
mm	mm		
8,6	4	1	**9.051 308**

3 Złączki do węży, gwintowane

BOLA

Do łączenia węży i rur. Dostępne wersje proste i wygięte. Nakrętka wykonana z PPS wzmocnionego włóknami szklanymi (maks. +250°C), oliwki wykonane z PFA, z elastycznym obrzeżem z PFA i O-ringiem z FPM.
Podczas pracy medium ma kontakt wyłącznie z PFA, lub PTFE (rozmiar gwintu GL 25 i GL 32).

Typ	Śred. zewn.	Śred. wewn.	Gwint	Op.	Nr kat.
	mm	mm	GL		
Proste 35 mm	8,7	6	14	1	**9.051 320**
Proste 39 mm	10,5	7	18	1	**9.051 321**
Wygięte 40 mm	8,7	6	14	1	**9.051 324**
Wygiete 54 mm	10,5	7	18	1	**9.051 325**

4 Zestawy montażowe, KECK® do kolb próżniowych

DWK Life Sciences

Do podłączenia elastycznego węża próżniowego do kolb próżniowych. Składają się z przyłącza do węża z PP, oliwki z PP oraz silikonowej uszczelki (VMQ). Elementy wykonane z PP są odporne mechanicznie do temp. 140°C działającej przez krótki czas.

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw montażowy, Keck®	1	**9.051 471**
Uszczelka wymienna, silikonowa	1	**9.051 474**

1 Korki stożkowe do połączeń szlifowanych, PP

BRAND

A 121 °C

Kwadratowe, puste, z pierścieniami uszczelniającymi. Autoklawowalne (121 °C).

Szlif NS	Op.	Nr kat.
7 / 16	10	**4.678 532**
10 / 19	10	**4.678 533**
12 / 21	10	**4.678 534**
14 / 23	10	**4.678 535**
19 / 26	10	**4.678 536**
24 / 29	10	**4.678 537**
29 / 32	10	**4.678 538**
34 / 35 *	10	**4.678 539**
45 / 40 *	10	**4.678 540**

*LDPEoktagonalne

2 Korki, wydrążone, PE

A 121 °C

Do typowych szyjek ze szlifem stożkowym.

Szlif NS	Op.	Nr kat.
7/16	10	**4.678 541**
10/19	10	**4.678 542**
12/21	10	**4.678 543**
14/23	10	**4.678 544**
19/26	10	**4.678 548**
24/29	10	**4.678 545**
29/32	10	**4.678 546**
45/40	10	**4.678 547**
60/46	10	**4.678 549**

3 Korki, stożkowe, PE

Kartell

A 121 °C

Wykonane z PE. Zgodne z normą DIN 12242. Zapewniają skuteczne uszczelnienie, nawet na niestandardowych powierzchniach.

Kolor	Śred. podstawy mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Fioletowy	5,9	7/16	10	**4.678 557**
Niebieski	8,1	10/19	10	**4.678 550**
Zielony	10,4	12/21	10	**4.678 551**
Brązowy	12,2	14/23	10	**4.678 552**
Żółty	16,4	19/26	10	**4.678 553**
Czerwony	21,1	24/29	10	**4.678 554**
Czarny	25,8	29/32	10	**4.678 555**
Biały	30,9	34/35	10	**4.678 556**

4 Korki szklane, ze szlifem NS, szkło borokrzemowe 3.3

ISOLAB

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych. Spełniają wymagania normy DIN 12252. Dolna część korka, tzw. "drip-tip" zapewnia zawracanie całego płynu, który osadza się na korku, z powrotem do kolby. Sześciokątny kształt główki zapobiega toczeniu się korka, zapobiegając zanieczyszczeniu powierzchni podłoża.

Opis	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Przezroczyste	10/19	10	**4.667 524**
Przezroczyste	12/21	10	**4.667 525**
Przezroczyste	14/23	10	**4.667 526**
Przezroczyste	19/26	10	**4.667 527**
Przezroczyste	24/29	10	**4.667 528**
Przezroczyste	29/32	10	**4.667 529**
Przezroczyste	34/35	10	**4.678 564**
Bursztynowe	10/19	10	**4.678 565**
Bursztynowe	12/21	10	**4.678 566**
Bursztynowe	14/23	10	**4.678 567**
Bursztynowe	19/26	10	**4.678 568**
Bursztynowe	24/29	10	**4.678 569**
Bursztynowe	29/32	10	**4.678 570**
Bursztynowe	34/35	10	**4.678 571**

1

1 Korki dmuchane, sześciokątne, dno spiczaste, szkło borokrzemowe 3.3

Zgodnie z DIN 12252 forma C. *Lenz*

Szlif NS	Op.	Nr kat.
7/16	10	**4.678 579**
10/19	10	**4.678 573**
12/21	10	**4.678 574**
14/23	10	**4.678 575**
19/26	10	**4.678 576**
24/29	10	**4.678 578**
29/32	10	**4.678 577**
34/35	10	**4.678 580**
45/40	10	**4.678 572**

2

2 Korki stożkowe do połączeń szlifowanych, szkło borokrzemowe 3.3

DIN 12252. Oktagonalne, pełne lub półpełne. *BRAND*

Szlif NS	Opis	Op.	Nr kat.
12/21	pełny	10	**4.678 581**
14/23	pełny	10	**4.678 582**
19/26	pełny	10	**4.678 583**
24/29	pełny	10	**4.678 584**
29/32	półpełny	10	**4.678 585**
34/35	półpełny	10	**4.678 586**

3

3 Zaciski na szlify stożkowe, POM

Do łatwego i bezpiecznego łączenia naczyń szklanych.

Szlif NS	Kolor	Op.	Nr kat.
14	żółty	10	**6.291 859**
19	niebieski	10	**6.291 860**
24	zielony	10	**6.291 861**
29	czerwony	10	**6.291 862**

4

4 Zaciski na szlify stożkowe KECK, POM

Temp. topnienia 175°C. Doskonała odporność chemiczna. Sztywne. Odporne na temperaturę do 150 °C, każdy rozmiar w innym kolorze.

Do	Kolor	Op.	Nr kat.
NS 10	Zielony	10	**4.678 596**
NS 12	Fioletowy	10	**4.678 597**
NS 14	Żółty	10	**4.678 598**
NS 19	Niebieski	10	**4.678 599**
NS 24	Zielony	10	**4.678 600**
NS 29	Czerwony	10	**4.678 601**
NS 34	Pomarańczowy	10	**4.678 602**
NS 40	Żółty	10	**4.678 603**
NS 45	Brązowy	10	**4.678 604**

5

5 Zaciski na szlify kuliste KECK, POM

Temp. topnienia 175 °C. Doskonała odporność chemiczna. Sztywne. Odporne na temperaturę do 150 °C, każdy rozmiar w innym kolorze.

Do	Kolor	Op.	Nr kat.
S 13	Fioletowy	10	**4.678 605**
S 19	Niebieski	10	**4.678 606**
S 29	Czerwony	10	**4.678 607**
S 35	Pomarańczowy	10	**4.678 608**

1 Zaciski na szlify, druciane, stal chromo-niklowa

Ze stali chromo-niklowej.

Szlif NS	Op.	Nr kat.
10/19	10	**4.678 610**
12/21	10	**4.678 613**
14/23	10	**4.678 611**
19/26	10	**4.678 615**
24/29	10	**4.678 609**
29/32	10	**4.678 614**
45/40	10	**4.678 612**

1

Zaciski na szlify stożkowe, stal nierdzewna

Ze stali nierdzewnej. Do szlifów stożkowych wg opisu. Ze śrubą stabilizującą lub bez. *Lenz*

Typ	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Ze śrubą stabilizującą	14/23	1	**9.011 675**
Ze śrubą stabilizującą	19/26	1	**9.011 676**
Ze śrubą stabilizującą	24/29	1	**9.011 677**
Ze śrubą stabilizującą	29/32	1	**9.011 678**
Ze śrubą stabilizującą	45/40	1	**9.011 680**
Bez śruby stabilizującej	14/23	1	**9.011 685** 2
Bez śruby stabilizującej	19/26	1	**9.011 686**
Bez śruby stabilizującej	24/29	1	**9.011 687**
Bez śruby stabilizującej	29/32	1	**9.011 688**
Bez śruby stabilizującej	45/40	1	**9.011 690**

2

9.011 685

3 Klamry KECK™ do połączeń szlifowych, stal sprężynowa

Do zastosowań z bardzo wysokimi temperaturami.
Łatwe w montażu, zachowują stabilność kształtu. *DWK Life Sciences*

Do	Op.	Nr kat.
NS 14	1	**9.011 783**
NS 19	1	**9.011 784**
NS 24	1	**9.011 785**
NS 29	1	**9.011 786**

3

4 Zaciski na szlify kuliste, LLG-Fork

Wykonane ze stali nierdzewnej 304. Do szlifów kulistych. Ze śrubą stabilizującą.

Rozm.	Op.	Nr kat.
S13	1	**9.011 797**
S19	1	**9.011 798**
S29	1	**9.011 799**
S35	1	**9.011 800**

4

5 Zaciski na szlify kuliste, metalowe

Ze stali nierdzewnej. Do szlifów kulistych wg opisu. Ze śrubą stabilizującą. *Lenz*

Rozm.	Op.	Nr kat.
S 13	1	**9.011 693**
S 19	1	**9.011 694**
S 29	1	**9.011 695**
S 35	1	**9.011 698**
S 40 / 41	1	**9.011 696**
S 65	1	**9.011 697**

5

1

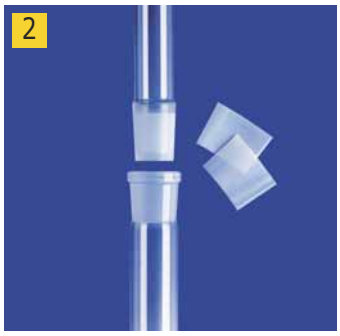
1 Pierścienie uszczelniające, do szlifów szklanych, PTFE

Glindemann

Stanowią efektywną alternatywę dla powszechnie stosowanych korków i tulejek z PTFE:
- Strata ciśnienia <10^{-8} do 10^{-6} mbar L/s (próżni i ciśnienia).
- Wyciek rozpuszczalników z naczyń <0,1 do 0,03 mg/dzień.
- Zakres temp.: od -196 do 300 °C

Szlif NS	Op.	Nr kat.
10	50	**9.011 663**
12	50	**7.622 596**
14	50	**9.011 664**
19	50	**9.011 665**
24	50	**9.011 666**
29	50	**9.011 667**
34	50	**7.700 004**
45	50	**9.011 668**

2



2 Pierścienie uszczelniające do połączeń szlifowanych, PTFE

Lenz

Znakomita odporność chemiczna w temperaturach roboczych od -200 do +260 °C, tylko 50 µm grubości, pierścienie idealnie się dopasowują, bez zwiększania objętości. Nie posiadają kołnierza, co upraszcza stosowanie klipsów zabezpieczających.

Do	Op.	Nr kat.
NS 14/23	1	**6.227 451**
NS 19/26	1	**6.236 032**
NS 2429	1	**6.243 030**
NS 29/32	1	**6.227 452**
NS 45/40	1	**6.236 031**

3

3 Złączki, do uszczelniania szlifów, z ożebrowaniem, PTFE

BOLA

Do uszczelniania szlifów wg opisu. Odpowiednie do próżni aż do 0,1 mbar. Wielokrotnego użytku, o zwiększonej trwałości. Uszczelniające ożebrowanie wciska się w szlif wewn., tworząc szczelne połącznie bez używania smarów i pozwalając w razie potrzeby na łatwe rozłączenie szlifu.

Szlif NS	Op.	Nr kat.
14/23	1	**9.011 655**
19/26	1	**9.011 656**
24/29	1	**9.011 657**
29/32	1	**9.011 658**
45/40	1	**9.011 660**
60/46	1	**9.011 661**
71/51	1	**9.011 662**

4

4 Złączki, do uszczelniania szlifów, PTFE

BOLA

Wykonane z PTFE. Z pierścieniem zaciskowym w górnej części stożka, ułatwiającym wyjmowanie. Do uszczelniania szlifów o rozm. wg opisu, przy pracy z gazami, cieczami i pod próżnią. Wielokrotnego użytku. Ze wzmocnionym ożebrowaniem zewn., do uszczelniania wysokiej próżni (strata: <1 x 10^{-4} mbar x L x s^{-1}). Nie wymagają uszczelniaczy lub smarów.

Szlif NS	Op.	Nr kat.
14/23	1	**9.011 642**
19/26	1	**9.011 643**
24/29	1	**9.011 644**
29/32	1	**9.011 645**
45/40	1	**9.011 647**

5

5 Złączki, PTFE

BOLA

Trwałe połączenie ze szlifami; idealne do tłumienia wibracji z pomp próżniowych, kompensacji zmiany długości podczas ogrzewania oraz niedopasowań kątowych. Wykonane z PTFE, z elastyczną rurką i pierścieniami uszczelniającymi na zewnątrz; maks. wygięcie: 120°.

Dł. całk. mm	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
90	14/23	14/23	1	**9.012 161**
120	29/32	29/32	1	**9.012 163**

1 Taśma uszczelniająca, PTFE

Do ochrony powierzchni wymagających zabezpieczenia przed wszelkimi chemikaliami, w zakresie temperatur od -150 do +260 °C. Nie pęcznieje, nie klei się sama do siebie.
Łatwe odklejanie, nawet po zakończeniu dłuższej pracy ciągłej. Dostarczana w rolkach, wg opisu.

Szer. mm	Dł. cm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
12,8	670	0,1	1	**9.404 952**
24,0	670	0,1	1	**9.404 955**

1

2 Smar do szlifów, BUDDE

Do wszystkich typów szlifów. Przezroczysty, odporny na próżnię, zmywalny wodą, rozpuszczalny w wodzie. Zakres temp. stosowania: od -30 do +200 °C, nie zestala się. Zgodny z większością elastomerów. Dostarczany w tubkach po 80 g. *Buddeberg*

Ciężar g	Op.	Nr kat.
80	1	**9.116 950**

2

Smar silikonowy do wysokiej próżni

Stabilny w wysokiej temperaturze, przeznaczony do próżni 10^{-6} i temperatury od -40 do około 150 °C, w temperaturach powyżej 200 °C smar polimeryzuje i zaczyna uwalniać gaz.
Dostarczany w tubkach po 100 g.

Typ	Op.	Nr kat.
Nisko lepki	1	**9.116 901** 3
Średnio lepki	1	**9.116 911**
Wysoce lepki	1	**6.286 771**

3

9.116 901

4 Smar do szlifów, K.W.S

Bez zawartości silikonu. Do próżni zwykłej i wysokiej. Nie zawiera silikonu ani jego pochodnych, nie polimeryzuje i nie żeluje. Doskonała adhezja i lepkość. Odporny na kwasy i zasady. Zapieczone szlify z tym smarem luzuje się poprzez krótkie podgrzanie. Może być używany do chwilowej naprawy szkła. Biodegradowalny, nietoksyczny w normalnych warunkach.
Zakres temp. pracy: -40 ... 200 °C, do 10^{-5} mbar
Ciśn. par: 0,00001 mbar

Poj. ml	Op.	Nr kat.
30	1	**9.116 924**

4

5 Smar do szlifów obrotowych, bez silikonu, Alsirol

Nie zawiera silikonu ani jego pochodnych, nie polimeryzuje, nie żeluje. Doskonała adhezja i lepkość. Cienka warstwa smaru umożliwia długą i bezpieczną pracę. Obniża temperaturę powstającą przy obrocie szlifów, nawet podczas ciągłej pracy. Przy uszczelnianiu szklanych systemów z mieszadłami szklanymi i metalowymi Alsirol chroni obracające się, precyzyjne szlify oraz pręty mieszające przed abrazją. Można używać do smarowania metalowych i szklanych części obrotowych. Odporny na kwasy i zasady. Do próżni zwykłej i wysokiej. Biodegradowalny. Nietoksyczny w normalnych warunkach.
Zakres temp. pracy: od -40 do +200 °C
Ciśn. par: 0,00001 mbar

Poj. ml	Op.	Nr kat.
50	1	**9.116 925**

5

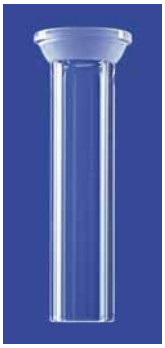
1

1 Rurki, gwintowane, DURAN®

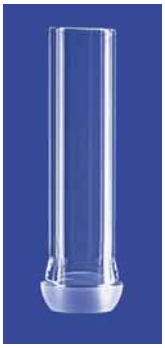
Zgodne z normą DIN 12216 (* - dodatkowe poza tą normą). *Lenz*
Do przedłużania lub łączenia rur szklanych i węży. Z gwintem GL zgodnym z DIN.

Gwint GL	Dł. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
14	100	12	1	**9.209 714**
18	100	16	1	**9.209 718**
25	100	22	1	**9.209 725**
32	140	28	1	**9.209 732**
45	180*	40	1	**9.209 735**

2 3



9.011 613



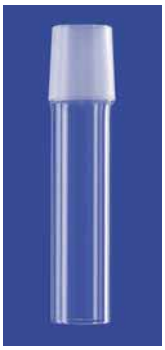
9.011 630

Łączniki, ze szlifem kulistym, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12264 (* - dodatkowe, poza tą normą). *Lenz*
Ze szlifem męskim lub żeńskim. Szlify żeńskie mają wzmocnione obrzeża.

Typ	Śred. rurki mm	Dł. całk. mm	Szlif żeński kulisty	Op.	Nr kat.
Szlif żeński	8	100	S 13/5	1	**9.011 603**
Szlif żeński	13	120	S 19	1	**9.011 605**
Szlif żeński	19	120	S 29	1	**9.011 609**
Szlif żeński	28	120	S 35*	1	**9.011 613** 2
Szlif żeński		120	S 41*	1	**4.671 386**
Szlif żeński		150	S 51	1	**4.671 387**
Szlif męski	8	100	S 13/5	1	**9.011 623**
Szlif męski	13	120	S 19	1	**9.011 625**
Szlif męski	19	120	S 29	1	**9.011 629**
Szlif męski	28	120	S 35*	1	**9.011 630** 3
Szlif męski		120	S 41*	1	**4.671 388**
Szlif męski		150	S 51	1	**4.671 389**

4 5



9.011 508

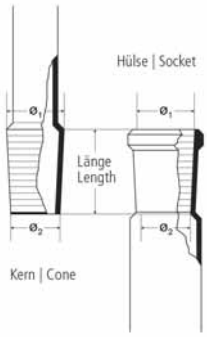
9.011 548

6 Łączniki, ze szlifem NS, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12249 (* - dodatkowe, poza tą normą). *Lenz*

Opis	Szlif NS	Śred. zewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Szlif żeński	5/13	8	120	1	**9.011 521**
Szlif żeński	14/23	17	130	1	**9.011 525**
Szlif żeński	19/26	22	130	1	**9.011 526**
Szlif żeński	19/38*	22	120	1	**7.606 907**
Szlif żeński	29/32*	33	210	1	**6.303 190**
Szlif żeński	29/32	33	130	1	**9.011 528**
Szlif żeński	40/38*	44	130	1	**6.202 446**
Szlif żeński	45/40*	48	280	1	**6.303 189**
Szlif żeński	45/40	50	145	1	**9.011 530**
Szlif żeński	71/51	75	165	1	**9.011 532**
Szlif żeński	85/55	90	185	1	**9.011 533**
Szlif męski	5/20*	4	115	1	**6.070 542**
Szlif męski	10/30*	8	115	1	**6.222 104**
Szlif męski	12/21	11	130	1	**9.011 504**
Szlif męski	12/21	11	130	1	**6.072 920**
Szlif męski	14/35*	13	140	1	**6.900 898**
Szlif męski	14/23	13	130	1	**9.011 505**
Szlif męski	19/26*	17	120	1	**6.072 150**
Szlif męski	19/38*	17	140	1	**7.606 908**
Szlif męski	19/26	17	130	1	**9.011 506**
Szlif męski	29/32	26	130	1	**9.011 508** 4
Szlif męski	29/42*	26	140	1	**6.203 538**
Szlif męski	34/45*	30	140	1	**6.401 432**
Szlif męski	40/38*	36	145	1	**6.202 386**
Szlif męski	45/40	40	145	1	**9.011 510**
Szlif męski	50/42*	46	145	1	**7.630 287**
Szlif męski	55/44*	50	145	1	**7.630 288**
Szlif męski	60/46*	54	160	1	**6.073 068**
Szlif męski z wylotem	14/23	13	130	1	**9.011 545**
Szlif męski z wylotem	29/32	26	130	1	**9.011 548** 5

6



1 Zawory jednodrożne, proste, z kurkiem szklanym, szkło borokrzemowe 3.3

Zgodne z normą DIN 12541-1 (oraz dodatkowe, poza tą normą). Szklane, z kurkiem szklanym i jego zamocowaniem. Proste. Współczynnik nieszczelności zgodny z normą DIN 12540-1. *Lenz*

Opis	Szlif NS	Śred. otworu mm	DIN	Materiał	Op.	Nr kat.
Pełny kranik szklany	12,5	1,5	12541-1		1	**9.115 611** 1
Pełny kranik szklany	12,5	2,5			1	**9.115 642**
Pełny kranik szklany	14,5	2,5	12541-1		1	**6.079 648**
Pełny kranik szklany	14,5	4,0			1	**9.115 614**
Pełny kranik szklany	18,8	4,0	12541-1		1	**9.115 644**
Pełny kranik szklany	18,8	6,0			1	**9.115 615**
Pełny kranik szklany	24*	8,0			1	**9.115 618**
Zapasowe szklane wrzeciono	12,5	1,5		SBW	1	**7.018 947**
Zapasowe szklane wrzeciono	12,5	2,5		SBW	1	**7.018 936**
Zapasowe szklane wrzeciono	14,5	2,5		SBW	1	**7.018 948**
Zapasowe szklane wrzeciono	14,5	4,0		SBW	1	**6.093 232**
Zapasowe szklane wrzeciono	24	8,0		DURAN®	1	**7.657 852**
Zapasowe szklane wrzeciono	29,2	10,0		DURAN®	1	**6.266 986**

* Z gumowym elementem spinającym

1

9.115 611

2 Zawory do węży, próżniowe, szklane, Vendura-Nova

Vendura-Nova DURAN®. Z zabezpieczeniem z PP. Regulowana uszczelka. Zawory składają się z: korpusu ze szkła, igły z PTFE z pierścieniem uszczelniającym oraz uszczelek typu O-ring. *DWK Life Sciences*

Zapewniają precyzyjną kontrolę przepływu.
Dostępne proste lub w formie kolanka (90°).
Współczynnik nieszczelności: <1 x 10^{-6} mbar x L/s.
Odporność termiczna do:
Z zabezpieczeniem: 140 °C
Bez zabezpieczenia: 180 °C

Typ	Śred. rurki mm	Prędk. przepływu mL / min	Op.	Nr kat.
Prosty	9	od 0 do 2,5	1	**9.117 002**
Prosty	10	od 0 do 4,0	1	**9.117 003**
Prosty	10	od 0 do 6,0	1	**9.117 004**
Kąt 90°	9	od 0 do 2,5	1	**9.117 012**
Kąt 90°	10	od 0 do 4,0	1	**9.117 013**
Kąt 90°	10	od 0 do 6,0	1	**9.117 014**

2

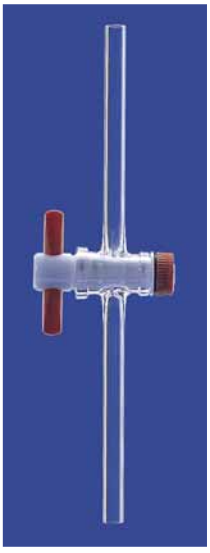
3 Zawory jednodrożne, proste, z kurkiem z PTFE, szkło borokrzemowe 3.3

Zgodne z normą DIN 12 541-1 oraz dodatkowe poza tą normą. Proste, z kurkiem z PTFE z elementem blokującym. Ze szkła borokrzemowego 3.3. Szczelność zgodna z normą DIN 12 540-1 (max 0,1 mbar x litr x s^{-1}). *Lenz*

Opis	Szlif NS	Śred. otworu mm	DIN	Materiał	Op.	Nr kat.
Z kurkem z PTFE	12,5	1,5	DIN 12541-1		1	**9.115 631**
Z kurkem z PTFE	12,5	2,5			1	**6.070 033**
Z kurkem z PTFE	14,5	2,5	DIN 12541-1		1	**9.115 648**
Z kurkem z PTFE	14,5	4,0			1	**9.115 634**
Z kurkem z PTFE	18,8	4,0	DIN 12541-1		1	**9.115 635**
Z kurkem z PTFE	18,8	6,0			1	**6.222 868**
Z kurkem z PTFE	21,5	6,0	DIN 12541-1		1	**9.115 637**
Z kurkem z PTFE	24	8,0			1	**9.115 638**
Z kurkem z PTFE	29,2	10,0	DIN 12541-1		1	**9.115 639**
Z kurkem z PTFE	12,5*	1,5	DIN 12541-1		1	**9.115 632**
Z kurkem z PTFE	14,5*	2,5	DIN 12541-1		1	**9.115 633**
Kurek zapasowy	12,5	1,5		PTFE	1	**7.072 146**
Kurek zapasowy	12,5	2,5		PTFE	1	**6.306 550**
Kurek zapasowy	14,5	2,5		PTFE	1	**6.801 361**
Kurek zapasowy	14,5	4,0		PTFE	1	**6.306 551**
Kurek zapasowy	18,8	4,0		PTFE	1	**7.018 955**
Kurek zapasowy	18,8	6,0		PTFE	1	**7.630 235**
Kurek zapasowy	21,5	6,0		PTFE	1	**7.603 864**
Kurek zapasowy	24	8,0		PTFE	1	**7.657 006**
Kurek zapasowy	29,2	10,0		PTFE	1	**6.266 985**

* z kapilarnymi rurkami bocznymi

3



Wyparka rotacyjna RV 3

IKA

Nowy model RV 3 jest idealnym podstawowym modelem wyparki rotacyjnej IKA. Dzięki specjalnie zaprojektowanym prowadnicom szklanym, pionowy skraplacz wyjątkowo efektywnie wykorzystuje powierzchnię chłodzącą 1500 cm².
- Łaźnia wodna 4lz cyfrowym wyświetlaczem temperatury i uchwytami do przenoszenia
- Mechaniczny ogranicznik bezpieczeństwa punktu końcowego podnoszenia
- Mechanizm blokujący: czerwony wskaźnik pokazuje odblokowane położenie przewodu parowego
- Ręczny podnośnik do precyzyjnego podnoszenia/opuszczaniaszkła, obsługiwany jedną ręką, odpowiedni dla osób prawo- i leworęcznych
- Regulowany kąt zanurzenia
- Bezstopniowe ustawianie prędkości obrotowej z pokrętłem i wskaźnikiem prędkości obrotowej
- Mechanizm zamykania kolb z wbudowaną funkcją odpychania ułatwiającą wymianę kolb parowniczych

1

1 Wyparka rotacyjna RV 3 V/RV 3 V-C

IKA

W zestawie:
RV 3 V: Wyparka rotacyjna 0b RV 3 eco, łaźnia grzejna HB eco, zestaw szkła laboratoryjnego, pionowy RV 10.1
RV 3 V-C: Wyparka rotacyjna 0bRV 3 eco, łaźnia grzejna HB eco, zestaw szkła laboratoryjnego, pionowy RV 10.10 (szkło wzmocnione)

Specyfikacje

Zakres obrotów:	20 ... 300 rpm
Skok:	150 mm
Pojemność:	4 l
Zakres temperatury:	temp. otoczenia ... 90 °C
Moc grzania:	1400 W
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40 °C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80 %
Wymiary (szer. x głęb. x wys.):	440 x 330 x 530 mm
Ciężar:	13,5 kg
Klasa bezpieczeństwa wg DIN EN 60529:	IP 20
Zasilanie:	100 ... 240 V/50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
RV 3 V	1	**6.273 133**
RV 3 V-C	1	**4.661 996**

2

2 Wyparki rotacyjne, serii RV 8

IKA

Cyfrowe wskaźniki prędkości obrotowej i temperatury łaźni grzejnej pozwalają na optymalną kontrolę wszystkich procesów destylacji. Dzięki specjalnie zaprojektowanym szklanym chłodnicom, niezwykle efektywnie wykorzystuje 1500 cm² powierzchni chłodzącej.
- Wyraźny, szklany wyświetlacz (czarno-biały)
- Mechanizm blokowania rurki wyparnej: zablokowana - sygnalizacja zielona, odblokowana - sygnalizacja czerwona
- Podnośnik ręczny do precyzyjnego pozycjonowania szkła
- Łaźnia grzejna wodno-olejowa ze zintegrowanymi ergonomicznymi uchwytami do przenoszenia
- Funkcja blokady temperatury łaźni
- Regulowany kąt zanurzenia
- Obsługa jedną ręką; konstrukcja oburęczna
- Łatwa wymiana kolb za pomocą mechanizmu zaciskowego z funkcją wypychania
- Butelka Woulffa

Zakres dostawy:
RV 8 V: Wyparka obrotowa RV 8, Łaźnia grzejna HB digital, szkło pionowe RV 10.1
RV 8 V-C: Wyparka obrotowa RV 8, Łaźnia grzejna HB digital, pionowe szkło powlekane RV 10.10
RV 8 FLEX: Wyparka rotacyjna RV 8, Łaźnia grzejna HB digital, zaciski do naczyń szklanych

Napęd

Zakres prędkości:	Od 5 do 300 obr./min
Wyświetlacz:	Cyfrowy
Serwomechanizm do podnoszenia:	120 mm, ręczny
Łaźnia grzejna	
Pojemność:	4 l
Zakres temp.:	Od temp. otoczenia do 180 °C
Moc grzewcza:	1300 W
Dane ogólne	
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	510 x 345 x 490 mm
Klasa bezpieczeństwa, zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 20
Zasilanie:	100 - 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
RV 8 V	1	**9.813 017**
RV 8 V-C	1	**9.813 018**
RV 8 FLEX	1	**9.813 019**

Wyparki rotacyjne, serii RV 10 digital

1

IKA

Wyparki rotacyjne RV 10 digital to solidny i niezawodny sprzęt laboratoryjny. Zostały wyposażone w uniwersalną łaźnię i pionową chłodnicę. Zoptymalizowana poj. łaźni zwiększa szybkość grzania. Niezwykle wydajna chłodnica wykorzystuje 1500 cm^2 powierzchni chłodzącej. Dzięki temu, wyparki rotacyjne RV 10 digital zapewniają otrzymywanie wiarygodnych i powtarzalnych wyników destylacji, charakterystycznych zazwyczaj dla bardziej skomplikowanych i kosztownych systemów. Posiadają także dodatkowe funkcje ułatwiające codzienną pracę, tj. łagodny start, zmianę kierunku lewy-prawy w interwale i minutnik. Ponadto wyparki RV 10 digital posiadają zaawansowane funkcję bezpieczeństwa. W przypadku zaniku zasilania podnośnik automatyczny usunie kolbę z łaźni. Istnieje możliwość indywidualnej regulacji zabezpieczenia temperaturowego. Wyparki posiadają ochronę przed pracą "na sucho" i funkcję blokującą ustawienie temp. łaźni. Ponadto, firma IKA zapewnia szeroki wybór szkła pokrytego tworzywem sztucznym. Wyparki RV 10 digital są wyposażone w interfejs RS-232, który umożliwia zdalne sterowanie poprzez oprogramowanie IKA "labworldsoft". Grzanie łaźni jest sterowane poprzez interfejs IR z jednostki głównej.

- Uniwersalna (wodna/olejowa) łaźnia grzejna
- Podnośnik automatyczny z funkcją "safety-stop"
- Zoptymalizowana poj. łaźni w celu szybkiego grzania
- Wydajna jednostka chłodząca 1500 cm^2
- Ergonomiczne uchwyty łaźni grzejnej
- Zamiana kierunku rotacji lewy-prawy w interwałach
- Minutnik
- Ochrona przed pracą "na sucho"
- Zabezpieczenie temperaturowe
- Dolny ogranicznik
- Mechanizm "push-off" umożliwia łatwą wymianę elementów szklanych
- Intuicyjny interfejs użytkownika zapewnia łatwą obsługę
- RS-232 umożliwiajacy zdalne sterowanie

6.274 521

Zakres dostawy:
RV 10 digital V: Wyparka rotacyjna RV 10 digital, łaźnia grzejna HB digital, chłodnica pionowa RV 10.1, rurka wyparna RV 10.70
RV 10 digital V-C: Wyparka rotacyjna RV 10 digital, łaźnia grzejna HB digital, chłodnica pionowa, szkło pokryte tworzywem sztucznym, V 10.10, rurka wyparna RV 10.70
RV 10 digital V FLEX: Wyparka rotacyjna RV 10 digital, łaźnia grzejna HB digital, butla Woulf'a, zacisk do szlifu sferycznego RV 05.10, zacisk do szlifu NS 29 RV10.88, rurka wyparna RV 10.70

Specyfikacja

Napęd	
Moc znamionowa silnika na wejściu:	50 W
Zakres prędkości:	Od 20 do 280 obr./min
Wyświetlacz:	Cyfrowy
Regulacja kąta nachylenia głowicy:	Od 0 do 45°
Serwomechanizm do podnoszenia:	140 mm, automatyczny
Punkt końcowy podnoszenia:	60 mm, bezdotykowy
Łaźnia grzejna	
Zakres temp.:	Od temp. otoczenia do 180 °C
Moc grzewcza:	1300 W
Dane ogólne	
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	500 x 430 x 410 mm
Klasa bezpieczeństwa wg DIN EN 60529:	IP 20
Zasilanie:	220-240 V/50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.	
RV 10 digital V	1	**4.664 596**	
RV 10 digital V-C	1	**6.274 521**	1
RV 10 digital V FLEX	1	**4.664 590**	

Akcesoria do wyparek rotacyjnych RV 8/RV 10 digital/RV 10 control

2

IKA

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
VACSTAR digital	Pompa próżniowa, 22 l/min	1	**9.813 026**	2
MVP 10 basic	Pompa próżniowa, 28.3 l/min	1	**9.813 010**	
VCV 1	Zawór kontroli próżni	1	**9.813 016**	
RV 10.70	Rurka wyparna, ze szkła borokrzemowego, szlif NS 29/32	1	**6.237 535**	
RV 10.4002	Elektrozawór do laboratoryjnych układów próżniowych	1	**6.237 538**	
RV 10.5001	Zawór dławiący do wody	1	**6.237 540**	
RV 10.5002	Filtr	1	**6.237 541**	
RV 10.5003	Zawór regulacji ciśnienia	1	**6.237 542**	
RV 10.8001	Uszczelka próżniowa, PTFE, z wbudowanym kołnierzem ze stali nierdzewnej	1	**4.008 136**	

9.813 026

Termostaty cyrkulacyjne dostępne na stronie 821

Wyparka rotacyjna RV 10 auto/RV 10 auto pro

IKA

Wyparka rotacyjna RV 10 auto posiada jasny, wysokokontrastowy, kolorowy graficzny panel sterowania TFT, wbudowany regulator próżni oraz monitoring wody chłodzącej. Dodatkowe bezpieczeństwo dla użytkowników zapewniają indywidualnie regulowane obwody bezpieczeństwa temperatury, ochrona przed pracą „na sucho”,regulowane rozpoznawanie punktu końcowego zapobiegające stłuczeniu szkła oraz funkcja blokady. Port USB lub interfejs RS-232 umożliwiają zdalne sterowanie za pomocą pakietu oprogramowania IKA "labworldsoft" oraz opcję aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Dzięki specjalnie zaprojektowanym szklanym prowadnicom, skraplacz zapewnia wydajne wykorzystanie powierzchni chłodzącej wynoszącej 1500 cm².

Wyparka rotacyjna RV 10 auto pro jest wyposażona w w pełni automatyczną pompę próżniową VACSTAR digital. Umożliwia to lepsze automatyczne wykrywanie temperatury wrzenia rozpuszczalnika. Vacstar digital jest bezpośredniosterowane za pomocą układu napędowego RV 10 auto przez dostarczony kabel do transmisji danych.

- Zintegrowana biblioteka rozpuszczalników z 40 wstępnie określonymi rozpuszczalnikami i opcją rozbudowy
- Zoptymalizowana objętość łaźni grzejnej w celu szybkiego osiągnięcia temperatury roboczej
- Opcja programowania dla maksymalnie dziesięciu indywidualnych procedur
- Płynny start
- Obrót w prawo lub w lewo
- Funkcja timera
- Dostępne kolby destylacyjne z powlekanym szkłem i chłodnica (opcjonalnie)
- Automatyczne regulowanie próżnią
- Winda silnikowa z funkcją "safety-stop"

Zakres dostawy:
Model RV 10 auto: Wyparka rotacyjna RV 10 auto z łaźnią grzejną HB 10, elektrozawórRV 10.4002 i butelka Woulffa
RV 10 auto V: z zestawem szkieł laboratoryjnych, pionowych RV 10.1
RV 10 auto V-C:z zestawem szkieł laboratoryjnych, pionowych, powlekanychRV 10.10
RV 10 auto FLEX:bezzestawu szkieł laboratoryjnych

Model RV 10 auto pro: Wyparka rotacyjna RV 10 autoz łaźnią grzejną HB 10, cyfrowa pompa próżniowa VACSTARi butelka Woulffa
RV 10 auto pro V:z zestawem szkieł laboratoryjnych, pionowychRV 10.1
RV 10 auto pro V-C:z zestawem szkieł laboratoryjnych, pionowych, powlekanychRV 10.10
RV 10 auto pro FLEX:bezzestawu szkieł laboratoryjnych

Specyfikacja

Napęd:	
Zakres obrotów:	5 ... 300 rpm
Wyświetlacz obrotów:	cyfrowy
Zakres i regulacja podnoszenia:	140 mm
Łaźnia grzejna	
Pojemność łaźni:	4 l
Zakres temperatur:	temp. otoczenia ... +180 °C
Moc znamionowa na wejściu:	100 W
Moc znamionowa w trybie czuwania:	3,3 W
Dane ogólne	
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	500 x 410 x 430 mm
Ciężar:	18,6 kg
Klasa bezpieczeństwazgodnie z DIN EN 60529:	IP 20
Zasilanie:	100 ... 240 V/50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.	
RV 10 auto V	1	**4.664 591**	1
RV 10 auto V-C	1	**4.664 592**	
RV 10 auto FLEX	1	**4.664 597**	
RV 10 auto pro V	1	**4.664 593**	2
RV 10 auto pro V-C	1	**4.664 594**	
RV 10 auto pro FLEX	1	**4.664 595**	

1

4.664 591

2

4.664 593

1 Wyparki rotacyjne RC 600/RC 900

1

RC 600 *KNF*

Dostosowana do potrzeb użytkownika
Wszystkie funkcje obsługiwane centralnie za pomocą klawiatury membranowej zapewniają wyjątkowo prostą obsługę
Solidna i wytrzymała
Konstrukcja urządzenia została opracowana w szczegółach, specjalnie do intensywnej pracy
Bezpieczna i kompaktowa
Bezprzewodowa łaźnia z wylewem, prowadnica rurki wyparnej, łatwa wymiana kolb - wszelkie typowe zagrożenia są eliminowane dzięki dobrze przemyślanym funkcjom bezpieczeństwa.

RC 900
Elegancki design, minimalne rozmiary
RC 900 zajmuje niewiele miejsca na stole roboczym i zapewnia maksymalną prostotę obsługi
Cichobieżna, zapewnia przyjemne warunki pracy
Podnośnik i silnik RC 900 pracują praktycznie bezgłośnie
Uniwersalne zastosowanie, prosta obsługa
Centralne, zdalne sterowanie wszystkimi funkcjami oraz obsługa za pośrednictwem ekranu dotykowego i pokrętła sterującego. Płynne nastawianie nachylenia kolby.

Specyfikacja

Łaźnia grzejna - zakres temperatur:	20 - 180 °C
Chłodzenie zewnętrzne (chłodnica)	
Dopuszczalne ciśnienie:	3 bar
Dopuszczalna temp.:	od 15 do 20 °C
Powierzchnia chłodzona:	1230 cm^2
Parametry kolby do wyparki	
Rozmiary kolby:	50 - 3000 ml
Szybkość obr.:	25 - 250 obr./min
Długość skoku:	150 mm
Szybkość podnoszenia:	ok. 38 mm/s
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	
Bez szkła laboratoryjnego RC 900/RC 600:	431 x 447 x 464 mm/431 x 453 x 464 mm
Ze szkłem laboratoryjnym RC 900/RC 600:	487 x 447 x 823 mm/487 x 453 x 823 mm
Ciężar:	9,1 kg

Typ	Op.	Nr kat.
RC 600	1	**6.269 371**
RC 900	1	**7.660 052**

Wyparki rotacyjne Rotavapor® R-100, zestawy podstawowe

2

Wyparki rotacyjne Rotavapor® R-100 to wysokiej jakości urządzenia przeznaczone do zaspokojenia podstawowych potrzeb w klasycznych zastosowaniach laboratoryjnych. Prędkość obrotowa regulowana ręcznie w zakresie od 20 do 280 obr./min. Posiadają ręczny podnośnik dźwigniowy do unoszenia kolby destylacyjnej.

Łaźnia B-100
Zakres temp. od 20 do 95 °C (woda). Maks. rozmiar kolby destylacyjnej 4000 ml (3 kg).
Wyświetlacz cyfrowy pokazuje ustawioną albo aktualną temp. łaźni

Szlif standardowy
SJ 29/32

Zestaw szkła:
Opcja V: Chłodnica pionowa (V): Do użytku z wodą bieżącą lub chłodzącym termostatem cyrkulacyjnym.
Opcja C: Wymrażacz (C): Wymrażacz do rozpuszczalników niskowrzących, np. z używaniem "suchego lodu" do chłodzenia.

Pokrycie ochronne
Opcja 1: Bez pokrycia
Opcja 2: Przezroczysta folia pokrywająca szkło (P+G). Chroni przed uszkodzeniem mechanicznym części szklanych. W wypadku pęknięcia szkła nie traci się próbek.

2 Wyparki rotacyjne Rotavapor® R-100, zestawy podstawowe z chłodnicą pionową

Łaźnia B-100, podnośnik ręczny. *BÜCHI*

Typ	Capacitor	Powłoka	Op.	Nr kat.
R-100	Pionowa	Nie	1	**6.268 002**
R-100	Pionowa	Tak	1	**6.268 003**

Wyparki rotacyjne Rotavapor® R-300

Wyparki rotacyjne Rotavapor® R-300 spełniają najwyższe wymagania w zakresie wydajności, wygody pracy i uniwersalności.
Szybkość obrotowa, temperatura grzania oraz pozycja podnośnika są prezentowane cyfrowo na wyświetlaczu.
Programowalne automatyczne zmienianie kierunku obrotów.

Podnośnik
Opcja 1: Ręczny
Opcja 2: Sterowany elektronicznie

Łaźnia
Opcja 1: B-301. Zakres temp. od 20 do 95°C (woda). Maks. rozmiar kolby destylacyjnej 1000 mL (3 kg).
Łaźnia podłączona bezprzewodowo. Wyświetlacz cyfrowy: ustawiona i aktualna temp., szybk. obr., pozycja podnośnika.
Blokada ustawienia temp. grzania. Krótki czas podgrzewania do zadanej temp.
Opcja 2: B-305. Zakres temp. od 20 do 220°C. Maks. rozmiar kolby destylacyjnej 5000 mL (3 kg).
Łaźnia podłączona bezprzewodowo. Wyświetlacz cyfrowy: ustawiona i aktualna temp., szybk. obr., pozycja podnośnika.
Blokada ustawienia temp. grzania.

Szlif standardowy
SJ 29/32

Zestaw szkła
Opcja V: Chłodnica pionowa (V): Do użytku z wodą bieżącą lub chłodzącym termostatem cyrkulacyjnym.
Opcja C: Wymrażacz (C): Wymrażacz do rozpuszczalników niskowrzących, np. z używaniem "suchego lodu" do chłodzenia.
Inne zestawy szkła dostępne na życzenie

Pokrycie ochronne
Opcja: Przezroczysta folia pokrywająca szkło (P+G). Chroni przed uszkodzeniem mechanicznym części szklanych.
W wypadku pęknięcia szkła nie traci się próbek.

1

1 Wyparki rotacyjne Rotavapor® R-300, zestawy podstawowe z łaźnią B-301

BÜCHI

Typ	Podnośnik	Capacitor	Powłoka	Op.	Nr kat.
R-300	Ręczny	Pionowa	Nie	1	**6.267 887**
R-300	Elektryczny	Pionowa	Tak	1	**6.267 888**
R-300	Elektryczny	Wymrażacz	Tak	1	**6.267 889**

2

2 Wyparki rotacyjne Rotavapor® R-300. zestawy podstawowe z łaźnią B-305

BÜCHI

Typ	Podnośnik	Capacitor	Powłoka	Op.	Nr kat.
R-300	Ręczny	Pionowa	Nie	1	**6.267 890**
R-300	Elektryczny	Pionowa	Tak	1	**6.267 891**
R-300	Elektryczny	Wymrażacz	Tak	1	**6.267 892**

Wyparka rotacyjna Hei-VAP Core

Heidolph

- Dostępna z podnośnikiem ręcznym lub automatycznym
- Przejrzysty wyświetlacz cyfrowy do monitorowania aktualnych wartości i osobny przycisk do wyświetlania wartości zadanych
- Dwa oddzielne pokrętła do regulacji prędkości obrotowej i temperatury ogrzewania z systemem pierścieniowego oświetlenia LED do sygnalizacji aktywności
- Aktywowanie funkcji blokady zapobiega przypadkowym zmianom
- Wskaźnik ciepła resztkowego przy temperaturze >50°C
- Przycisk standby zatrzymuje wszystkie funkcje i podnosi kolbę destylacyjną z łaźni grzewczej w modelach z podnośnikiem automatycznym
- Ergonomicznie zoptymalizowane uchwyty do łaźni grzewczej pewnie trzymają się dłoni
- Łatwa regulacja głębokości zanurzenia do 155 mm i kąta nachylenia kolby destylacyjnej od 20° do 80°
- Dzięki innowacyjnej technice uszczelniania nie wymaga używania smarów
- Korek wentylacyjny z wlotem PTFE bez szlifów. Opcjonalnie dostępny z zaworem uzupełniającym
- Możliwość przedłużenia kabla. Panel obsługowy można zdemontować do użytku na zewnątrz komór wyciągowych

Zakres dostawy: zacisk do kolb Easy-Clip, rurka wyparna, odpowietrznik, łaźnia grzewcza, kolba odbieralnikowa 1 l, kolba destylacyjna 1 l.
W zestawie ze skrapalczem.

Specyfikacja

Napęd	
Zakres prędkości obrotowej:	10 ... 280 rpm
Wyświetlacz prędkości:	cyfrowy
Skok:	155 mm
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20
Łaźnia grzejna	
Objętość łaźni:	4,5 l
Zakres temperatur:	temp. otoczenia ... 210 °C
Moc wejściowa:	1300 W
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67
Dane ogólne	
Maks. rozmiar kolby:	5 l
Powierzchnia kondensacji:	1400 cm^2
Powierzchnia kondensacji kondensatora XL:	2200 cm^2
Zasilanie:	230 V

Wyparki rotacyjne Hei-VAP Core, z podnośnikiem ręcznym

Heidolph

Opis	Zestaw szkła	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
G1 Chłodnica skośna	standardowe	EU	1	**4.666 085**
G3 Chłodnica pionowa	standardowe	EU	1	**4.666 086** 1
G1B Chłodnica skośna	wzmacniane	EU	1	**4.666 090**
G3B Chłodnica pionowa	wzmacniane	EU	1	**4.666 091**
G1 Chłodnica skośna	standardowe	UK	1	**4.666 107**
G3 Chłodnica pionowa	standardowe	UK	1	**4.666 108**

1

4.666 086

Wyparka rotacyjna Hei-VAP Core, z podnośnikiem automatycznym

Heidolph

Opis	Zestaw szkła	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
G1 chłodnica skośna	standardowe	EU	1	**4.666 095**
G3 chłodnica pionowa	standardowe	EU	1	**4.666 096** 2
G1B chłodnica skośna	wzmocnione	EU	1	**4.666 100**
G3B chłodnica pionowa	wzmocnione	EU	1	**4.666 101**
G1 chłodnica skośna	standardowe	UK	1	**4.666 117**
G3 chłodnica pionowa	standardowe	UK	1	**4.666 118**

2

4.666 096

1

1 Gruszki do wyparek rotacyjnych

- Lateksowe (NR) *Deutsch & Neumann*
- Do wyparek rotacyjnych
- Nadają się do mieszania lub zbierania oraz krótkotrwałego przechowywania gazów
- Do kontroli gazów wlotowych i wylotowych z danego urządzenia

Inne rozmiary dostępne są na zamówienie.

Rozm.	Poj.	Op.	Nr kat.
5	ok. 1,5 - 2 l	1	**9.115 515**
8	ok. 3,5 - 4 l	1	**7.652 667**

2

2 Kolby gruszkowe, ze szlifem, szkło borokrzemowe 3.3

Kolby gruszkowe ze szlifem NS 29/32, odpowiednie do wszystkich wyparek. *ISOLAB*

Poj. mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
100	29/32	1	**6.237 167**
250	29/32	1	**6.237 711**
500	29/32	1	**6.243 664**
1000	29/32	1	**6.236 112**

3

3 Kolby gruszkowe, ze szlifem, DURAN®

Odpowiednie do wyparek rotacyjnych, ze szlifem NS. Możliwość sterylizacji w autoklawie, materiał: szkło DURAN®. *Lenz*

Poj. mL	Szlif żeński NS	Śred. kolby mm	Op.	Nr kat.
50	29/32	56	1	**9.196 020**
100	29/32	60	1	**9.196 024**
250	29/32	81	1	**9.196 036**
500	29/32	101	1	**9.196 044**
1000	29/32	126	1	**9.196 054**
2000	29/32	158	1	**9.196 063**

4

4.008 373

Łapacze cieczy, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i większość odczynników chemicznych. Odpowiednie do stosowania podczas procesu destylacji w celu ochrony chłodnicy przed przedostawaniem się do niej cieczy z kolby. *ISOLAB*

Opis	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Op.	Nr kat.
Proste	14/23	14/23	1	**4.008 373** 4
Proste	29/32	29/32	1	**6.255 503**
Zagięte	14/23	14/23	1	**9.140 508**
Zagięte	29/32	29/32	1	**9.140 511**

5

5 Kolby do materiałów sypkich, DURAN®

Odpowiednie do wyparek rotacyjnych. Do proszków. Ze szlifem i polem do opisu. *Lenz*

Poj. mL	Szlif żeński NS	Śred. kolby mm	Op.	Nr kat.
100	29/32	60	1	**6.205 965**
250	29/32	81	1	**6.205 966**
500	29/32	101	1	**6.205 512**
1000	29/32	126	1	**6.206 195**
2000	29/32	158	1	**6.205 692**

6

6 Kolby okrągłodenne, ze szlifem kulistym, szkło borokrzemowe 3.3

Do używania jako odbieralniki. Ze szlifem kulistym **KS35** odpowiednim dla wszystkich wyparek. *ISOLAB*

Poj. mL	Śred. kolby mm	Szlif żeński KS	Op.	Nr kat.
100	64	35	1	**6.243 665**
250	85	35	1	**6.243 666**
500	105	35	1	**6.243 667**
1000	131	35	1	**6.243 668**

1 Zaciski na szlify kuliste, LLG-Fork

Wykonane ze stali nierdzewnej 304. Do szlifów kulistych. Ze śrubą stabilizującą.

Rozm.	Op.	Nr kat.
S13	1	**9.011 797**
S19	1	**9.011 798**
S29	1	**9.011 799**
S35	1	**9.011 800**

1

2 Kolby okrągłodenne, ze szlifem kulistym, DURAN®

Przeznaczone do wyparek rotacyjnych jako odbieralniki. Ze szlifem kulistym żeńskim S 35. Z lub bez pokrycia tworzywem sztucznym PUR. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Szkło DURAN®.

Lenz

Poj. mL	Szlif żeński NS	Śred. kolby mm	Opis	Op.	Nr kat.
100	35	64	bez pokrycia	1	**9.196 224**
100	35	64	pokryte PUR	1	**4.671 390**
250	35	85	bez pokrycia	1	**9.196 236**
250	35	85	pokryte PUR	1	**6.269 414**
500	35	105	bez pokrycia	1	**9.196 244**
500	35	105	pokryte PUR	1	**7.653 714**
1000	35	131	bez pokrycia	1	**9.196 254**
1000	35	131	pokryte PUR	1	**9.812 217**
2000	35	166	bez pokrycia	1	**9.196 263**
2000	35	166	pokryte PUR	1	**6.200 782**

2

3 Kolby gruszkowe, ze szlifem, pokryte powłoką PUR, DURAN®

Lenz

Odpowiednie do wyparek rotacyjnych, ze szlifem NS i przezroczystą powłoką PUR. Możliwość sterylizacji w autoklawie, materiał: szkło DURAN®.

Poj. mL	Szlif żeński NS	Śred. kolby mm	Op.	Nr kat.
50	29/32	56	1	**6.246 006**
100	29/32	60	1	**6.246 007**
250	29/32	81	1	**6.246 008**
500	29/32	101	1	**6.246 009**
1000	29/32	126	1	**6.246 010**
2000	29/32	158	1	**6.242 495**
3000	29/32	175	1	**6.246 011**

3

Należy pamietać, że maksymalna szybkość obrotowa wirówki może zostać zredukowana, aby dopasować ją do maksymalnej dopuszczalnej szybkości pracy rotora. Zarówno maksymalna prędkość, jak i maksymalne osiągane przyspieszenie zawsze są uzależnione od parametrów rotora.

1

6.263 510

2

6.263 515

Wirówki mikrolitrowe, LLG-uni*CFUGE* 2 i LLG-uni*CFUGE* 2/5

Kompaktowe wirówki w korzystnej cenie z dwoma różnymi rotorami. Prędkość może być ustawiona albo na 4000 albo na 6000 obr./min. Mocny silnik zapewnia szybkie rozpędzenie wirówki. W przypadku podniesienia pokrywy, funkcja quickstop zatrzyma urządzenie automatycznie.

LLG-uni*CFUGE*2 z**Uniwersalnym rotorem** na 6 probówek 1,5/2 ml, 6 probówek 0,5 ml lub 2 paski 8 x 0,2 ml (PCR).

LLG-uni*CFUGE*2/5 z **rotorem na 4 probówki 5 ml.**

Zakres dostawy: Wirówka, kabel sieciowy

Specyfikacja

Maks. RCF:	1200 x g oraz 2000 x g
Maks. prędk.:	4000 lub 6000 min^{-1}
Silnik:	bezszczotkowy, DC
Maks. poj.	6 x 0,5/1,5/2 ml i 2 paski 8 x 0,2 ml lub 4 x 5 ml
Wym. (śred. x wys.):	140 x 120 mm
Ciężar:	0,7 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
LLG-uni*CFUGE* 2 mit Universal-Rotor	EU	1	**6.263 510**	1
LLG-uni*CFUGE* 2 mit Universal-Rotor	UK	1	**6.263 511**	
LLG-uni*CFUGE* 2/5 mit Rotor für 5 ml Röhrchen	EU	1	**6.263 515**	2
LLG-uni*CFUGE* 2/5 mit Rotor für 5 ml Röhrchen	UK	1	**6.263 516**	

3

4

5

3 4 5 Wirówki mikrolitrowe, LLG-uni*CFUGE* 3 z minutnikiem i wyświetlaczem cyfrowym

Kompaktowe wirówki w korzystnej cenie z bezszczotkowym, wydajnym silnikiem. Posiadają kontrolowaną mikroprocesorem, płynną regulację prędkości od 0 do 6000 obr./min. oraz wykrywanie niezrównoważenia rotora. Wyposażone są w zintegrowany minutnik umożliwiający ustawienie w zakresie od 0 do 25 minut. Wirówki cechuje wysoka dokładność prędkości zapewniająca powtarzalne wyniki wirowania. W przypadku podniesienia pokrywy, funkcja quickstop zatrzyma urządzenie. Rotory o zoptymalizowanym kształcie (na prob.: 8 x 1,5/2,0 ml i 16 x 0,2 ml) generują mniejszy hałas i temperaturę. Wirówki posiadają przyssawki dodatkowo stabilizujące je podczas pracy.

Do użytku z następującymi probówkami:
8 x 1,5 ml mikroprobówek
8 x 2 ml mikroprobówek
8 x 0,5 ml mikroprobówek

Z użyciem odpowiednich adapterów:
8 x 0,4 ml mikroprobówek
8 x 0,5 ml mikroprobówek

Dostarczane z: dwoma rotorami - na 8 probówek o poj. 1,5/2 ml i na 16 probówek o poj. 0,2 ml, oraz adapterami (8 szt.) na probówki 0,2 0,4 i 0,5 ml.

Specyfikacja

Maks. RCF:	2000 x g
Prędk. maks.:	zmienna, do 6000 min^{-1}
Silnik:	bezszczotkowy, DC
Poj.:	8 x 1,5/2 ml lub 16 x 0,2 ml PCR
Minutnik:	0 ... 25 min, praca ciągła
Wym. (śred. x wys.):	162 x 116 mm
Ciężar:	1,1 kg
Wymagane zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*CFUGE* 3	EU	1	**6.263 520**
LLG-uni*CFUGE* 3	UK	1	**6.263 521**

1 2 Wirówki mikrolitrowe, LLG-uni*CFUGE* 5

1

2

Kompaktowe wirówki w korzystnej cenie. Bezszczotkowy silnik umożliwia pracę do **15 000 obr./min** (15 595 g). **Możliwość ustawiania wartości szybkości obrotów (RPM) lub przyspieszenia g (RCF).** Tryb krótkiego wirowania pozwala też na wybranie RPM lub RCF. Aluminiowy rotor kątowy z 12 miejscami na probówki 1,5/2,0 ml. Optymalna aerodynamika rotora wydajnie obniża opór podczas wirownia ograniczając ogrzewanie probówek oraz głośność pracy. **Duży wyświetlacz LCD (3.9")** z intuicyjnym menu. Zabudowany system kontroli niezrównoważenia z automatycznym wyłączaniem wirówki. Szerokie stopki z przyssawkami zapewniające stabilność. Wirówki posiadają opcję kontroli z poziomu komputera za pomocą załączonego oprogramowania. Istnieje możliwość zapisania do 99 programów oraz zapisywania danych z wirowania z arkusza Excel.

Do użytku z następującymi probówkami:
12 x 0,2 ml probówek PCR
12 x 0,4 ml probówek wirówkowych
12 x 0,5 ml probówek wirówkowych
12 x 1,5 ml probówek wirówkowych
12 x 2,0 ml probówek wirówkowych

Zakres dostawy: Wirówka z rotorem (z pokrywą) na 12 probówek 1,5/2,0 ml, zasilacz z kablem USB, 12 szt. adapterów do probówek 0,4/0,5 ml, 12 szt. adapterów do probówek 0,2 ml, klucz Allena (imbusowy) z uchwytem T, płyta CD z oprogramowaniem, instrukcja obsługi

Opcjonalnie dostępny:
- Rotor na 16 probówek 0,2 ml lub 2 paski po 8 probówek PCR (nr kat. 6.263 535)

Specyfikacja

Maks. RCF:	15 595 x g
Prędkość:	od 500 ... 15000 min^{-1}
Silnik:	bezszczotkowy, DC
Poj.:	12 x 2 ml PCR
Minutnik:	0 ... 999 min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	262 x 230 x 131 mm
Ciężar:	4 kg
Wymagane zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*CFUGE* 5	EU	1	**6.263 530**
LLG-uni*CFUGE* 5	UK	1	**6.263 531**

Akcesoria do wirówki mikrolitrowej, LLG-uni*CFUGE* 5

Opis	Op.	Nr kat.
Rotor 16 x 0,2 ml lub 2 paski po 8 probówek PCR	1	**6.263 535**

3 Mini wirówka C1601

NEW

3

Labnet

Prosta i wygodna w obsłudze. Po załadowaniu próbek i zamknięciu pokrywy, rotor gwałtownie przyspiesza do 6000 obr/min. Idealny do przenoszenia małych kropel na dno probówek do mikrofiltracji lub podstawowych separacji.
- System szybkiego odblokowania rotora, nie wymaga narzędzi do wymiany rotorów
- Elektroniczne hamowanie, do szybkiego zwalniania
- Podwójny przełącznik pokrywy
- Kompaktowa, wytrzymała konstrukcja

Zakres dostawy: Mini wirówka C1601, Rotor do probówek 8 x 1,5/2,0 ml, Rotor do probówek PCR 4 x 8 paskowych, indywidualne adaptery do probówek 0,2 ml, 0,25 ml i 0,5 ml, pasuje do rotora 6770-RT, zasilacz 24V

Specyfikacja

Maks. RCF:	2000 x g
Maks. prędkość:	6000 rpm
Maks. pojemność:	8 x 1,5/2,0 ml lub 4 x 0,2 ml paski
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	172 x 147 x 122 mm
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
C1601-B, niebieska pokrywa	1	**4.676 121**
C1601-P, fioletowa pokrywa	1	**6.274 868**

1

1 Wirówki mikrolitrowe, mini G

IKA

Mini wirówki odpowiednie do aplikacji niewymagających dużych prędkości, np. mikrofiltracja lub rozdzielanie komórek. Przezroczysta pokrywa umożliwia kontrolę zawartości. Wirówki mogą być stosowane do probówek PCR i pasków PCR. Ze względów bezpieczeństwa wirówki nie uruchomią się, gdy pokrywa nie jest zamknięta. Pokrywa otwiera się po naciśnięciu przycisku.

- Stała prędkość 6000 obr./min
- Zegar cyfrowy od 1 do 99 min
- Funkcja szybkiego zatrzymania
- Szybkie osiąganie prędkości
- Kompaktowe rozmiary, cicha praca
- Wymiana rotora bez dodatkowych narzędzi
- Łatwa obsługa za pomocą przycisków

Specyfikacja

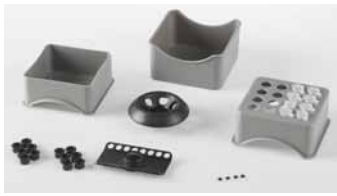
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	2000 x g
Prędk. maks.:	6000 obr./min
Poj. maks.:	8 x 2,0 ml
Minutnik:	1 - 99 min
Moc znamionowa:	12 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	155 x 175 x 105 mm
Ciężar:	1,4 kg
Zasilanie:	24 V DC

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
IKA mini G	UK/CH	1	**9.570 480**

2

3

4



2 3 4 Wirówki mikrolitrowe, Sprout®/Sprout® plus

Heathrow Scientific

Nowe rotory SnapSpin™ do kompaktowych mini wirówek. Następna generacja wirówek Sprout® o nowych cechach, umożliwiających zwiększenie wydajności pracy w laboratorium. Dwa nowe rotory SnapSpin (6-miejscowy rotor standardowy i 8-miejscowy rotor do probówek w paskach), które można szybko i łatwo wymieniać. Dodatkowo dostępne są dwa zestawy adapterów do mikroprobówek i probówek PCR® (2,0, 1,5, 0,5, 0,2 ml). Wirówki Sprout® są idealne do rozdzielania komórek i do przygotowania próbek do HPLC. Typowy czas wirownia to ok. 20 sek, pokrywa o ergonomicznym kształcie umożliwia obsługę jedną ręką. Wykonane z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV.
Łatwość pracy: wystarczy umieścić rotor z probówkami w wirówce i zamknąć pokrywę. W celu uruchomienia kolejnego wirowania należy zamknąć ponownie pokrywę. Zabezpieczenie silnika nie pozwala na start z otwartą pokrywą.
Wirówki zajmują mało miejsca na stole. Do spakowania należy jedynie odłączyć przewód.

- Cicha praca
- Oszczędność miejsca
- Funkcja Quick Spin do szybkiego, krótkiego wirowania
- Numerowane miejsca na probówki
- Wirówki nie uruchomią się bez zamkniętej pokrywy
- Zasilacz z kablami zasilającymi z różnymi standardami wtyczek

Sprout® plus dodatkowo z:

- Pokrywa zamykająca dla dodatkowej ochrony podczas użytkowania urządzenia
- Większe pokrywy pozwalają na korzystanie z dłuższych oraz ściętych fiolek oraz wyższych zakrętek/zakrywek

Zakres dostawy:

- Dwa rotory łatwe do wymiany, bez dodatkowych narzędzi. 1. Rotor okrągły, jednostronny:
  6 x 1,5/2,0 ml probówek lub do stosowania z adapterem na 6 x 0,5 ml probówek. 2.
  Rotor do PCR: dwa paski 8 x 0,2 ml probówki do PCR lub 16 x 0,2 ml osobnych probówek do PCR.
  6 adapterów do probówek o poj. 0,2 ml i 0,5 ml
- Walizkę transportową, PP - umożliwia przechowywanie rotorów i adapterów i ich ochronę przed kurzem.
- Statyw na probówki, PP - do wygodnego przechowywania probówek przed i po wirowaniu.
  Na probówki 16 x 2,0/1,5 ml (śred. 12 mm)
- 4 zapasowe uszczelki typu O-ring do pokrywy

Specyfikacja

Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	2000 x g
Prędk. maks.:	6000 obr./min
Poj. maks.:	Prob. 6 x 1,5/2,0 ml, 2 x 8-poz. paski PCR
Moc znamionowa	7,3 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	128 x 153 x 104 mm
Ciężar	1,45 kg
Zasilanie:	100-240 VAC, 50/60 Hz, 0,6 A
Gwarancja:	5 lata

Typ	Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Sprout®	zielony	128 x 153 x 104	1	**6.254 604**
Sprout® plus	zielony	128 x 153 x 109	1	**4.666 426**
Sprout® plus	niebieski	128 x 153 x 109	1	**4.666 427**

1 2 3 Wirówki mikrolitrowe, z wytrząsaniem, Combispin PCV-2400

Grant

Połączenie wirówki z wytrząsarką typu "vortex" do mikroprobówek i pasków 0,2 ml.
Do niezależnego wirowania i wytrząsania lub wytrząsania pojedynczej próbki równocześnie z wirowaniem wielu próbek. Nakładka do wytrząsania wystaje ponad zamkniętą pokrywkę wirówki, przez co umożliwia równoczesne wytrząsanie jednej probówki i wirowanie innych. W aplikacjach wymagających mieszania i zwirowania Combispin może być używnay z bardzo małymi objetościami próbek.
- Wymienne rotory na probówki 2, 1,5, 0,5, 0,2 mloraz do pasków 0,2 ml
- Praca ciągła i krótkie wirowanie
- Inne rotory opcjonalnie: 8 x 1,5/2,0 ml + 8 x 0,5 ml mikroprobóweklub 6 x 1,5/2,0 ml + 2 x 0,2 ml mikroprobóweklub 2 x 8-dołkowe paski 0,2 ml

Zakres dostawy: wirówka, dwa rotory: 12 x 1,5/2,0 mloraz 12 x 0,5 ml+ 12 x 0,2 ml

Specyfikacja

Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	700 x g
Prędk. maks.:	stała, 3500 min^{-1}
Poj. maks.:	prob.12 x 1,5 ml lub 12 x 0,5 ml + 12 x 0,2 ml lub 2 x 8-poz. paski po 0,2 ml
Moc znamionowa:	11 W
Wym. (Szer. x Gł. x Wys.):	190 x 235 x 125 mm
Ciężar:	2,1 kg
Zasilanie:	120 ... 230 VAC, 50/60Hz, 12 VDC

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
PCV-2400	zawiera 2 rotory	1	**9.721 001**

1

2

3

4 Wirówki mikrolitrowe, z wytrząsaniem, Multi-spin PCV-6000

Grant

Połączenie wirówki z wytrząsarką typu "vortex" do mikroprobówek i pasków PCR 0,2 ml.
Możliwość niezależnego stosowania wytrząsania i wirowania lub programowanie sekwencji wirowania i wytrząsania mikroprobówek.
- Trzystopniowa regulacja prędkości wytrząsania ("soft", "medium", "hard")
- Wymienne rotory na probówki 2,0 ml, 1,5 ml, 0,5 ml, 0,2 mloraz do pasków PCR 0,2 ml
- Czas wytrząsania: od 1 do 20 sek
- Dostarczana z dwoma rotorami na prob. 12 x 1,5/2,0 mloraz 12 x 0,5 mli 12 x 0,2 ml

Specyfikacja

Maks. RCF (dół probówek)	2350 x g
Maks. prędkość	6000 obr./min
Poj. maks.:	Prob. 12 x 1,5 ml lub 12 x 0,5 ml i 12 x 0,2 ml lub 2 x 8-poz. paski PCR 0,2 ml
Minutnik:	Od 1 sek do 30 min
Moc znamionowa	24 W
Wym. (Szer. x Gł. x Wys.):	190 x 235 x 125 mm
Ciężar:	2,5 kg
Zasilanie:	100 - 240 V, 50/60 Hz
Napięcie wejściowe	24 V

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
PCV-6000	Wirówki, z wytrząsaniem, Multi-spin	1	**9.721 004**

4

5 Wirówki, CVP-2

Grant

Użyteczne do płytek PCR, bez potrzeby użycia dodatkowych akcesoriów. CVP-2 oferują 3 urządzenia w jednym: wirówkę z wytrząsarką typu "vortex", wirówkę do płytek PCR i wytrząsarkę do płytek PCR.
- Wirówka i wytrząsarka typu "vortex" połączone w celu znacznego zaoszczędzenia czasu
- Niezależne minutniki wirówki i wytrząsarki z ponad 999 cyklami
- Regulacja obrotów lub 4 programowalne ustawienia wstępne
- Możliwość konsekwentnego przygotowania do 192 próbek w sposób ciągły

Specyfikacja

Maks. RCF:	245 x g
Prędk. maks. Wirówka/Wytrząsarka:	od 300 do 1500 obr./min/ od 300 do 1200obr./min
Poj. maks.:	2 płytki PCR
Minutnik Wirówka/Wytrząsarka:	od 0 do 30 min/od 0 do 60 sek
Zużycie prądu:	24 W
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.):	285 x 350 x 190 mm
Ciężar:	około 6 kg
Zasilanie:	100 - 240 V, 50/60 Hz
Napięcie wejściowe:	24 V

Typ	Op.	Nr kat.
CVP-2	1	**6.269 768**

5

1

1 Wirówki mikrolitrowe, MiniSpin® i MiniSpin® Plus (General Lab Product)

Eppendorf AG

Wydajne i przyjazne dla użytkownika mikrowirówki MiniSpin® i MiniSpin® plus są niezwykle kompaktowe i mają niewielkie rozmiary. W zależności od potrzeb można wybrać jeden z dwóch modeli. MiniSpin® plus zapewnia szybkość wymaganą do procesów rozdzielania w biologii molekularnej.
- Wyjątkowo cicha pracadzięki starannie wyważonemu silnikowi
- Bezobsługowy silnik
- Czytelny wyświetlacz cyfrowy
- Minimalne podgrzewanie próbek (po 20 min przy maks. prędkości wzrost temp. próbek o maks. 12 °C)
- Osobny przycisk krótkiego wirowania
- Automatyczne otwieranie pokrywy
- Zintegrowany zasilacz
- Pojemność: 12 x 1,5/2 mlmikroprobówki
- Możliwość sterylizacji rotora w autoklawie (121 °C, 20 min)
- Rozpędzanie/hamowanie poniżej 13 sek (do/od prędkości maks.)

Inne właściwości wirówki MiniSpin®
- W komplecie standardowy rotor z anodyzowanego aluminium
- Minutnik do 30 min.

Inne właściwości wirówki MiniSpin® Plus
- W komplecie rotor aluminiowy "Black Line"
- Przełącznik wyświetlania prędk./przysp.
- Minutnik do 99 min.
- Opcja wirowania ciągłego

Wirówki te są uniwersalnymi produktami laboratoryjnymi przeznaczonymi do celów badawczych.

Specyfikacja	**MiniSpin® // MiniSpin® plus**
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	12 100 x g // 14 100 x g
Prędk. maks.:	13 400 rpm // 14 500 rpm
Poj. maks.:	12 x 1,5/2 ml
Minutnik:	15 sek - 30 min // 15 sek - 99 min, praca ciągła
Moc znamionowa:	70 W // 85 W
Wym. (szer. x dł. x wys.):	226 x 239 x 130 mm // 226 x 239 x 120 mm
Ciężar:	4,3 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
MiniSpin®	EU	1	**4.660 583**
MiniSpin®	UK	1	**4.660 584**
MiniSpin® plus	EU	1	**4.660 585**
MiniSpin® plus	UK	1	**4.660 586**

Online dostępne również w wersji IVD.

2

2 Wirówki, MPS 1000

Labnet

Wirówka zaprojektowana specjalnie do szybkiego i łatwego wirowania płytek PCR lub mikroprobówek.
- Pojemność na dwie standardowe płytki
- Odpowiednie do standardowych płytek PCR, z ramką osłaniającą lub bez
- Zastosowanie przed i po cyklach termicznych w celu zwiększenia wydajności PCR
- Konstrukcja z górnym załadunkiem
- Wyjątkowo kompaktowa

Specyfikacja

Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	500 x g
Prędk. maks.:	2500 obr./min
Poj. maks.:	2 płytki PCR
Moc znamionowa:	75 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	160 x 160 x 180 mm
Ciężar:	1,5 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50-60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MPS 1000	1	**9.945 790**

1 Wirówka ogólnego zastosowania LMC-3000

NEW

1

Grant

Niskoprędkościowa wirówka stołowa do zastosowań biomedycznych z wymiennymi rotorami do probówek wirówkowych (10 - 15 ml lub 50 ml) lub standardowych 96-dołkowych płytek mikrotitracyjnych. Odpowiednia do szerokiego zakresu zastosowań analitycznych, w tym do analizy biomedycznej, bioorganicznej i testów immunoenzymatycznych.
- Łatwa konfiguracja prędkości obrotowej i czasu za pomocą 2-liniowego wyświetlacza LCD i przycisków
- Mocny i cichy silnik (59,4 dBA) z funkcją łagodnego rozruchu i wyłączenia
- Zegar sterujący z automatycznym wyłączaniem
- Automatyczne wykrywanie niewyważenia
- Blokada pokrywy podczas pracy wirówki
- Solidna metalowa obudowa i pokrywa
- Kompaktowa konstrukcja o małej powierzchni

Rotory należy zamawiać oddzielnie.

Specyfikacja

Maks. RCF próbówki / płytki mikrotitracyjne:	1700 x g/560 x g
Maks. prędkość próbówki / płytki mikrotitracyjne:	100 - 3000 rpm/100 - 2000 rpm
Maks. pojemność:	12 probówek lub 2 płytki mikrotitracyjne
Timer:	1 - 90 min
Pobór mocy:	120 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	495 x 410 x 235 mm
Ciężar:	11,8 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
LMC-3000	1	**4.664 238**

2 Wirówka LMC-4200R

NEW

2

Grant

Wirówka z chłodzeniem do kontroli temperatury biomateriału podczas rozdzielania zawiesiny komórkowej. Do stosowania w inkubatorach i zamkniętych pomieszczeniach laboratoryjnych.
Zapewnia warunki niezbędne do uzyskania powtarzalności etapu przygotowania próbki związanego z niszczeniem komórek i ekstrakcji składników zmiennocieplnych (metabolitów, enzymów, czynników hormonalnych, cytokin itd.).
Z wymiennymi rotorami do umieszczania probówek wirówkowych (10-15 ml lub 50 ml) lub standardowych 96-dołkowych płytek mikrotitracyjnych.
- Łatwe ustawianie prędkości i czasu wirowania za pomocą 2-liniowego wyświetlacza LCD i przycisków
- Mocny i cichy silnik (65 dBA) z funkcją łagodnego startu i hamowania
- Minutnik sterujący z opcją automatycznegowyłączenia
- Automatyczne wyłączanie w przypadku nieprawidłowego wyważenia
- Blokada pokrywy podczas pracy wirówki
- Solidna metalowa obudowa i pokrywa
- Kompaktowa konstrukcja o niewielkich rozmiarach

Rotory należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maks. RCF probówki/ mikropłytki:	3370 x g/560 x g
Maks. prędkość probówki/ mikropłytki:	100 ... 4200 rpm/100 ... 2000 rpm
Zakres temperatur:	-10 ... +25°C
Maksymalna pojemność:	12 probówek lub 2 mikropłytki
Minutnik:	1 ... 90 min
Pobór mocy:	990 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	635 x 580 x 335 mm
Ciężar:	62 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
LMC-4200R	1	**4.671 981**

Rotory do wirówek LMC-3000/LMC-4200R

NEW

3

Grant

6.311 291

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
R-2	Rotor dla płytek mikrotitracyjnych, 2 x 96	1	**6.311 291** 3
R-24GC	Rotor dla kart żelowych, 24	1	**4.671 973**

1

1 Mikrowirówka G-L

IKA

Ze względu na średnie prędkości obrotowe, ta mikrowirówka jest idealna do wszystkich rodzajów procesów separacji, np. w biologii molekularnej. Może być używana ze standardowymi probówkami 1,5/2 ml, jak również z paskami PCR. Pokrywa otwiera się automatycznie po naciśnięciu jednego przycisku.
- Silnik o wysokiej wydajności
- Z metalową osłoną
- Uruchamia się tylko wtedy, gdy pokrywa jest szczelnie zamknięta
- Bezpośrednie i łatwe ustawianie prędkości, prędkości obrotowej i programów za pomocą klawiatury membranowej

Zakres dostawy: Metalowy rotor i pokrywa na 12 probówek, o pojemności 1,5/2 ml

Specyfikacja

Maks. RCF:	16 500 x g
Maks. prękość:	15 700 min^{-1}
Maks. pojemność:	12 x 1,5/2,0 ml
Pobór mocy:	65 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	200 x 280 x 140 mm
Ciężar:	3,9 kg
Zasilanie:	220 - 230 V, 50 - 60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20

Typ	Op.	Nr kat.
G-L	1	**4.664 755**

2

9.945 795

3

9.945 793

Wirówki mikrolitrowe, Prism™/Prism™ R

Labnet

Możliwość ustawienia czasu procesu, pracy ciągłej lub chwilowej dzięki przyciskowi "Quick". System izolacji zapewnia wirowanie bez wibracji. W przypadku niewyważenia rotora wirowanie zostanie automatycznie przerwane. Szybkie zwalnianie wirowania pod koniec procesu nie powoduje uszkodzenia próbek. Wirówki są dostarczane wraz z rotorem do 24 probówek o poj. 1,5 ml/2,0 ml, który zapewnia łatwy dostęp do próbek. Indywidualne miejsca na probówki w rotorze wykonanym ze wzmacnianego aluminium zapewniają pewny uchwyt probówek na całej ich długości oraz ochronę próbek, również w przypadku uszkodzenia probówki. Rotor jest osadzony na solidnym, stożkowym trzpieniu, który umożliwia łatwy demontaż rotora w celu jego czyszczenia i sterylizacji w autoklawie.

Adaptery do mniejszych probówek oraz pasków PCR należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maks. przysp. odśrodkowe (RCF)	
Prism™:	21200 x g
Prism™ R:	17135 x g
Prędk. maks.	
Prism™:	500 ... 15000 obr./min
Prism™ R:	500 ... 13500 obr./min
Poj. maks.:	24 x 1,5/2,0 ml
Zakres temp.:	-10 ... 40 °C
Minutnik:	Od 0,5 do 99 min lub praca ciągła Przycisk "Quick" do chwilowego wirowania
Moc znamionowa	
Prism™:	210 W
Prism™ R:	500 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	
Prism™:	240 x 350 x 190 mm
Prism™ R:	277 x 450 x 247,5 mm
Ciężar	
Prism™:	9,6 kg
Prism™ R:	20 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50 Hz lub 120 V, 60 Hz

Opis	Op.	Nr kat.	
Wirówka mikrolitrowa Prism, z 24-miejscowym rotorem	1	**9.945 795**	2
Wirówka mikrolitrowa Prism R, z 24-miejscowym rotorem i chłodzeniem	1	**9.945 793**	3
Adapter StripSpin do probówek o poj. 0,2 ml i pasków	1	**9.945 794**	
Adapter do probówek o poj. 0,5 / 0,6 ml	6	**9.945 796**	
Adapter do probówek o poj. 0,4 / 0,25 ml	6	**9.945 797**	
Adapter do probówek PCR o poj. 0,2 ml	6	**9.945 798**	

1 Mikrowirówka 226R

NEW

1

Labnet

Uniwersalna mikrowirówka z chłodzeniem jest urządzeniem nastołowym do ogólnych zastosowań laboratoryjnych. Jest odpowiednia dla laboratoriów przemysłowych, biochemicznych, medycznych, weterynaryjnych i innych laboratoriów badawczych.
- Wirówka z chłodzeniem
- Przycisk do szybszego chłodzenia (do 4°C w ciągu 6 minut)
- 99 programów użytkowych
- 10 ustawień przyspieszania i zwalniania
- Duży wyświetlacz graficzny LCD
- Automatyczne otwieranie pokrywy
- Czujnik niewyważenia
- Awaryjne zwolnienie blokady pokrywy
- Ochrona termiczna silnika
- Bezobsługowy silnik indukcyjny

Rotory należy zamawiać oddzielnie.

Specyfikacja

Maks. RCF:	21382 x g
Maks. prędkość:	90 ... 15000 rpm
Maks. pojemność:	90 ml
Zakres temperatury:	-20 °C ... 40 °C
Timer:	1 sek. ... 99 h 59 min 59 sek.
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	299 x 595 x 283 mm
Ciężar:	31 kg
Pobór mocy:	500 W
Zasilanie:	230 V

Typ	Op.	Nr kat.
226R	1	**4.676 139**

Akcesoria do mikrowirówki 226R

NEW

Labnet

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
C0226-125	Rotor kątowy, 12 x 5 ml	1	**4.676 140**
C0226-610	Rotor kątowy, 6 x 10 ml	1	**4.676 144**
C0226-615	Rotor kątowy, 6 x 15 ml	1	**4.676 145**
C0226-4PCR	Rotor kątowy, 4 x 8 x 0,2 ml probówki PCR paski	1	**4.676 143**
C0226-242	Rotor kątowy, 24 x 1,5/2,0 ml, hermetycznie zamknięta pokrywa	1	**4.676 141**
C0226-242SC	Rotor kątowy, 24 x 2 ml probówki filtracyjne/kolumny do mikrowirówek, hermetycznie zamknięta pokrywa	1	**4.676 142**

Wirówka nastołowa 336/336R

NEW

Labnet

Wysokowydajne wirówki są zdolne do pracy z dużą prędkością. Odpowiednie dla laboratoriów przemysłowych, biochemicznych, medycznych, weterynaryjnych i badań podstawowych. Dostępne jako modele bez chłodzenia (C0336) i z chłodzeniem (C0336R).

- 100 programów użytkowych
- Ochrona hasłem
- Programowalne ustawienie gęstości dla próbek >1,2 g/cm³ (automatyczna korekta prędkości maksymalnej)
- Duży wyświetlacz graficzny LCD
- Automatyczne otwieranie pokrywy, zablokowany start przy otwartej pokrywie
- Awaryjne zwolnienie blokady pokrywy
- Czujnik niewyważenia
- Bezobsługowy silnik indukcyjny

Rotory należy zamawiać oddzielnie.

Specyfikacja

Maks. RCF:	24270 x g
Maks. prędkość:	90 ... 18000 rpm
Maks. pojemność:	400 ml
Zakres temperatury:	-20 °C ... 40 °C (C0336R)
Timer:	1 sek. ... 99 h 59 min 59 sek.
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	365 x 495 x 320 (C0336)/365 x 660 x 320 (C0336R)
Ciężar:	28 kg (C0336)/47 kg (C0336R)
Pobór mocy:	250 W (C0336)/600 W (C0336R)
Zasilanie:	230 V

Typ	Op.	Nr kat.	
C0336	1	**4.676 146**	1
C0336R	1	**4.676 147**	2

1

4.676 146

2

4.676 147

Akcesoria do wirówki nastołowej 336/336R

NEW

Labnet

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
C0336-3016	Rotor kątowy z koszami, 30 x 10 ml	1	**4.676 153**	
C0336-3015	Rotor kątowy z koszami, 30 x 15 ml	1	**4.676 152**	3
C0336-850F	Rotor kątowy z koszami, probówki 8 x 50 ml	1	**4.676 148**	4
C0336-850G	Rotor kątowy z koszami i pokrywkami PC, probówki 8 x 50 ml	1	**4.676 149**	
C0336-HEM	Rotor kątowy, hematokryt	1	**4.676 156**	
C0336-125F	Rotor kątowy, probówki 12 x 5 ml, hermetycznie zamknięta pokrywa	1	**4.676 150**	
C0336-362	Rotor kątowy, probówki 36 x 2/1,5 ml, hermetycznie zamknięta pokrywa	1	**4.676 154**	
C0336-2MP	Rotor wychylny, na 2 mikropłytki z 2 uchwytami	1	**4.676 151**	
C0336-4100	Rotor z wychylnymi koszami,4 x 100 ml (kosze nie wchodzą w skład zestawu)	1	**4.676 155**	5
C0336-100B	Kosz 100 ml doC0336-4100	1	**4.676 157**	
C0336-100BC	Kosz 100 ml z pokrywką do 0bC0336-4100	1	**4.676 158**	
C0336-C15	Uchwyt do standardowych probówek wirówkowych 15 ml do C0336-850F lub C0336-850G	1	**4.676 159**	
C0336-C50	Uchwyty okrągłe na 50 ml C0336-100B	1	**4.676 160**	
C0336-133AD	Uchwyt okrągły 13,3 mm do C0336-3015 lub C0336-3016	1	**4.676 161**	
C0336-4VAC	Uchwyt okrągły 4 x 15/10ml do probówek Vacutainer® do C0336-4100	4	**4.676 162**	

3

4.676 152

4

4.676 148

5

4.676 155

Wirówki mikrolitrowe, 1-14/1-14K

1

Sigma-Laborzentrifugen

Dostępne bez chłodzenia (Sigma 1-14) i z chłodzeniem (Sigma 1-14K).
- Przejrzysty, dobrze zorganizowany ekran
- Duże przyciski
- Silnik niewymagający konserwacji
- Blokada pokrywy za pomocą silniczka, automatyczne odblokowywanie pokrywy
- Wyświetlanie prędkości, w obr./min i RCF
- Dwa profile przyspieszania i hamowania, łagodny i szybki
- Okienko w pokrywie do niezależnego pomiaru prędkości
- Monitorowanie nadmiernej prędkości
- Wyprodukowane zgodnie z normami EN 61010-2-020

6.263 897

Wirówki Sigma 1-14K z chłodzeniem
- Misa ze stali nierdzewnej
- Program szybkiego chłodzenia
- 10 programów
- Środek chłodzący R134a (bez CFC)

Rotory należy zamawiać osobno. Dodatkowe rotory dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Maks. RCF Sigma 1-14/1-14K:	16,163 x g/16,602 x g
Prędk. maks. 1-14/1-14K:	14,800 obr./min/15,000 obr./min
Poj. maks.:	24 x 1,5/2 mL
Temp. chłodzenia 1-14K:	-10 do 40 °C
Minutnik:	od 10 s do 99 min
Zużycie prądu Sigma 1-14/1-14K:	95 W/230 W
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.) Sigma 1-14/1-14K:	266 x 212 x 176 mm/515 x 273 x 236 mm
Ciężar Sigma 1-14/1-14K:	6 kg/19 kg
Zasilanie:	220-240 V, 50/60 Hz

2

6.234 818

Typ	Op.	Nr kat.	
Wirówki mikrolitrowe, Sigma 1-14	1	**6.234 817**	
Wirówki mikrolitrowe, Sigma 1-14K	1	**6.263 897**	1
Rotor kątowy, aluminium, 12 x 1,5/2,0 mL, z pokrywą, PS	1	**6.234 818**	2
Rotor kątowy, PP, 24 x 1,5/2,0 mL, z pokrywą, PS	1	**6.241 448**	
Rotor kątowy, aluminium, 24 x 1,5/2,0 mL, z pokrywą, PS	1	**6.259 496**	

3 Wirówki nastołowe, Sigma 2-7

3

Sigma-Laborzentrifugen

Innowacyjny wskaźnik LED, z niebieskim światłem.
- Przejrzysty, dobrze zorganizowany ekran
- Duże przyciski
- Blokada pokrywy za pomocą silniczka
- Niski poziom hałasu, 55 dB(A) przy maks. prędkości
- Odporny na korozję, łatwy do czyszczenia bęben ze stali nierdzewnej
- Metoda automatyczna do probówek z surowicą
- Umożliwia zaprogramowanie 10 programów użytkownika
- Niski wzrost temperatury podczas ciągłej pracy
- Silnik niewymagający konserwacji
- Dwa profile przyspieszania i hamowania: łagodny i szybki
- Kompaktowe urządzenie pasujące na każdy stół laboratoryjny
- Aktywne wykrywanie niezrównoważenia z zatrzymaniem rotora
- Monitorowanie nadmiernej prędkości
- Okienko w pokrywie do niezależnego pomiaru prędkości
- Wyprodukowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa EN 61010-2-020

Rotory należy zamawiać osobno.
Inne adaptery dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Maks. RCF:	2540 x g
Maks. prędk.:	4000 obr./min
Maks. poj.:	30 x 15 ml/4 x 100 ml
Timer:	od 10 sek do 99 min
Zużycie prądu:	210 W
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.):	378 x 535 x 293 mm
Ciężar:	23 kg
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Sigma 2-7	1	**6.281 131**
Rotor kątowy, 20 x 15 ml z 10 zestawami adapterów	1	**6.242 155**
Rotor wychylny, 2-pozycyjny	1	**6.287 820**
Adapter na 4 probówki 5-15 ml, tworzywo sztuczne	2	**6.701 260**

1

6.262 862

Wirówki laboratoryjne, Sigma 2-16P/2-16KL

Sigma-Laborzentrifugen

Dostępne bez chłodzenia (Sigma 2-16P) i z chłodzeniem (Sigma 2-16KL).
- Uniwersalne wirówki laboratoryjne do rotorów wychylnych i kątowych
- Uniwersalny kontroler Spincontrol
- Podświetlane przyciski Start, Stop i Otwieranie Pokrywy
- Wirowanie w naczyniach 4 x 100 ml (rotor wychylny) i 20000 x g (rotor kątowy)
- Niewymagający konserwacji napęd bezszczotkowy
- Wybór prędkości do 15,000 obr./min
- Możliwa praca przy niskich prędkościach do 100 obr./min
- Wykrywanie rotora zapobiega przeciążeniu
- Misa ze stali nierdzewnej
- Detektor braku wyważenia
- Łatwe otwieranie pokrywy za pomocą sprężyny gazowej
- Okienko w pokrywie do zewnętrznej kontroli prędkości
- Wyprodukowane zgodnie z najnowszymi normami krajowymi i międzynarodowymi EN 61010-2-020

Wirówka z chłodzeniem, Sigma 2-16KL
- Kontroler Spincontrol L
- Uniwersalna wirówka laboratoryjna z zakresem prędkości do 15300 obr./min
- Chłodzenie rotora również przy postoju, czynnik chłodzący bez CFC

Dostarczane bez rotorów. Rotory należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maks. RCF Sigma 2-16P/2-16KL:	20627 x g/21913 x g
Maks. prędk. Sigma 2-16P/2-16KL:	15000 obr./min/15300 obr./min
Poj. maks.:	4 x 100 ml
Temp. chłodzenia 2-16KL:	od -10 do 40 °C
Zużycie prądu Sigma 2-16P/2-16KL:	340 W/720 W
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.) Sigma 2-16P/2-16KL:	365 x 452 x 300 mm/550 x 570 x 310 mm
Ciężar Sigma 2-16P/2-16KL:	32 kg/60 kg
Zasilanie:	220-240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.	
Wirówka laboratoryjna, Sigma 2-16P	1	**6.242 154**	
Wirówka laboratoryjna, Sigma 2-16KL	1	**6.262 862**	1
Rotor kątowy, 20 x 15 ml, z 10 zestawami adapterów	1	**6.242 155**	
Rotor kątowy, 30 x 1,5/2,0 ml, z pokrywą, aluminium (tylko do 2-16P)	1	**6.287 702**	
Rotor kątowy, 12 x 5 ml, probówki Eppendorf, z pokrywą, aluminium	1	**6.287 705**	
Rotor wychylny, do płytek mikrotitracyjnych, z 1 zestawem zawieszek	1	**6.287 709**	
Rotor mikrocząsteczkowy, na 24 probówki kapilarne o średnicy 1,5 x 75 mm, 50 µl	1	**6.287 713**	

2

2 Wirówki nastołowe, Sigma 3-18KS

Sigma-Laborzentrifugen

- Uniwersalne chłodzone wirówki nastołowe do różnych rotorów wychylnych i kątowych
- Przyjazny użytkownikowi kontroler Spincontrol S
- Podświetlane przyciski Start i Otwieranie Pokrywy
- Niewymagający konserwacji napęd indukcyjny
- Nadają się do małych prędkości
- Identyfikacja rotora metodą magnetyczną
- Misa ze stali nierdzewnej
- Detektor braku wyważenia
- Blokada pokrywy za pomocą silniczka
- Awaryjne otwieranie pokrywy bez otwierania obudowy
- Okienko w pokrywie do zewnętrznej kontroli prędkości
- Spełniają najnowsze normy krajowe i międzynarodowe EN 61010-2-020
- Chłodzenie rotora również przy postoju; czynnik chłodzący R134a bez CFC

Dostarczane bez rotorów. Rotory i adaptery należy zamawiać osobno.

3

6.203 812

Specyfikacja

Maks. RCF:	30,070 x g
Maks. prędk.:	18,000 obr./min
Poj. maks.:	4 x 400 ml
Temp. chłodzenia:	od -20 do 40°C
Zużycie prądu:	1010 W
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.):	630 x 600 x 355 mm
Ciężar:	78 kg
Zasilanie:	220-240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.	
Sigma 3-18KS	1	**6.280 588**	
Rotor kątowy, 24 x 1,5/2,0 ml, z pokrywą, aluminium	1	**6.900 875**	
Rotor wychylny do płytek mikrotitracyjnych, z 1 zestawem nośników	1	**6.253 591**	
Rotor wychylny, 4-miejscowy	1	**6.203 812**	3

1 Wirówka mikrolitrowa Z 167 M

1

Hermle

Wirówka mikrolitrowa Z 167 M idealnie nadaje się do rutynowego wirowania probówek reakcyjnych. Wyposażona w silnik o dużej mocy przyspiesza rotor 18 x 1,5/2,0 ml w bardzo krótkim czasie do około 16 000 x g. Wizualnie, za pomocą kolorów, przedstawia stany pracy, takie jak postój, tryb uśpienia lub wirowanie.
- Mikroprocesor z dużym wyświetlaczem LCD
- Elektromagnetyczny zamek pokrywy
- Aktywna identyfikacja zaburzeń równowagi i wyłączanie
- System chłodzenia powietrzem
- Stałe wskazanie ustawionych i rzeczywistych wartości
- Przechowywanie do 99 wirowań
- Poziom hałasu < 57 dBA, przy maksymalnej prędkości obrotowej
- Odporna na zachlapanie foliowa klawiatura z ekranem dotykowym
- Produkowane zgodnie z Międzynarodowymi Regulacjami Bezpieczeństwa, tj. IEC 61010

Zakres dostawy: wirówka mikrolitrowa Z 167 M z rotorem wychylnym do 18 x 1,5/2,0 ml

Specyfikacja

Maks. RCF:	15,994 x g
Maks. prędkość obrotowa:	14 000 rpm
Maks. pojemność:	18 x 1,5/2,0 ml
Timer:	59 min 50 sek/stopniowanie co 10 sek 99h 59 min/stopniowanie co 1 min
Pobór mocy:	130 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	280 x 350 x 240 mm
Ciężar:	12 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Opis	Op.	Nr kat.
Wirówka mikrolitrowa Z 167 M Z 167 M z rotorem wychylnym do 18 x 1,5/2,0 ml	1	**4.665 708**

Wirówki mikrolitrowe, z chłodzeniem, Z 216 M/Z 216 MK

2

Hermle

Wirówki mikrolitrowe z chłodzeniem Z 216 MK wyznaczają nowe standardy dla tej klasy urządzeń. Możliwość wirowania probówek (do 44 x 1,5/2,0 ml równocześnie).
Kompaktowa konstrukcja i cicha praca umożliwia łatwe dostosowanie wirówki do posiadanego miejsca w laboratorium.
Wydajny system chłodzenia pozwala na utrzymanie temperatury 4 °C w czasie ciągłego wirowania przy 20000 x g.
- Niewymagający konserwacji napęd indukcyjny
- Mikroprocesor z dużym ekranem LCD
- Blokada pokrywy za pomocą silniczka
- Aktywne wykrywanie niezrównoważenia z zatrzymaniem rotora
- Ciągłe chłodzenie
- Sygnał dźwiękowy po zakończeniu wirowania
- Szybkie przyspieszanie i hamowanie (zależnie od rotorów)
- Najniższa temperatura próbki 4 °C przy 20000 x g
- Poziom hałasu <60 dB(A) przy 20000 x g
- Kompaktowa obudowa zajmująca małą powierzchnię
- Łatwy dostęp do próbek dzięki zaciskowej pokrywie
- Roztory z opcją gazoszczelności
- Wyprodukowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa IEC 61010
- Czytelny panel kontrolny

7.660 217

Specyfikacja:	**Z 216 M/Z 216 MK**
Maks. RCF:	21379 x g
Maks. prędk.:	15000 obr./min
Poj. maks.:	44 x 1,5/2,0 ml
Zakres temp. Z 216 MK.:	-20 - 40 °C
Timer:	do 59 min 50 sek/co 10 sek do 99 h 59 sek/co 1 min
Moc znamionowa:	280 W/560 W
Wym. (Szer. x Gł. x Wys.):	280 x 390 x 290 mm/280 x 550 x 290 mm
Ciężar:	17 kg/35 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Opis	Op.	Nr kat.
Wirówka mikrolitrowa Z 216 M bez rotora	1	**7.660 217** 2
Wirówka mikrolitrowa z chłodzeniem Z 216 MK bez rotora	1	**6.231 520**
Wirówka mikrolitrowa z chłodzeniem Z 216 MK, z rotorem kątowym 24 x 1,5/2,0 ml	1	**6.230 074**
Rotor kątowy 24 x 1,5/2,0 ml	1	**6.268 964**
Rotor kątowy do pasków PCR 4 x 8	1	**6.287 481**
Rotor kątowy do probówek, 12 x 5 ml, z pokrywą	1	**7.660 218**
Rotor kątowy do probówek, 24 x 1,5/2,0 ml, z pokrywą	1	**6.270 209**

1

1 Wirówka mikrolitrowa Z 207 M

Hermle

Wirówka mikrolitrowa Z 207 M została zaprojektowana do użycia w małych pomieszczeniach, dzięki czemu będzie pasowała do każdego laboratorium. Opcjonalnie do wyboru dwa rotory: rotor o stałym kącie nachylenia 24 x 1,5/2,0 ml (dostępny również w wersji z zamknięciem hermetycznym) i rotor do zestawów do kolumn obrotowych. Panel sterowania z ekranem dotykowym zapewniający bezproblemową obsługę nawet w rękawiczkach. Optymalne chłodzenie powietrzem próbek nawet przy maksymalnej prędkości.

- Bezobsługowy napęd indukcyjny
- Szybkie przyspieszanie i zwalnianie
- Poziom hałasu poniżej 60 dBA przy 17,317 x g
- Mikroprocesor z dużym wyświetlaczem LCD
- Aktywna identyfikacja braku równowagi i odcięcie zasilania
- Sygnał dźwiękowy na końcu każdego wirowania
- Szybki dostęp do próbek/zatrzask na pokrywie
- Produkowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa, tj. IEC 61010
- Przycisk szybkiego rozpoczęcia pracy do wykorzystania w krótkich wirowaniach
- Przechowywanie do 99 wirowań

Bez rotora. Należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maks. RCF:	17 317 x g
Maks. prędkość obrotowa:	13 500 rpm
Maks. pojemność:	24 x 1,5/2,0 ml
Timer:	59 min 50 sek/stopniowanie co 10 sek 99h 59 min/stopniowanie co 1 min
Pobór mocy:	170 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	280 x 350 x 240 mm
Ciężar:	12,5 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

2

6.290 911

3

6.290 912

Opis	Op.	Nr kat.
Wirówka mikrolitrowa Z 207 M	1	**6.290 909**
Rotor kątowy 24 x 1,5/2,0 ml	1	**6.290 910**
Rotor kątowy 24 x 1,5/2,0 ml, hermetycznie zamknięty	1	**6.290 911** 2
Rotor kątowy 18 x kolumn obrotowych	1	**6.290 912** 3

4

4 Wirówki, Z 206 A

Hermle

Kompaktowe wirówki do rutynowych badań w laboratoriach fizycznych i klinicznych. Wirówki Z 206 A mieszczą do 12 x 15 ml probówek stożkowych lub okrągłych. Dostępne są adaptery do wirowania probówek o mniejszej średnicy oraz rotor kątowy do 6 x 50 ml probówek.

- Mikroprocesor z wyświetlaczem LCD
- Blokada pokrywy za pomoca silniczka
- Wybór typu rotora
- Aktywne wykrywanie niezrównoważenia z zatrzymaniem rotora
- Wyprodukowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa IEC 61010
- Poziom hałasu poniżej 60 dB przy prędkości maks.
- Duży wybór rotorów i akcesoriów
- Łatwa wymiana rotorów
- Czytelny panel kontrolny

Specyfikacja:

Maks. RCF:	4427 x g
Prędk. maks.:	6000 obr./min
Poj. maks.:	6 x 50 ml
Minutnik:	do 59 min 50 sek/co 10 sek do 99 h 59 min/co 1 min
Moc znamionowa:	100 W
Wym. (Szer. x Gü. x Wys.):	280 x 370 x 260 mm
Ciężar:	12 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

5

9.945 728

Opis	Op.	Nr kat.
Wirówka Z 206 A bez rotorem	1	**9.945 737**
Wirówka Z 206 A z rotorem kątowym 12 x 15 ml	1	**9.945 738**
Rotor kątowy 12 x 15 ml	1	**9.945 728** 5
Rotor kątowy 6 x 50 ml	1	**9.945 729**
Rotor kątowy 18 x 1,5 / 2,0 ml	1	**9.945 739**
Rotor wychylny 6 x 5 ml	1	**9.945 740**

1 Kompaktowa wirówka Z 207 A

1

Hermle

Kompaktowa wirówka Z 207 A przeznaczona do probówek 8 x 15 ml idealna w wypadku niewielkich próbek. Panel sterowania z ekranem dotykowym zapewniającym bezproblemową obsługę nawet w rękawiczkach.
- Mikroprocesor z dużym wyświetlaczem LED
- Elektryczne zamknięcie pokrywy
- Produkowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa, tj. IEC 61010
- Poziom hałasu poniżej 60 dBA przy maksymalnej prędkości
- Adapter do probówek przy badaniu niewielkich próbek
- Przycisk szybkiego rozpoczęcia pracy do wykorzystania w krótkich wirowaniach
- Przechowywanie do 99 wirowań

Zakres dostawy: kompaktowa wirówka Z 207 A z rotorem wychylnym dla 8 x 15 ml

Specyfikacja

Maks. RCF:	4445 x g
Maks. prędkość obrotowa:	6800 rpm
Maks. pojemność:	8 x 15 ml
Timer:	59 min 50 sek/stopniowanie co 10 sek 99h 59 min/stopniowanie co 1 min
Pobór mocy:	50 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	280 x 350 x 240 mm
Ciężar:	8 kg
Zasilanie:	100-230 V, 50/60 Hz

Opis	Op.	Nr kat.
Kompaktowa wirówka Z 207 A z rotorem wychylnym dla 8 x 15 ml	1	**7.971 698**

2 Wirówki wysokoobrotowe, z chłodzeniem, Z 32 HK

2

Hermle

Wysokoobrotowa wirówka Z 32 HK z dużą ilością akcesoriów znajduje zastosowanie w różnorodnych badaniach naukowych. Zajmuje stosunkowo małą powierzchnię roboczą, a mimo to jest zdolna do utrzymania niskiej temperatury rotora, nawet przy maksymalnych obrotach.
- Napęd indukcyjny niewymagający konserwacji
- Mikroprocesor z dużym wyświetlaczem LCD
- Blokada pokrywy za pomocą silniczka
- System automatycznej identyfikacji rotora, z ochroną przed nadmiernymi obrotami, aktywny natychmiast po wstawieniu rotora
- Aktywne wykrywanie niezrównoważenia z zatrzymaniem rotora (zależnie od rotora)
- Napęd odporny na niezrównoważenie
- System chłodzenia bez CFC
- Duża różnorodność rotorów i akcesoriów
- Wyprodukowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa IEC 61010
- Sygnał dźwiękowy po zakończeniu wirowania z kilkoma rodzajami melodii
- Szybka i łatwa wymiana rotora
- Poziom hałasu poniżej 60 dBA przy maksymalnej prędkości
- Czytelny panel kontrolny

Bez rotora. Należy zamawiać osobno.

Specyfikacja:

Maks. RCF:	38007 x g
Maks. prędk.:	20000 obr./min
Poj. maks.:	4 x 100 ml
Zakres temp.:	od -20 do +40 °C w odstępach co 1 °C
Timer:	do 59 min 50 s/co 10 sek do 99 h 59 min/co 1 min
Moc znamionowa:	1200 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	400 x 700 x 360 mm
Ciężar:	71 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Opis	Op.	Nr kat.
Wirówka wysokoobrotowa, z chłodzeniem Z 32 HK	1	**6.240 037**

1

6.241 114

Wirówki uniwersalne, Z 326/Z 326 K

Hermle

Uniwersalne wirówki laboratoryjne do pracy z probówkami do 145 ml (4x).
- Niewymagający konserwacji napęd indukcyjny
- Blokada pokrywy za pomoca silniczka
- System automatycznej identyfikacja rotora, z ochroną przed nadmiernymi obrotami, aktywny natychmiast po wstawieniu rotora
- Aktywne wykrywanie niezrównoważenia z zatrzymaniem rotora (zależnie od rotora)
- System chłodzenia bez CFC (Z 326 K)
- Duża różnorodność rotorów i akcesoriów
- Wyprodukowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa IEC 61010
- Sygnał dźwiękowy po zakończeniu wirowania
- Poziom hałasu poniżej 60 dB przy maks. prędkości
- Zoptymalizowany system przepływu powietrza zapewniający chłodzenie próbek (Z 326)

Dostarczane bez rotorów. Należy zamawiać osobno.

Specyfikacja:	**Z 326 // Z 326 K**
Maks. RCF:	23542 x g
Maks. prędk.:	18000 obr./min
Poj. maks.:	4 x 145 ml
Zakres temp. chłodzenia Z 326 K:	od -20 do +40 °C w odstępach co 1 °C
Timer:	do 59 min 50 sek/co 10 sek do 99 h 59 min/co 1 min
Moc znamionowa:	455 // 660 W
Wym. (szer. x gł. x wys.):	400 x 480 x 360 // 400 x 700 x 360 mm
Ciężar:	43 // 60 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

2

4.665 884

3

4.665 845

4

4.665 880

Opis	Op.	Nr kat.	
Wirówka uniwersalna Z 326	1	**6.241 114**	1
Wirówka uniwersalna Z 326 K	1	**6.238 613**	
Rotor wychylny, 4-miejscowy	1	**4.665 884**	2
Rotor wychylny, 4-miejscowy	1	**4.665 845**	3
Rotor kątowy do maks. 12 x 15 ml	1	**9.945 950**	
Rotor kątowy do maks. 6 x 50 ml	1	**9.945 951**	
Rotor kątowy do maks. 6 x 85 ml	1	**4.665 880**	4

5

5 Uniwersalna wirówka Z 306

Hermle

Niewielka, uniwersalna wirówka laboratoryjna oferująca szeroki zakres zastosowań, który obejmuje kliniczne wymagania laboratoryjne, badania, jak i również zastosowanie w laboratoriach przemysłowych. Wirówka Z 306 oferuje szereg akcesoriów, w tym rotory do płytekmikrotitracyjnych i rotory o stałym kącie nachylenia przeznaczone do probówek o objętości do 50 ml. Dodatkowo rotor wychylny mieszczący 4 probówki po 100 ml może być użyty ze specjalnymi adapterami, w celu wykorzystania probówek do hodowli i do wszystkich powszechnie stosowanych probówek na krew.
- Bezobsługowy napęd indukcyjny
- Mikroprocesor z dużym wyświetlaczem LED
- Zamknięcie pokrywy
- Automatyczny system identyfikujący zastosowany rotor zaraz po jego użyciu z zabezpieczeniem przed nadmierną prędkością
- Aktywna identyfikacja zaburzeń równowagi i wyłączanie (zależnie od rotoru)
- Napęd z tolerancją na zaburzenia równowagi
- Produkowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa, tj. IEC 61010
- Sygnał dźwiękowy na koniec każdego wirowania
- Łatwy w wymianie rotor
- Poziom hałasu poniżej 63 dBA przy maksymalnej prędkości
- Usprawniony system wentylacyjny chłodzący próbki
- Komora wykonana ze stali nierdzewnej

Bez rotora. Należy zamawiać osobno.

Specyfikacja	
Maks. RCF:	18 624 x g
Maks. prędkość obrotowa:	14 000 rpm
Maks. pojemność	4 x 100 ml
Timer:	59 min 50 sek/stopniowanie co 10 sek 99h 59 min/stopniowanie co 1 min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	355 x 474 x 330 mm
Ciężar:	30 kg
Zasialnie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Uniwersalna wirówka Z 306	1	**6.255 833**

Wirówki uniwersalne, Z 366/Z 366 K

1

Hermle

Uniwersalne nastołowe wirówki Z 366 i Z 366 K wyznaczające nowe standardy wszechstronności, funkcjonalności, łatwej obsługi i designu. Adapter na probówki stożkowe 40 x 15 ml oraz siła odśrodkowa sięgająca do 24325 x g sprawiają, że są to szybkoobrotowe wirówki o uniwersalnym zastosowaniu.
- Niewymagający konserwacji napęd indukcyjny
- Mikroprocesor z dużym ekranem LCD
- Blokada pokrywy za pomocą silniczka
- System automatycznej identyfikacji rotora, z ochroną przed nadmiernymi obrotami, aktywny natychmiast po wstawieniu rotora
- Aktywne wykrywanie braku wyważenia z zatrzymaniem rotora (zależnie od rotora)
- System chłodzenia bez CFC
- Duża różnorodność rotorów i akcesoriów
- Wyprodukowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa IEC 61010
- Sygnał dźwiękowy po zakończeniu wirowania, możliwość wybrania melodii
- Łatwa wymiana rotorów
- Poziom hałasu poniżej 63 dB(A) (zależnie od rotora)
- Zoptymalizowany system przepływu powietrza zapewniający chłodzenie próbek

7.626 860

2

6.268 605

Dostarczane bez rotorów. Należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maks. RCF Z 366/Z 366 K:	21379/24325 x g
Maks. prędk. Z 366/Z 366 K:	15000/16000 obr./min
Poj. maks.	6 x 250 ml
Temp. chłodzenia Z 366 K:	od -20 °C do 40°C
Timer:	do 59 min 50 sek/co 10 sek do 99 h 59 min/co 1 min
Zużycie prądu Z 366/Z 366 K:	530 W/800 W
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.) Z 366/Z 366 K:	430 x 510 x 360 mm/720 x 510 x 360 mm
Ciężar Z 366/Z 366 K:	52 kg/77 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.	
Wirówki uniwersalne, Z 366	1	**7.626 860**	1
Wirówki uniwersalne, Z 366 K	1	**6.268 605**	2

Wirówki uniwersalne, Z 446/Z 446 K

3

Hermle

Wirówki stołowe z chłodzeniem i bez, przeznaczone do pracy z różnymi naczyniami ze względu na szeroki zakres rotorów.
- Niewymagający konserwacji napęd indukcyjny
- Mikroprocesor z dużym ekranem LCD
- Blokada pokrywy za pomocą silniczka
- System automatycznej identyfikacji rotora, z ochroną przed nadmiernymi obrotami, aktywny natychmiast po wstawieniu rotora
- Aktywne wykrywanie braku wyważenia z zatrzymaniem rotora (zależnie od rotora)
- System chłodzenia bez CFC
- Duża różnorodność rotorów i akcesoriów
- Sygnał dźwiękowy po zakończeniu wirowania
- Stały wskaźnik wartości docelowej i rzeczywistej
- 10 profili przyspieszania i 10 profili hamowania
- Pamięć 99 pełnych cykli wirowania, włącznie z typem rotora
- Poziom hałasu poniżej 65 dB(A) (zależnie od rotora)
- Wyprodukowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa IEC 61010
- Komora ze stali nierdzewnej

6.268 644

Dostarczane bez rotowór. Należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maks. RCF Z 446/Z 446 K:	24325 x g/26328 x g
Maks. prędk.:	od 200 do 16000 obr./min
Poj. maks.:	4 x 750 ml
Temp. chłodzenia Z 446 K:	od -20 do +40 °C
Timer:	do 59 min 50 sek/co10 sek do 99 h 59 min/co 1 min
Zużycie prądu Z 446/Z 446 K:	640 W/1630 W
Wym. (szer. x gł. x wys.) Z 446/Z 446 K:	540 x 670 x 390 mm/730 x 670 x 390 mm
Ciężar Z 446/Z 446 K:	79 kg/111 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.	
Wirówka uniwersalna Z 446	1	**6.282 843**	
Wirówka uniwersalna Z 446 K	1	**6.268 644**	3

1

Wolnostojąca wirówka ZK 496

NEW

Hermle

4.670 663

Wirówki chłodzone z szerokim zakresem rotorów do przetwarzania dużych objętości do 4 x 1000 ml oraz worków na krew. Dostępne jako urządzenie wolnostojące lub podblatowe.
Oba urządzenia są wyposażone w kółka w celu łatwiejszej obsługi.

- Bezobsługowy napęd indukcyjny
- Mikroprocesor z dużym wyświetlaczem LCD
- Zamek pokrywy napędzany silnikiem
- Automatyczny system identyfikacji rotora z zabezpieczeniem przed nadmierną prędkością obrotową
- Aktywna identyfikacja niewyważenia i odcięcie (zależnie od rotoru)
- Bezfreonowy system chłodzący
- Duża różnorodność rotorów i akcesoriów
- Sygnał dźwiękowy na koniec każdego wirowania, regulowana melodia i głośność
- Z funkcją minutnika pozwalającą na uruchomienie z opóźnieniem czasowym
- Produkowane zgodnie z międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa, tj. IEC 61010
- Komora ze stali nierdzewnej

Rotory należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maks. RCF:	16 022 x g
Maks. prędkość obrotowa:	10 500 rpm
Maks. pojemność:	4 x 1000 ml
Temperatura chłodzenia:	-20 ... 40 °C
Timer:	59 min 50 sek/stopniowanie co 10 sek 99 h 59 min/stopniowanie co 1 min
Pobór mocy:	2300 W
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar netto kg	Op.	Nr kat.
ZK 496	Urządzenie podblatowe	620 x 690 x 700	157	1	**4.670 663** 1
ZK 496	Urządzenie wolnostojące	620 x 690 x 980	190	1	**4.667 888**

2

Akcesoria do wirówek Hermle

Hermle

9.945 939

Typ	Do	Op.	Nr kat.
Rotor kątowy do 6 x 250 ml	Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / ZK 496	1	**9.945 942**
Rotor kątowy do maks. 30 x 15 ml (okrągłodenne) lub 20 x 15 ml (stożkowe)	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 366 Z / Z 366 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 940**
Rotor kątowy do maks. 4 x 85 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 941**
Rotor kątowy do maks. 6 x 50 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**4.666 077**
Rotor kątowy do maks. 24 x 1,5/2,0 ml	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK	1	**4.665 843**
Rotor kątowy do 4 x 8 pasków PCR	Z 326 / Z 326 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK	1	**9.945 948**
Rotor kątowy do maks. 24 x 1,5/2,0 ml, nie przepuszcza aerozoli	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK	1	**4.665 882**
Rotor kątowy do maks. 44 x 1,5/2,0 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK	1	**9.945 954**
Rotor kątowy do maks. 10 x 50 ml (stożkowe)	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK / ZK 496	1	**4.666 083**
Rotor kątowy do maks. 6 x 85 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 939** 2
Rotor kątowy do maks. 20 x 10 ml	Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 944**
Rotor kątowy do maks. 30 x 1,5 / 2,0 ml	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 938**
Rotor kątowy do maks. 12 x 1,5 / 2,0 ml	Z 326 / Z 326 K / 36 HK	1	**9.945 943**
Rotor kątowy do maks. 12 x 5 ml, z pokrywką	Z 306 / Z 326 / Z 326 K	1	**9.945 945**
Rotor kątowy do maks. 4 x 500 ml	Z 446 / Z 446 K / ZK 496	1	**9.945 949**
Rotor wychylny do maks. 4 x 250 ml	Z 366 / Z 366 K / 36 HK	1	**4.665 885**
Rotor wychylny do 16 x 50 ml (stożkowe) lub 40 x 15 ml (stożkowe)	Z 366 / Z 366 K	1	**9.945 952**
Rotor wychylny 2 x 3, do płytek mikrotitracyjnych	Z 306	1	**4.665 879**
Rotor wychylny do maks. 4 x 250 ml	Z 446 / Z 446 K	1	**4.665 881**
Rotor wychylny do maks. 4 x 500 ml	Z 446 / Z 446 K	1	**4.665 883**
Rotor wychylny do maks. 4 x 750 ml, hermetycznie szczelny	Z 446 / Z 446 K / ZK 496	1	**9.945 946**
Rotor wychylny do maks. 4 x 1000 ml, hermetycznie szczelny	ZK 496	1	**9.945 953**
Rotor wychylny do maks. 4 x 100 ml do próbek olejowych	OLEUM	1	**9.945 947**
Rotor do płytek mikrotitracyjnych 2 x 3	Z 306 / Z 326 / Z 326 K / Z 366 / Z 366 K / Z 446 / Z 446 K / Z 32 HK / 36 HK	1	**9.945 937**

1 Wirówki mikrolitrowe 5418 R (General Lab Product), z chłodzeniem

1

Eppendorf AG

Mikrowirówka do podstawowych zastosowań w biologii molekularnej. Kompaktowa wirówka z niewielką wysokością zabudowy charakteryzuje się wyjątkowo cichą pracą.
- 18-miejscowy rotor do probówek o poj. 1,5/2,0 ml i probówek do pobierania krwi Microtainer®
- Automatyczne otwieranie pokrywy po wirowaniu
- Małe wymiary, oszczędność miejsca na blacie
- Bardzo cicha praca, nawet bez pokrywy rotora
- Standardowy, gazoszczelny, certyfikowany rotor
- Wygodne sterowanie dwoma pokrętłami opracowane przez firmę Eppendorf
- Przełącznik między prędkością (obr./min) i przyspieszeniem (RCF)
- Przycisk szybkiego wirowania
- Opatentowany kompresor redukujący drgania do minimum
- Wys. dostępu: 26 cm
- Utrzymywanie stałej temp. 4 °C przy maks. prędkości
- Funkcja Fast Temp do natychmiastowego chłodzenia wirówki

Wirówka ta jest produktem ogólnego zastosowania laboratoryjnego do celów badawczych.

Specyfikacja

Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	16 873 x g
Prędk. maks.:	14 000 obr./min
Poj. maks.:	18 x 1,5/2,0 ml
Temperatura chłodzenia:	0 ... +40 °C
Timer:	od 30 sek. do 9 godz. 59 min. lub praca ciągła
Moc znamionowa:	320 W
Wym. (szer. x gł. x wys.):	300 x 460 x 250 mm
Ciężar:	22 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
5418 R	z rotorem FA-45-18-11	EU	1	**4.660 587**
5418 R	z rotorem FA-45-18-11	UK	1	**4.660 588**

Online dostępne również w wersji IVD.

1

1 Wirówki mikrolitrowe, 5424 R (General Lab Product), z chłodzeniem

Eppendorf AG

Odpowiednie do wszystkich nowoczesnych zastosowań z zakresu biologii molekularnej przy użyciu probówek Eppendorf i PCR. Mikrowirówka z wydajnym chłodzeniem oferuje wysoką dokładność temperatury dla uzyskania maksymalnej ochrony próbki i optymalnych wyników procesu separowania.

- 24-miejscowana probówki 1,5/2,0 ml
- Gazoszczelna pokrywa rotora
- Dostępne 4 różne rotory
- Cicha praca, nawet bez pokrywy rotora
- Wybór między sterowaniem pokrętłami lub przyciskami
- Funkcja łagodnego startu z ustawialnym przyspieszeniem
- Opatentowany kompresor redukujący drgania do minimum
- Wys. dostępu: 26 cm
- Utrzymują stałą temp. 4 °C przy maks. prędkości
- Funkcja Fast Temp do natychmiastowego chłodzenia wirówki, np. od ok. 21 °C do 4 °C w 8 min

Wirówka ta jest produktem ogólnego zastosowania laboratoryjnego do celów badawczych.

Specyfikacja	**5424 R**
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	21 130 x g
Prędk. maks.:	15000 obr./min
Poj.:	24 x 1,5/2 ml
Temperatura chłodzenia:	-10 ... +40 °C
Timer:	od 30 sek. do 9 godz. 59 min., praca ciągła
Moc znamionowa:	350 W
Wym. (Szer. x Gł. x Wys.):	290 x 480 x 260 mm
Ciężar:	21 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
5424 R	Z pokrętłami, bez rotora	EU	1	**4.660 595**
5424 R	Z klawiaturą membranową, bez rotora	EU	1	**4.660 591**
5424 R	Z pokrętłami i rotorem	EU	1	**4.660 593**
5424 R	Z klawiaturą membranową i rotorem	EU	1	**4.660 589**
5424 R	Z pokrętłami, bez rotora	UK	1	**4.660 596**
5424 R	Z klawiaturą membranową, bez rotora	UK	1	**4.660 592**
5424 R	Z pokrętłami i rotorem	UK	1	**4.660 594**
5424 R	Z klawiaturą membranową i rotorem	UK	1	**4.660 590**

Inne rotory dostępne na życzenie.

Online dostępne również w wersji IVD.

2

4.661 164

Mikrowirówka 5425 (General Lab Product)

Eppendorf AG

Mikrowirówka bez chłodzenia do standardowych zastosowań, o wysokiej wydajności, zapewniająca ergonomiczny komfort i dużą elastyczność dzięki 6 wariantom rotorów.

- Szybkie przyspieszanie i zwalnianie (10 ramp przyspieszania i hamowania)
- Niższy poziom hałasu (<51 dB)
- Niewielki rozmiar
- Niska wysokość załadunku umożliwia wygodne wkładanie rotora i próbek
- Miękkie zamknięcie jednym palcem dla ergonomicznej obsługi
- Automatyczne otwieranie pokrywy po uruchomieniu
- Komora wykonana ze stali nierdzewnej

Wirówki te są produktami ogólnego zastosowania laboratoryjnego do celów badawczych.

3

4.661 166

Specyfikacja	
Max. RCF:	21 330 x g
Max. prędkość:	100 ... 2 000 rpm (skok 10-rpm) 2 000 ... 5 000 rpm (skok 50-rpm) 5 000 ... 15 060 rpm (skok 100-rpm)
Max. pojemność:	10 x 5,0 ml
Zegar:	10 sek ... 9:59 h, praca ciągła
Pobór mocy:	280 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	240 x 390 x 240 mm
Ciężar:	15,6 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
5425	z foliową klawiaturą, bez rotora	1	**4.661 164** 2
5425	z foliową klawiaturą, z aerozoszczelnym rotorem FA-24x2	1	**4.661 162**
5425	z pokrętłami sterującymi, bez wirnika	1	**4.661 168**
5425	z pokrętłami sterującymi, z aerozoszczelnym rotorem FA-24x2	1	**4.661 166** 3

Inne rotory dostępne na życzenie.

Online dostępne również w wersji IVD.

1 Wirówki, 5702/5702 R/5702 RH (General Lab Product)

Szybkoobrotowe, uniwersalne wirówki nadają się szczególnie do niskich i średnich wydajności próbek w hodowli komórkowej. *Eppendorf AG*

- Bardzo małe rozmiary
- Silnik bezobsługowy
- Pokrętła i wyświetlacz cyfrowy
- Automatyczne zamkanie pokrywy (tylko 5702)
- Krótki czas hamowania
- Komora wirówki ze stali nierdzewnej
- Optymalizowany, skierowany do tyłu, przepływ powietrza chłodzący próbki

Dodatkowe właściwości 5702 R
- Dwa programowane przyciski dla dówch standardowych parametró pracy wirówki
- Regulowana szybkość przyśpieszania i hamowania
- Zakres ustawiania temperatury: od - 9 °C do +40 °C
- Chłodzenie w trybie gotowości ("stand-by")
- Funkcja szybkiego chłodzenia ("fast-temp")

Dodatkowe właściwośći 5702 RH
- Bardziej precyzyjna kontrola temperatury poprzez sterowany elektronicznie wybór rotora (wg charakterystyki rotora)
- Aktywne ogrzewanie
- Ogrzewanie w trybie gotowości ("stand-by")
- Odchylenia od ustalonej temperatury (mierzone w 4 °C i 37°C) poniżej 1 °C

Wirówki do ogólnego zastosowania laboratoryjnego do celów badawczych.

Specyfikacja	**5702/5702 R/5702 RH**
Maks. RCF:	3000 x g
Zakres prędkości:	od 100 do 4400 obr/min (skok co 100 obr/min)
Maks. ładowność:	4 x 100 ml
Pobór mocy:	200 W // 380 W // 380 W
Zakres ustawień temperatury:	- // -9 ... +40 °C // -9 ... +42 °C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	320 x 400 x 240 mm // 380 x 580 x 260 mm // 380 x 580 x 260 mm
Wysokość (z otwartą pokrywą):	530 mm // 600 mm // 600 mm
Ciężar:	20 kg // 36 kg // 36 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
5702	Z rotorem A-4-38, z adapterem do probówek stożkowych,15/50 ml, z wtyczką UE	1	**4.660 623**
5702 R	Z rotorem A-4-38, z adapterem do probówek stożkowych,15/50 ml, z wtyczką UE	1	**4.660 629**
5702 R	Z rotorem A-4-38, z adapterem do probówek do pobierania krwi, 13/16-mm, z wtyczką UE	1	**4.660 627**
5702 RH	Bez rotora, chłodzona/ogrzewana, z wtyczką UE	1	**4.660 631**
5702	Bez rotora, z wtyczką UK	1	**4.660 622**
5702 R	Bez rotora, z wtyczką UK	1	**4.660 626**

Online dostępne również w wersji IVD.

1

Wirówki stołowe, 5804/5804 R/5810/5810 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

- Wirówki przeznaczone do prac badawczych i klinicznych, wydajne i elastyczne w zastosowaniach
- Modułowy system adapterów pozwalający na stosowanie różnorodnych probówek, pojemników i butli
- Ergonomiczna wysokość pozwala na łatwy dostęp do wnętrza wirówki i rotorów
- Niski poziom hałasu
- Automatyczny zamek pokrywy
- Wydajne chłodzenie stabilizujące temperaturę nawet przy maksymalnych obrotach (modele oznaczone R)
- Detektor braku wyważenia
- Automatyczne rozpoznawanie rotora i ochrona przed przekroczeniem jego parametrów pracy
- Możliwość ustawiania zarówno szybkości jak i RCF lub wartości korekcji promienia
- Parametry pracy można zmieniać w trakcie wirowania
- Ustawianie temperatury od -9 °C do 40 °C (R)
- Chłodzenie w trybie gotowości ("Stand-by") (R)
- Pamięć do 34 programów użytkownika
- Funkcja szybkiego uruchamiania, z ustawianiem szybkości
- Funkcja "Fast-cool" do szybkiego wychłodzenia komory wirówki (R)
- 10 profili spokojnego przyśpieszania i hamowania dla próbek wrażliwych

Wirówki do ogólnego zastosowania laboratoryjnego do celów badawczych.

*Tylko modele z chłodzeniem 5804 R i 5810 R

1

1 Wirówki nastołowe, 5804/5804 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Specyfikacja

Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	20913 x g
Prędk. maks.:	14 000 obr./min
Maks. pojemność:	10 x MTP (płytek mikrotitracyjnych) lub 2 x DWP (płytki z głębokimi dołkami)
Moc znamionowa:	900 W // 1650 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	470 x 550 x 340 mm // 640 x 550 x 340 mm
Ciężar:	55 kg // 80 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
5804	bez rotora	EU	1	**4.660 633**
5804 R	bez rotora	EU	1	**4.660 639**
5804 R	z rotorem A-4-44 i adapterm 15 / 50 ml do prob. stożkowych	EU	1	**4.660 641**
5804 R	z rotorem S-4-72 i adapterm 15 / 50 ml do prob. stożkowych	EU	1	**4.660 643**
5804	bez rotora	UK	1	**4.660 634**
5804 R	bez rotora	UK	1	**4.660 640**

Online dostępne również w wersji IVD.

2

2 Wirówki nastołowe 5810/5810 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Specyfikacja	**5810 // 5810 R**
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	20913 x g
Prędk. maks.:	14 000 obr./min
Maks. pojemność:	16 x MTP (płytek mikrotitracyjnych) lub 4 x DWP (płytki z głębokimi dołkami)
Zużycie energii:	900 W // 1650 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	540 x 610 x 350 mm // 700 x 610 x 350 mm
Ciężar:	68 kg // 99 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
5810	Bez rotora	EU	1	**4.660 645**
5810	Z rotorem A-4-81, z adapterem do probówek stożkowych 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 649**
5810 R	Z rotorem A-4-62, z adapterem do probówek stożkowych 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 657**
5810 R	Z rotorem A-4-81, z adapterem do probówek stożkowych 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 659**
5810 R	Z rotorem S-4-104, z adapterem do probówek stożkowych 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 661**
5810	Bez rotora	UK	1	**4.660 646**
5810 R	Bez rotora	UK	1	**4.660 656**

Online dostępne również w wersji IVD.

1 Wózki transportowe do wirówek 5804/5804 R i 5810/5810 R

Wózki transportowe pozwalają na użycie wirówki tam, gdzie jest ona potrzebna. *Eppendorf AG*
- Jedna szuflada
- Miejsce na rotor i akcesoria
- Na czterech kółkach, dwa z nich z możliwością zablokowania

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Wózki transportowe	700 x 620 x 450	1	**4.656 042**

1

2 Wirówki mikrolitrowe, 5430/5430 R (General Lab Product)

Wirówki te są stosowane z różnymi rotorami np. do probówek Eppendorf Tubes® i PCR, do mikropłytek i probówek stożkowych 15/50 ml, a także z 48-miejscowym rotorem, 16-miejscowym rotorem do probówek Eppendorf Tubes® 5,0 ml i wychylnym rotorem (24 x 1,5/2,0 ml). *Eppendorf AG*

Wirówka mikrolitrowa 5430
- Wirówka na 48 mikroprobówek o poj. 1,5/2,0 ml, 6 x 50 mlFalcon lub 2 x MTP
- Unikalne przyspieszenie odśrodkowe: do 30130 x g
- Automatyczne wykrywanie rotora
- 12 różnych rotorów (dostępnych jako wyposażenie dodatkowe)
- Pamięć 50 programów
- Menu w 4 językach
- Wyświetlacz LCD z podświetleniem
- Automatyczne otwieranie pokrywy po danej sekwencji pracy (tylko 5430)

Wirówka mikrolitrowa 5430 R, dodatkowo posiada:
- Zakres temp. od -11 °C do 40 °C
- Stała temp. 4 °C nawet przy maks. prędkości
- Ciągłość chłodzenia nawet po wyłączeniu urządzenia
- Funkcja Fast Temp do osiągnięcia wymaganej temp. tak szybko, jak to możliwe
- Funkcja Fast Temp Pro do utrzymania stałej (np. obniżonej) temperatury wirówki w gotowości do następnych aplikacji w określonym czasie

Wirówki te są produktami ogólnego zastosowania laboratoryjnego do celów badawczych.

2

Specyfikacja	**5430 // 5430 R**
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF):	30130 x g
Prędk. maks.:	17 500 obr./min
Poj. maks.:	30 x 1,5/2,0 ml lub 6 x 50 ml lub 2 x MTP
Zakres temp.:	- // -11 ... +40 °C
Timer:	od 30 sek. do 99 godz. 59 sek. lub praca ciągła
Zasilanie:	475 W // 1050 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	330 x 420 x 250 mm // 380 x 640 x 290 mm
Ciężar bez rotora:	29 kg // 56 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
5430	Bez rotora, z pokrętłami	EU	1	**4.660 611**
5430 R	Bez rotora, z klawiaturą membranową	EU	1	**4.660 615**
5430 R	Z rotorem FA-45-30-11, z pokrętłami	EU	1	**4.660 617**
5430	Bez rotora	UK	1	**4.660 606**
5430	Z rotorem FA-45-30-11, z pokrętłami	UK	1	**4.660 610**
5430 R	Bez rotora, z pokrętłami	UK	1	**4.660 620**

Online dostępne również w wersji IVD.

Wirówki nastołowe 5910 R/5920 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Wirówki łączą w sobie wysoką wydajność i wszechstronność. Ich główny rotor wychylny jest odpowiedni zarówno dla probówek stożkowych, jak i płytek, bez konieczności wymiany rotorów lub adapterów. Wirówka 5910 R ma niewielką wysokość dostępu dla łatwej obsługi. Wirówka 5910 R mieści standardowe butelki Nalgene® o pojemności 1 litra.

- Opcje rotora do płytek: do wirowania wszystkich typów płytek MTP, PCR lub płytek typu Deep Well
- Rotory o stałym kącie obrotu do zastosowań z zakresu biologii molekularnej o dużej prędkości w probówkach o pojemności od 0,2 do 50 ml
- Eppendorf QuickLock® zapewnia szybkie i ergonomiczne ryglowanie pokrywy
- Cicha praca (<59 db)
- Niewielka powierzchnia zabudowy
- Automatyczne rozpoznawanie rotora i wykrywanie niewyważenia
- Funkcja FastTemp do szybkiego schładzania wstępnego oraz funkcja FastTemp pro® do automatycznego schładzania wstępnego w oparciu o zaprogramowany czas i datę
- Funkcja chłodzenia w trybie gotowości utrzymuje temperaturę, gdy wirówka nie jest używana
- Tryb EKO - urządzenie wyłącza się po 8 godzinach (regulowane)

Wirówki do ogólnego zastosowania laboratoryjnego do celów badawczych.

1

1 Wirówki nastołowe 5910 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Specyfikacja

Maks. RCF:	22 132 x g
Zakres prędkości:	100 - 14 000 obr/min (w odstępach co 10 obr/min)
Pojemność maks.:	4 x 750 ml/4 x 5 MTP
Poziom hałasu:	<59 db
Liczba programów:	99 (5 przycisków programów)
Timer:	od 10 sek do 99 h 59 min, ciągła, Short-Spin
Moc znamionowa:	1650 W
Zakres temperatur:	-11 - +40 °C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	720 x 660 x 370 mm
Wysokość (z otwartą pokrywą):	850 mm
Ciężar:	109 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
5910 R	bez rotora	1	**4.660 683**
5910 R	z rotorem S-4x500, z koszami prostokątnymi i adapterami do probówek stożkowych, 15 / 50 ml	1	**6.273 434**

Online dostępne również w wersji IVD.

2

2 Wirówki nastołowe 5920 R (General Lab Product)

Eppendorf AG

Specyfikacja

Maks. RCF:	21 194 x g
Zakres prędkości:	100 - 13 700 obr/min (w odstępach co 10 obr/min)
Pojemność maks.:	4 x 1000 ml/4 x 7 MTP
Poziom hałasu:	<60 db
Liczba programów:	99 (5 przycisków programów)
Timer:	10 sek do 99 h 59 min, ciągła, Short-Spin
Moc znamionowa:	1650 W
Zakres temperatur:	-11 - +40 °C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	740 x 710 x 400 mm
Wysokość (z otwartą pokrywą):	940 mm
Ciężar:	139 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
5920 R	bez rotora	EU	1	**4.660 665**
5920 R	z rotorem S-4xUniversal-Large, z uniwersalnymi koszami i adapterami do probówek stożkowych, 15 / 50 ml	EU	1	**4.660 680**
5920 R	z rotorem S-4xUniversal-Large, z uniwersalnymi koszami i adapterami do probówek okrągłodennych, 13 / 16 mm	EU	1	**4.660 678**
5920 R	bez rotora	UK	1	**4.660 666**
5920 R	z rotorem S-4x1000, z koszami o dużej pojemności i adapterami do probówek stożkowych, 15 / 50 ml	UK	1	**4.660 668**
5920 R	z rotorem S-4x1000, z koszami do płytek/probówek i adapterami do probówek stożkowych, 15 / 50 ml	UK	1	**4.660 672**

Online dostępne również w wersji IVD.

1 Wirówka ogólnego przeznaczenia Megafuge ST4 plus

NEW

1

Thermo Scientific

Uniwersalna wirówka do codziennego użytku. Zmotoryzowany zatrzask pokrywy umożliwia jeden ruch palcem w dół, co ułatwia zamykanie i blokowanie pokrywy wirówki.
- Intuicyjny ekran dotykowy
- Wymiana rotora Auto-Lock™: Bezpieczna, ergonomiczna wymiana rotora za pomocą przycisku w zaledwie 3 sekundy
- ClickSeal™ Bucket Sealing System: System ma możliwość otwierania/zamykania jedną ręką i jest przyjazny dla rękawic
- Technologia SMARTSpin™: optymalizuje proces przyspieszania i hamowania oraz kompensuje brak równowagi
- Port USB z przodu

Specyfikacja

Max. RCF:	5590 x g (rotor wychylny) 25830 x g (rotor kątowy)
Max. Prędkość:	5300 rpm (rotor wychylny) 15200 rpm (rotor kątowy)
Gwarancja:	5 lat

Typ	Ciężar kg	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Wymagane zasilanie	Op.	Nr kat.
ST4 Plus	89	566 x 690 x 362	208 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**4.672 605**
ST4R Plus	120	746 x 690 x 361	220 ... 240 V, 50 Hz / 230 V, 60 Hz	1	**4.672 606**

2 Wirówka ogólnego przeznaczenia Multifuge X4 Pro

NEW

2

Thermo Scientific

Wirówka ogólnego przeznaczenia do codziennego użytku. Zmotoryzowany zatrzask pokrywy umożliwia jeden ruch palcem w dół, co ułatwia zamykanie i blokowanie pokrywy wirówki.
- Intuicyjny, kolorowy ekran dotykowy
- Pamięć do 100 progaramów
- Wyświetlanie ustawionych i rzeczywistych parametrów
- Łatwa regulacja prędkości, czasu i temperatury, nawet w trakcie pracy
- System rotora Auto-Lock™ III: Bezpieczna, ergonomiczna wymiana rotora za pomocą przycisku
- ClickSeal™ Bucket Sealing System: System ma możliwość otwierania/zamykania jedną ręką i jest przyjazny dla rękawic
- Technologia SMARTSpin™: optymalizuje proces przyspieszania i hamowania oraz kompensuje brak równowagi

Specyfikacja

Max. RCF:	7164 x g (rotor wychylny) 25830 x g (rotor kątowy)
Max. Prędkość:	6000 rpm (rotor wychylny) 15200 rpm (rotor kątowy)
Gwarancja:	5 lat

Typ	Ciężar kg	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Wymagane zasilanie	Op.	Nr kat.
X4 pro	89	566 x 690 x 362	208 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**4.672 607**
X4R pro	120	746 x 690 x 361	220 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**4.672 608**

1

1 Probówki wirówkowe, okrągłodenne, DURAN®

Zgodne z normą DIN 58970 cz. 2. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Maks. przyspieszenie: 4000 x g RCF.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
6	12	100	1	**9.315 010**
12	16	100	1	**9.315 011**
25	24	100	1	**9.315 014**
50	34	100	1	**9.315 017**
80*	40	115	1	**9.315 024**
80	44	100	1	**9.315 026**
250*	56	147	1	**9.315 036**

*Niezgodne z DIN.

2

2 Probówki wirówkowe, stożkowe, DURAN®

Bez obrzeża, z dnem stożkowym. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Maks. przyspieszenie: 4000 x g RCF.

DWK Life Sciences

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Kąt °	Op.	Nr kat.
12	16	100	30	1	**9.315 509**
25	24	100	60	1	**9.315 514**
50	34	100	60	1	**9.315 517**

3

7.920 120

4

6.803 325

Probówki wirówkowe, szkło borokrzemowe

Ze szkła borokrzemowego. Probówki są wzmocnione chemicznie w celu uzyskania większej odporności mechanicznej od standardowych probówek ze szkła borokrzemowego. Probówki mogą by wirowane z RCF maks. 13100 z opcjonalnym adapterem gumowym do 50 ml. Temp. maks. do 300 °C. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Opis	Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Bez obrzeża	15	18	102	6	**6.803 323**
Bez obrzeża	30	24	106	6	**6.093 022**
Z gwintem	15	18	102	6	**7.920 120** 3
Z gwintem	30	24	106	6	**6.234 247**
Adapter gumowy, 15 ml				2	**6.803 324**
Adapter gumowy, 30 ml				2	**6.803 325** 4

5

5 Probówki wirówkowe, okrągłodenne, z podziałką, DURAN®, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła DURAN®. Podziałka z białej emalii. Bez obrzeża. Maks. przyspieszenie: 3500 x g RCF.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10 - 15	17	98	1	**9.315 237**
10 - 15	17	107	1	**9.315 240**
25	25	100	1	**9.315 245**

6

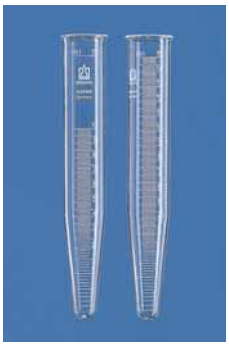
6 Probówki wirówkowe, okrągłodenne, AR glass®

Okrągłodenne. Z podziałką lub bez. Maks. przyspieszenie: 3500 x g RCF.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Podziałka	Op.	Nr kat.
10 - 15	17	98	Nie	1	**9.315 201**
10 - 15	17	107	Nie	1	**9.315 203**
10 - 15	17	98	Tak	1	**9.315 217**
10 - 15	17	107	Tak	1	**9.315 220**
25	25	100	Tak	1	**9.315 225**
50 - 55	35	98	Nie	1	**9.315 207**
70 - 100	40	115	Nie	1	**9.315 210**

1 Probówki wirówkowe, szkło AR-GLAS® lub szkło borokrzemowe 3.3, ze skalą

1

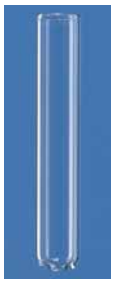


Skala biała, emaliowa o wysokim kontraście. *BRAND*
- Wysokość: 113 mm
- Podziałka: 0,1 ml
- Grubość ścianki: 1 mm
- Średnica zewnętrzna: 17 mm
- Nadają się do wirowania do 3500 x g rcf.
- Dno stożkowe

Obj. nominalna mL	Materiał	Podziałka ml	Op.	Nr kat.
15	Szkło AR-GLAS®	0 - 10	1	**9.315 415**
15	Szkło borokrzemowe 3.3	0 - 10	1	**9.315 417**
15	Szkło AR-GLAS®	0 - 15	1	**9.315 416**
15	Szkło borokrzemowe 3.3	0 - 15	1	**9.315 418**

Probówki wirówkowe, szkło AR-GLAS®, bez skali, bez obrzeża

2



9.315 421

- Grubość ścianki: 1 mm *BRAND*
- Nadają się do wirowania do 3500 x g rcf.

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Dno	Op.	Nr kat.
11	16,5	98	ze szpiczastym dnem	100	**9.315 423**
13	16,5	98	okrągłodenne	100	**9.315 421** 2

Probówki wirówkowe, szkło AR-GLAS® lub szkło borokrzemianowe 3.3, bez skali, z obrzeżem

3

9.315 412

- Grub. ścianki ok. 1 mm *BRAND*
- Maks. przyspieszenie: 3500 x g RCF
- Średnica zewn. ok. 17 mm, dno stożkowe

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
15	17	113	AR-GLAS®	100	**9.315 412** 3
15	17	113	Boro 3.3.	100	**9.315 413**

4 Probówki wirówkowe, ASTM, stożkowe, szkło borokrzemowe 3.3

4

Kształt cylindryczny, ze stożkową podstawą. Podziałka i oznaczenia wykonane kontrastową niebieską emalią. Maks. przyspieszenie 700 x g RCF. Średnica wewn. szyjki ok. 17 mm. Dostarczane pojedynczo.

Podziałka główna, ml:	Podziałka elementarna, ml:
od 0 do 0,5	0,05
od 0,5 do 2	0,10
od 2 do 3	0,20
od 3 do 5	0,50
od 5 do 10	1,00
od 10 do 25	5,00
od 25 do 100	25,0

Opis	Poj. ml	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Zgodne z normą ASTM D 91	100	203	1	**9.315 810**
Zgodne z normą ASTM D 96	100	167	1	**9.315 820**

1

1 Probówki wirówkowe, ASTM, gruszkowe, szkło borokrzemowe 3.3

Kształt gruszkowy, z cylindryczną podstawą. Zgodne z normą ASTM D 96. Poj. 100 ml. Podziałka i oznaczenia wykonane kontrastową niebieską emalią. Maks. przyspieszenie 700 x g RCF. Średnica wewn. szyjki ok. 17 mm.

Podziałka główna, ml:	Podziałka elementarna, ml:
od 0 do 1,5	0,10
od 1,5 do 3	0,50
od 3 do 5	0,50
od 5 do 10	1,00
od 10 do 25	5,00
od 25 do 100	25,0

Poj. ml	Op.	Nr kat.
100	1	**9.315 815**

2

6.256 488

Probówki wirówkowe ASTM do olejów, stożkowe, ze szkła borokrzemowego 3.3

Stożkowe probówki wirówkowe do testowania produktów ropopochodnych. Skala i legenda to trwałe białe szkliwo ceramiczne z wyjątkiem typu kalifornijskiego. Górna część jest przystosowana do zatrzasków. Zgodne z wymaganiami USP typ I i ASTM E438, typ I, klasa A.

DWK Life Sciences

Typ	Poj. ml	Śred. mm	Dł. mm	Poj. mL	Podziałka mL	Op.	Nr kat.
6" krótki stożek, olej	100	45	165	0-0,5 / 0,5-2 / 2-3 / 3-5 / 5-10 / 10-25 / 50 / 100	0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 5 / - / -	1	**6.256 488** 2
8" Ropa naftowa i czynniki atmosferyczne (indeks punktów końcowych), ASTM D2158	100	37	203	0-1 / 1-3 / 3-6 / 6-10 / 10-100	0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1	12	**6.289 839**
8" Oil, ASTM D1796, MPMS 10.4, D91, D128, D1093	100	37	203	0-0,5 / 0,5-2 / 2-3 / 3-5 / 5-10 / 10-25 / 25-100	0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 5 / 25	12	**6.269 226**
California*, ASTM D91, D893, D1796	100	38	200	0-0,5 / 0,5-2 / 2-3 / 3-5 / 5-10 / 10-25 / 50 / 75 / 100	0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 5 / -/ - / -	12	**6.268 457**

* z trwałym czerwonym paskiem pod białą emaliowaną podziałką dla łatwego odczytania wyników.

3

3 Probówki wirówkowe, mikro, PP, LLG

Probówki do wirówek LLG są dostępne w różnych rozmiarach o poj. 0,5 ml, 1,5 ml i 2,0 ml. Dzięki doskonałej stabilności chemicznej oraz optymalnej konstrukcji wytrzymują wysokie siły odśrodkowe, są odporne chemicznie i termicznie oraz mają gwarantowaną szczelność. Stanowią nową serię innowacyjnych i nowoczesnych probówek do wirówek posiadających doskonałe właściwości uszczelniające, doskonałą stabilność chemiczną i optymalna konstrukcję. Gwarantuje to znakomitą odporność na siły odśrodkowe i odczynniki chemiczne. Łatwe do otwierania i zamykania dzięki ulepszonej geometrii zakrywki. Probówki, w celu lepszej wizualnej kontroli objętości, są wyposażone w podziałkę, kolejno: 1,5 ml - 0,5/1,0/1,5 ml; 2,0 ml - 0,5/1,0/1,5/2,0 ml. Probówki 0,5 ml nie mają skali.
Wolne od DNaz, RNaz i apirogenne - poświadczone certyfikatem.
Niesterylne, przezroczyste, pakowane w worki. Odpowiednie do mikrobiologii.
Nie zawierają metali.

Specyfikacja
Sterylizacja

Temp.:	121 °C
Ciśnienie:	1,05 bar lub 15 psi
Czas:	20 min lub mniej

Wirowanie

Rotor kątowy:	25000 x g
Rotor wychylny:	70000 x g

Forma	Poj. mL	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Op.	Nr kat.
Stożkowa	0,5	20000	1000	**9.409 023**
Stożkowa	1,5	25000	1000	**9.409 024**
Okrągłodenna	2,0	25000	1000	**9.409 025**

Probówki wirówkowe LLG, 5 ml, PP

A 121 °C

Probówki wirówkowe LLG o poj. 5 ml to idealne rozwiązanie dla zadań wymagających pracy w umiarkowanej objętości. Doskonałe podczas przygotowania próbek, zwłaszcza w aplikacjach wymagających inkubacji, wirowania oraz dozowania. Probówki wirówkowe LLG dostępne są w kolorach: bezbarwnym, zielonym, niebieskim, żółtym oraz czerwonym, a także w wersji bursztynowej (chroniącej substancje światłoczułe).

- Trwałość do 25 000 x g
- Podziałka ułatwiająca pracę co 0,25 ml
- Płaska, matowa zakrywka wieko i umieszczone bocznie pole na opis
- Autoklawowalne
- Pasują do większości rotorów przeznaczonych dla stożkowych probówkek o poj. 15 ml
- Brak RNaz i DNaz poświadczony certyfikatem

1

6.281 113

2

6.281 114

3

6.281 115

Opis	Opis	Op.	Nr kat.	
Bezbarwne	1 worek (250 szt.)	250	**6.281 113**	1
Zielone, żółte, czerwone, niebieskie	4 worki (50 szt.)	200	**6.281 114**	2
Bursztynowe	1 worek (250 szt.)	250	**6.281 115**	3

4 Probówki wirówkowe *"Economy"*, PP, LLG

A 121 °C

- Z płaskimi zakrętkami, PE
- Z dnem stożkowym (15 i 50 ml) lub wolnostojące z obrzeżem (50 ml)
- Z dużym, matowym polem na opis
- Z łatwą do odczytu podziałką objętości (czarną)
- Podziałka także na stożkowym dnie probówki
- Maksymalna przeciążenie do 12000 x g dla probówek z dnem stożkowym i 6000 x g dla probówek wolnostojących
- Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze do 121 °C oraz zamrażania do -80 °C,
- Szczelne
- Wolne od metali ciężkich, pirogenów i endotoksyn
- Wolne od DNAz i RNaz
- Aseptyczne lub sterylne

4

Poj. mL	Opis	Forma	Wys. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
15	Sterylne, w worku po 25 sztuk	Stożkowe	119,6	17	500	**4.668 482**
50	Sterylne, w worku po 25 sztuk	Stożkowe	113,9	30	500	**4.668 483**
50	Sterylne, w worku po 25 sztuk	Z obrzeżem	116,5	30	500	**4.668 486**
15	Aseptyczne, opakowanie zbiorcze	Stożkowe	119,6	17	500	**6.270 403**
50	Aseptyczne, opakowanie zbiorcze	Stożkowe	113,9	30	500	**6.270 404**
50	Aseptyczne, opakowanie zbiorcze	Z obrzeżem	116,5	30	500	**6.270 405**

5 Probówki wirówkowe, PP, LLG

A 121 °C

Probówki z PP, o dużej stabilności termicznej, mechanicznej i chemicznej. Sterylne, wyposażone w zakrętki. Pakowane w pudełka lub torby. Podziałka i pole do opisu.

Maks. przysp. odśrodkowe (RCF): 6000 x g
Wys.: 120 mm

5

Opis	Forma	Poj. mL	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Sterylne, pakowane pojedynczo*	Stożkowe	15	17	50	**9.316 062**
Sterylne	Stożkowe	15	17	50	**6.263 886**
Niesterylne	Stożkowe	15	17	500	**9.316 063**
Sterylne, pakowane pojedynczo*	Stożkowe	50	30	50	**9.316 064**
Niesterylne	Stożkowe	50	30	500	**9.316 065**
Aseptyczne, pakowane razem	Stożkowe	50	30	50	**6.263 887**
Sterylne, pakowane pojedynczo*	Z obrzeżem	50	30	50	**9.316 067**
Niesterylne	Z obrzeżem	50	30	50	**4.008 506**
Aseptyczne, pakowane razem	Z obrzeżem	50	30	50	**6.263 888**

*Niecytotoksyczne, bez DNaz/RNaz i ludzkiego DNA.

Probówki wirówkowe, Eppendorf Tubes® 5,0 ml, PP

Eppendorf AG

- Praktyczna i łatwa praca przy użyciu jednej ręki; duże pole na opis
- Konstrukcja zakrętki: minimalizuje parowanie próbek podczas inkubacji lub przechowywania w zakresie temperatur od -86 °C do 80 °C
- Certyfikowana czystość: dostępne w testowanych i certyfikowanych klasach jakości - Eppendorf Quality, PCR clean oraz Eppendorf Biopur®
- Bezpieczeństwo wirowania: maks. bezpieczeństwo i stabilność podczas wirownia (do 25 000 g)
- Kompatybilne z akcesoriami do probówek stożkowych 15 ml; możliwość stosowania z różnymi dostępnymi adapterami i statywami
- Dostępne probówki wykonane z materiału Eppendorf LoBind®, zapewniającego maks. odzysk cennych próbek

Pakiet startowy zawiera:
- 400 szt. Eppendorf Tubes® 5,0 ml, PCR clean (certyfikowana)
- 8 uniwersalnych adapterów do rotorów z otworami na probówki stożkowe 15 ml
- 2 statywy na probówki 5 ml (16-miejscowe; białe)
- Wolne od: ludzkiego DNA, DNAz, RNAz, inhibitorów PCR
- Do przygotowywania reakcji PCR oraz do innych reakcji i analiz, których przebieg może być zaburzany przez DNAzy lub RNAzy

Przy pracy w temp. pow. 80°C należy używać specjalnego zacisku (nr kat. 9.409 294)

Opis	Opis	Op.	Nr kat.	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, Eppendorf Quality™	2 torby po 100 szt.	200	**9.409 277**	1
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, czystość do PCR	2 torby po 100 szt.	200	**9.409 278**	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, sterylne	10 toreb po 20 szt.	200	**9.409 279**	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, Biopur®	torba 50 szt. pakowane pojedynczo	50	**9.409 288**	
Eppendorf Protein LoBind Tube, PCR clean	2 torby po 50 szt.	100	**9.409 289**	
Eppendorf Protein LoBind Tube, PCR clean	2 torby po 100 szt.	200	**4.665 939**	
Eppendorf DNA LoBind Tube, PCR clean	4 torby po 50 szt.	200	**9.409 290**	
Eppendorf DNA LoBind Tube, PCR clean	2 torby po 100 szt.	200	**4.665 938**	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, Eppendorf Quality™, bursztynowe (ochrona przed światłem)	2 torby po 100 szt.	200	**6.265 214**	2
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, bursztynowe (ochrona przed światłem), sterylne	2 torby po 100 szt.	200	**4.665 937**	
Zacisk do probówek, Eppendorf Quality™		10	**9.409 294**	3
Zestaw startowy 5 ml,PCR clean	2 op. po 2 torby po 100 szt. probówek 2 statywy (16-miejscowe) 8 adapterów uniwersalnych	1	**9.409 291**	4
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, czystośćForensic DNA	4 torby po 50 szt.	200	**6.287 838**	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml,czystośćForensic DNA, pakowane indywidualnie	4 torby po 50 szt.	200	**6.287 839**	

1

9.409 277

2

6.265 214

3

9.409 294

4

9.409 291

5

5 Probówki wirówkowe, Eppendorf Tubes® 5,0 mL

Eppendorf AG

- Ergonomia: praktyczna i łatwa praca przy ich użyciu; duże pole na opis
- Konstrukcja zakrywki: wieko minimalizuje parowanie próbek podczas inkubacji lub przechowywania w zakresie temperatur od -86 °C do +100 °C
- Materiał: wysokiej jakości przezroczysty PP, wolny od plastyfikatorów, substancji biobójczych i antyadhezyjnych; zapewnia wiarygodne wyniki badań
- Certyfikowana czystość: testowanei certyfikowane,3 klasyjakości - Eppendorf Quality, PCR clean oraz sterylne
- Bezpieczeństwo wirowania: maks. bezpieczeństwo i stabilność podczas wirowania (do 25 000 x g)
- Stożkowy kształt: kompatybilne z akcesoriami do probówek stożkowych 15 mL; możliwość stosowania z różnymi dostępnymi adapterami i statywami

Opis	Opis	Op.	Nr kat.
Eppendorf Tubes® 5.0 mL, Eppendorf Quality	2 torby po 100 szt.	200	**6.282 530**
Eppendorf Tubes® 5.0 mL, PCR clean	2 torby po 100 szt.	200	**6.282 531**
Eppendorf Tubes® 5.0 mL, apirogenne, bez DNaz, RNaz oraz DNA	2 torby po 100 szt.	200	**6.282 532**

1 Probówki reakcyjne typu falcon Eppendorf® 25 ml, PP

NEW

Eppendorf AG

Przezroczyste. Do zastosowań w hodowli komórkowej, przygotowania próbek, przechowywania i transportu próbek. Wersja zatyczki SnapTec™ umożliwia otwieranie i zamykanie jedną ręką w celu szybkiego pobierania lub dodawania płynu. Dostępne również w wersji z zakrętką z HDPE.
- Stożkowe
- Obsługa jedną ręką
- Szczelność od -86 °C do 100 °C
- Maks. prędkość wirowania 17000 x g
- Mniejszej wysokości w porównaniu do probówek stożkowych 15 ml/50 ml
- Probówki SnapTec są autoklawowalne

Zestaw startowy 1: 200 probówek stożkowych Eppendorf® 25 ml z pokrywką SnapTec™, stopień czystości PCR clean, 4 pojedyncze statywy na probówki, 6 adapterów do rotorów z otworem na probówki stożkowe 50 ml
Zestaw startowy 2: 200 probówek stożkowych Eppendorf® 25 ml z zakrętką, stopień czystości PCR clean, 4 pojedyncze statywy na probówki, 6 adapterów do rotorów z otworem na probówki stożkowe 50 ml

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw startowy 1	1	**6.311 419**
Zestaw startowy 2	1	**4.669 460**

2 Probówki wirówkowe, PP

Greiner Bio-One

Probówki z PP, o dużej stabilności termicznej, mechanicznej i chemicznej. Wyposażone w nakrętki. Pakowane w pudełka lub torby. Podziałka i pole do opisu. Sterylne, niecytotoksyczne, bez DNaz/RNaz i ludzkiego DNA.

Specyfikacja
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF): 3215 x g/4500 rpm w rotorze wychylnym
8965 x g/9000 rpm w rotorze kątowym

Forma	Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Stożkowa	15	17	120	50	**9.380 423**
Stożkowa	15	17	120	500	**7.380 423**
Stożkowa	15	17	120	1000	**7.053 718**
Stożkowa	50	30	115	20	**9.380 421**
Stożkowa	50	30	115	500	**7.380 421**
Stożkowa	50	30	115	300	**6.049 748**
Stożkowa, z obrzeżem	50	30	115	25	**9.380 422**
Stożkowa, z obrzeżem	50	30	115	450	**7.380 422**
Stożkowa, z obrzeżem	50	30	115	300	**6.054 664**

3 4 Probówki wirówkowe, stożkowe, PP/HDPE

Thermo Scientific

Nowe stożkowe probówki do wirówek z największym na rynku polem do opisu, w celu zwiększenia stopnia identyfikacji oraz miejsca na informacje zawarte na etykiecie. Statyw jest wykonany z nadającego się do recyclingu tworzywa sztucznego, co zmniejsza ilość odpadów w laboratorium. Nowe stożkowe probówki do wirówek charakteryzują się większym przyspieszeniem RCF, co umożliwia wykorzystanie ich w wielu aplikacjach, od bardzo małych do bardzo dużych prędkości wirowania. Probówki spełniają wymagania USP klasy VI, są niecytotoksyczne, apirogenne oraz bez zawartości RNAz/DNAz. Z podziałką, szczelne, sterylne (SAL 10^{-6}).
Materiał probówki: PP
Materiał zakrętki: HDPE

Opis	Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Op.	Nr kat.
Bez statywu	15	17	120	10500 x g*	500	**9.401 430**
Bez statywu	50	30	115	17000 x g*	500	**9.401 432**
Ze statywem	50	30	115	17000 x g*	300	**9.401 433**

* Gdy są prawidłowo zamontowane w rotorze lub adapterze na probówki stożkowe. Uwaga: podane prędkości maks. są jedynie orientacyjne. Zostały one uzyskane w testach opartych na sedymentacji grawitacyjnej płynów o gęst. wzgl. 1,2 w temp. 18°C.

1 2 3 Probówki wirówkowe z obrzeżem, PS/PP, LLG

- Wykonane z ultraczystego polipropylenu lub polistyrenu
- Probówki PS sa przezroczyste, PP - nieprzezroczyste i odporne na pękanie
- Probówki i zakrętki sterylizowane tlenkiem etylenu
- Z polem do opisu

Dwupozycyjne zakrętki LLG do probówek i probówek wirówkowych, PE
- Do probówek hodowlanych o śred. zewn. 12 i 17 mm

Możliwe 2 pozycje blokady:
- Zamknięte, ale wymiana gazowa jest nadal możliwa w warunkach wzrostu tlenowego
- Hermetycznie zamknięte do warunków wzrostu beztlenowego, do przechowywania lub transportowania próbek lub do odwirowywania

Opis	Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Materiał	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Maks. temp. [°C]	Op.	Nr kat.
z obrzeżem	4	12	75	PS	1400	80	500	**6.265 657**
z obrzeżem	4	12	75	PP	3000	120	500	**6.265 658**
z obrzeżem	12	17	100	PS	3000	80	250	**6.265 659**
z obrzeżem	12	17	100	PP	5500	120	250	**6.265 660**
z zakrętką dwupozycyjną, steryllizowane	4	12	75	PS	1400	80	500	**6.265 661**
z zakrętką dwupozycyjną, sterylizowane	4	12	75	PP	3000	120	500	**6.265 662**
z zakrętką dwupozycyjną, sterylizowane	12	17	100	PS	3000	80	500	**6.265 663**
z zakrętką dwupozycyjną, sterylizowane	12	17	100	PP	5500	120	500	**6.265 664**
zakrętka dwupozycyjna		12		PE	-		1000	**6.265 665**
zakrętka dwupozycyjna		17		PE	-		1000	**6.265 666**

1

2

3

4

4 Probówki wirówkowe, PP, z obrzeżem, bez korków

BRAND

A 121 °C

- Cylindryczne
- Autoklawowalne (121 °C)

Obj. nominalna mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Materiał	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Op.	Nr kat.
10	16	100	PP	4500	1	**7.019 383**
26	24	90	PP	4500	1	**7.019 385**
30	20	100	PP	4500	1	**7.019 386**
48	30	100	PP	4500	1	**7.019 387**
75	35	100	PP	4500	1	**7.019 388**
110	40	120	PP	4500	1	**7.019 389**
160	45	120	PP	4500	1	**7.019 390**

5

5 Korki, PE do probówek wirówkowych, PP

BRAND

A 121 °C

Do probówek o poj. mL	Op.	Nr kat.
10	100	**7.019 392**
26	100	**7.019 394**
30	100	**7.019 393**
48	100	**7.019 395**
75	100	**7.019 396**
110	100	**7.019 397**
160	100	**7.019 398**

1 Jednorazowe probówki i probówki wirówkowe

Jednorazowe probówki, okrągłe lub stożkowe, z obrzeżem, do użytku laboratoryjnego. Wykonane z PS. Mogą być używane w wirówkach.

Kartell

Typ	Testowane w RCF	Poj. mL	Wys. mm	Śred. mm	Szyjka	Materiał	Op.	Nr kat.
Stożkowe	1000	10	105,0	16,0	bez	PS	1000	**6.239 142**
Cylindryczne	1000	10	100,0	16,0	bez	PS	500	**6.230 885**
Cylindryczne	1300	5	75,0	12,0	bez	PS	1000	**6.227 892**
Cylindryczne	1000	15	150,0	16,0	bez	PS	850	**4.675 450**
RIA	1300	5	70,0	11,0	bez	PS	1000	**6.224 123**
Koagulometryczne	1300	3	55,0	11,5	bez	PS	1000	**6.241 859**
Koagulometryczne	3500	3	55,0	11,5	bez	PP	1000	**6.225 923**
Cylindryczne	1300	5	87,0	12,0	z	PP	4000	**6.259 144**
Cylindryczne	1000	10	99,3	16,0	z	PS	2000	**6.226 185**
Cylindryczne	3000	10	100,0	16,0	z	PP	2000	**6.207 280**
Stożkowe	1000	10	101,0	16,0	z	PS	2000	**6.233 030**

2 Probówki wirówkowe, PP

Greiner Bio-One

Z okrągłym dnem.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
4	12	55	3600	**9.400 615**
5	12	75	2000	**9.400 632**
12	16	100	1600	**9.400 664**
14	17	100	1500	**9.400 665**

Probówki wirówkowe, stożkowe

Kartell

3

6.075 746

Możliwość sterylizacji w autoklawie. Odporność na temp.: prob. z PP do +120 °C; prob. z PMP(TPX®) do +170 °C. Z obrzeżem. Wysoka odporność chemiczna. Dobra przezroczystość, szczególnie podczas kontaktu z płynami. Nie można stosować w odkrytym płomieniu. Możliwość stosowania jako konwencjonalne probówki.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Podziałka mL	Materiał	Op.	Nr kat.
10	16	108		PP	500	**9.315 832**
15	18	120		PP	500	**9.315 833**
10	16	107	0,2	PP	100	**6.233 811**
15	18	118	0,2	PP	100	**9.315 834**
10	16	107	0,2	PMP (TPX®)	50	**6.075 746** 3
15	18	118	0,2	PMP (TPX®)	50	**6.231 946**

4 Probówki wirówkowe, okrągłodenne, PP

Kartell

4

Półprzezroczyste, wykonane z PP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Odporność na temp. do +120 °C. Z obrzeżem. Wysoka odporność chemiczna. Nie mogą być stosowane w odkrytym płomieniu. Możliwość stosowania jako konwencjonalne probówki.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
7	12	100,0	100	**9.315 830**
16	17	101,0	500	**6.204 878**
31	24	93,0	50	**6.205 839**
48	30	104,0	25	**6.205 674**
70	35	99,5	20	**9.315 831**
110	40	119,0	25	**6.205 169**

Korki i zamknięcia dostępne na stronie 29.

1

1 Probówki wirówkowe, okrągłodenne, z podziałką, PC

BRAND

Wykonane z PC. Przezroczyste. Bez obrzeża, z wytłaczaną podziałką.
W kolorze jasnożółtawym. Okrągłodenne. Maks. obciążenie: 20000 x g RCF.

Uwaga: Sterylizacja w autoklawie lub mycie detergentami alkalicznymi może powodować zmniejszenie wytrzymałości poliwęglanu.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Podziałka ml	Op.	Nr kat.
50	35	99	1	1	**9.315 329**
100	41	115	-	1	**9.315 339**
100	45	98	2	1	**9.315 340**

2

2 Probówki wirówkowe, okrągłodenne, PS

Przezroczyste.

BRAND

Typ	Prędk. obrotowa obr./min	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Uniwersalny	2000	16	100	2000	**9.400 792**
Uniwersalny	4000	12	75	1000	**9.400 782**
Do koagulologii	2000	12	55	1000	**9.400 780**

3

3 Korki do probówek wirówkowych okrągłodennych, LDPE

Neutralne.

BRAND

Do probówek o śred. mm	Op.	Nr kat.
12	1000	**9.400 788**
16	1000	**9.400 787**

4

4 Probówki wirówkowe Nalgene™, Oak Ridge, FEP

Thermo Scientific

Wykonane z tworzywa Teflon® FEP z zakrętką z Tefzel® ETFE. Odporne na wszystkie kwasy, zasady i rozpuszczalniki. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Zakres temp. pracy od -100 do 150°C. Napełnione do obrzeża mogą być wirowane z maks. przysp. odśrodkowym 50000 x g. Szczelne. Do wszystkich rozmiarów probówek dostępne są dodatkowe zakrętki z uszczelkami.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	16,0	81,5	1	**9.315 701**
30	25,5	93,7	1	**9.315 702**
50*	28,8	107,7	1	**9.315 703**

* Poj.: 46 ml do obrzeża.

Teflon® i Tefzel® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy DuPont.

5

5 Probówki wirówkowe Nalgene™, Oak Ridge, PSU

Thermo Scientific

Polisulfonowe z zakrętkami z PP. Przezroczyste. Stabilne i solidne podobnie jak probówki z PC, lecz o większej odporności na kwasy i zasady. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Mogą być stosowane w wirówkach z chłodzeniem lub bez, aż do wartości RCF 50000 x g. Do wszystkich rozmiarów probówek są dostępne dodatkowe zakrętki z uszczelkami. Uwaga! Podczas sterylizacji w autoklawie probówka powinna być napełniona do 80 % maks. poj. Probówek polisulfonowych nie można używać z roztworami Tweenu ponieważ pod jego wpływem pękają.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
30	25,7	94,5	1	**9.315 708**
50*	29,0	107,7	1	**9.315 709**

*Poj.: 43 ml do obrzeża.

1 Probówki wirówkowe, Oak Ridge, PC

Thermo Scientific

Wykonane z PC, z zakrętką z PP. Przezroczyste. Mogą być używane w wirówkach z chłodzeniem lub bez, aż do RCF 50000 x g. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Do probówek o poj. 10, 30 i 50 ml dostępne są dodatkowe zakrętki z uszczelkami.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	16,1	81,7	1	**9.315 691**
28	25,4	101,8	1	**9.315 692**
30	25,7	94,5	1	**9.315 693**
50*	28,8	107,0	1	**9.315 694**
85**	38,2	105,7	1	**9.315 695**

* Poj.: 43 ml do obrzeża.
**Poj.: 81 ml do obrzeża.

2 Probówki wirówkowe, Oak Ridge, PPCO

Thermo Scientific

Wykonane z kopolimeru PP, z nakrętką z PP. PPCO jest bardziej odporny chemicznie niż PC. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Półprzezroczyste probówki umożliwiają obserwację zawartości nawet podczas zmoczenia. Mogą być używane w wirówkach z chłodzeniem przy RCF do 50000 x g. Dodatkowe nakrętki z uszczelkami są dostępne dla wszystkich rozmiarów butli.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	16,0	81,4	1	**9.315 711**
28	25,4	101,9	1	**9.315 712**
30	25,5	94,3	1	**9.315 713**
50*	28,8	106,7	1	**9.315 714**

*Poj.: 42 ml do obrzeża.

3 Probówki wirówkowe Nalgene™, PC

Thermo Scientific

PC, bez zatyczek. Zatyczki typu DS3111 do szybkiego wirowania prosimy zamawiać oddzielnie. Przezroczyste. Autoklawowalne. Do stosowania w wirówkach zarówno z chłodzeniem i bez, do 50000 x g rcf. Odporne na temperatury od -135 do +135 °C. Probówki, pod nr kat. 9.315 660 i 9.315 661, posiadają zwężenie na górze, umożliwiające łatwiejsze wyjmowanie z wnęk rotora.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
12	15,9	103,1	1	**9.315 654**
15	16,0	114,0	1	**9.315 655**
16	17,9	99,8	1	**9.315 656**
38	25,3	88,6	1	**9.315 658**
50	28,8	103,1	1	**9.315 659**
50*	28,5	106,2	1	**9.315 660**
100*	31,5	164,3	1	**9.315 661**

* zwężone na górze

1

1 Butle wirówkowe Nalgene™, PPCO

Thermo Scientific

Kopolimer PP, z nakrętką z PP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Op.	Nr kat.
250	61,8	127,7	13 200*	1	**9.315 716**
500	69,5	170,2	13 700	1	**9.315 717**
500	73,8	169,8	4 800	1	**9.315 720**
1000	97,5	184,5	7 100	1	**9.315 718**
1000	97,7	179,0	7 100	1	**9.315 719**

*Do 27500 x g przy użyciu uszczelnionej nakrętki o nr kat. 9.315 734.

2

2 Butle wirówkowe Nalgene™, PC

Thermo Scientific

Wykonane z PC, zakrętki z PP. Przezroczyste. Wysoka odporność mechaniczna. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Ochrona przed przeciekaniem nawet przy małych prędk. obrotowych. Aby zapewnić brak przecieków przy dużych prędk. obrotowych i wirowaniu substancji niebezpiecznych w butlach 250 i 1000 ml, należy stosować zakrętki z uszczelkami.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Op.	Nr kat.
250	61,8	127,6	27500	1	**9.315 721**
500	69,5	169,6	13700	1	**9.315 723**
1000	97,6	188,4	7100	1	**9.315 724**
1000	98,1	180,2	7100	1	**9.315 725**

3

3 Nakrętki Nalgene™, z uszczelką

Thermo Scientific

Wykonane z PP, z wkładką Tefzel® ETFE i uszczelką typu O-ring. Ochrona przed przeciekaniem probówek nawet przy maks. prędk. i RCF. Przeznaczone do pracy z agresywnymi chemikaliami. Nakrętka o śred. 38 mm posiada pierścień wzmacniający z PP, który chroni butle o poj. 250 ml przed zgnieceniem.

Do probówek o poj. mL	Śred. zakrętki mm	Op.	Nr kat.
30	20	1	**9.315 732**
50	24	1	**9.315 733**
250	38	1	**9.315 734**

Tefzel® jest znakiem zastrzeżonym firmy DuPont.

4

4 Nakrętki Nalgene™, z uszczelką

Thermo Scientific

Wykonane z PP, z uszczelką silikonową. Do probówek Oak Ridge z PP, PC lub polisulfonu.

Do probówek o poj. mL	Śred. zakrętki mm	Op.	Nr kat.
28 / 30	20	2	**9.315 738**
50	24	2	**9.315 739**
250	58	2	**9.315 740**
500 / 1000	63	2	**9.315 741**

5

5 Butle wirówkowe Nalgene™, z szeroką szyjką, PPCO

Thermo Scientific

Wykonane z kopolimeru-PP. Z nakrętką. Z szeroką szyjką. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	RCF maks. x g	Op.	Nr kat.
250	60,7	133,4	27500	1	**9.315 763**
450	69,5	160,0	13700	1	**9.315 764**

Bibuła filtracyjna, jakościowa, LLG

Wykonana w 100 % z celulozy.
Zawartość popiołów 0,06 %.
Szybkość filtracji zgodnie z normą DIN 53137.
Przepuszczalność zgodnie z normą DIN 53135.

1 Bibuła filtracyjna, jakościowa, krążki, LLG

Szybka filtracja, wielkość porów 12-15 µm.
- Do filtracji dużych objętości osadów gruboziarnistych (wodorotlenków, siarczków)

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
90	10	100	**9.045 830**
110	10	100	**9.045 831**
125	10	100	**9.045 832**
150	10	100	**9.045 833**
185	10	100	**9.045 834**

2 Bibuła filtracyjna, jakościowa, krążki, LLG

Filtracja średnio szybka, rozmiar porów od 5 do 8 µm lub od 5 do 13 µm
- do szybkiej filtracji z drobnymi cząsteczkami

Śred. mm	Czas filtracji s	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
42,5	50	5 - 8	100	**9.045 820**
90,0	50	5 - 8	100	**9.045 821**
110,0	50	5 - 8	100	**9.045 822**
125,0	50	5 - 8	100	**7.970 266**
150,0	50	5 - 8	100	**7.970 269**
185,0	50	5 - 8	100	**6.242 668**
240,0	50	5 - 8	100	**6.242 631**
42,5	88	5 - 13	100	**9.045 800**
47,0	88	5 - 13	100	**9.045 801**
55,0	88	5 - 13	100	**9.045 802**
70,0	88	5 - 13	100	**9.045 803**
90,0	88	5 - 13	100	**9.045 804**
110,0	88	5 - 13	100	**9.045 805**
125,0	88	5 - 13	100	**9.045 806**
150,0	88	5 - 13	100	**9.045 807**
185,0	88	5 - 13	100	**9.045 808**
240,0	88	5 - 13	100	**9.045 809**

3 Bibuła filtracyjna, jakościowa, karbowana, LLG

Filtracja średnio szybka, rozmiar porów od 5 do 8 µm.
- Do szybkiej filtracji z drobnymi cząsteczkami

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
70	50	100	**7.659 027**
125	50	100	**9.045 825**
150	50	100	**9.045 826**
185	50	100	**9.045 827**
240	50	100	**6.242 632**

4 Bibuła filtracyjna, jakościowa, krążki, LLG

Filtracja wolna, rozmiar porów od 2 do 3 µm.
- dla $BaSO_4$, SnO_4, CuO, Cu_2O

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
70	180	100	**7.970 267**
90	180	100	**7.970 268**
110	180	100	**6.242 672**
125	180	100	**7.970 134**
150	180	100	**7.970 139**
185	180	100	**6.242 671**
240	200	100	**7.971 615**

5 Bibuła filtracyjna, jakościowa, arkusze, LLG

Filtracja średnio szybka, rozmiar porów od 5 do 13 µm.
- do prac analitycznych w laboratoriach

Wym. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
460 x 570	88	100	**9.045 810**

1

1 Bibuła filtracyjna, jakościowa, MN 614, krążki

Średnio szybka. *MACHEREY-NAGEL*

- Wytłaczana
- Do oznaczania zawartości cukrów, barwy, olejków eterycznych i emulsji
- Gramatura: 75 g/m²
- Grubość: 0,25 mm

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
55	20	100	**9.047 400**
70	20	100	**9.047 401**
90	20	100	**9.047 402**
110	20	100	**9.047 403**
125	20	100	**9.047 404**
150	20	100	**9.047 405**
185	20	100	**9.047 406**
240	20	100	**9.047 407**
270	20	100	**9.047 408**
320	20	100	**9.047 409**
385	20	100	**9.047 410**
500	20	100	**9.047 411**

2

2 Bibuła filtracyjna, jakościowa, typ MN 615, krążki

Filtracja średnia, powierzchnia gładka. *MACHEREY-NAGEL*

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
55	22	100	**9.047 500**
70	22	100	**9.047 501**
90	22	100	**9.047 502**
110	22	100	**9.047 503**
125	22	100	**9.047 504**
150	22	100	**9.047 505**
185	22	100	**9.047 506**
240	22	100	**9.047 507**

3

3 Bibuła filtracyjna, jakościowa, typ MN 615 1/4, krążki

Filtracja średnia, gładka. *MACHEREY-NAGEL*

Do oznaczania zawartości tłuszczu, wolne od tłuszczów i żywic. Pozostałość rozpuszczalna w eterze <0,1 mg dla diamentu. Filtry 270 mm.

Śred. mm	Czas filtracji s	Grubość mm	Op.	Nr kat.
55	22	0,16	100	**9.048 500**
70	22	0,16	100	**9.048 501**
90	22	0,16	100	**9.048 502**
110	22	0,16	100	**9.048 503**
125	22	0,16	100	**9.048 504**
150	22	0,16	100	**9.048 505**
185	22	0,16	100	**9.048 506**
240	22	0,16	100	**9.048 507**
270	22	0,16	100	**9.048 508**
320	22	0,16	100	**9.048 509**
385	22	0,16	100	**9.048 510**
400	22	0,16	100	**4.001 029**
500	22	0,16	100	**9.048 511**

4

4 Bibuła filtracyjna, jakościowa, typ MN 617 1/4, karbowana

Filtracja szybka, gładka. *MACHEREY-NAGEL*

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
90	9	100	**9.048 702**
110	9	100	**9.048 703**
125	9	100	**9.048 704**
150	9	100	**9.048 705**
185	9	100	**9.048 706**
240	9	100	**9.048 707**

1 Filtry jakościowe, Grade 2555 1/2

1

Do filtrowania zacieru przy oznaczaniu ekstraktu w słodzie i brzeczce, zgodnie z przepisami analitycznymi EBC. Stosowany również do usuwania dwutlenku węgla z piwa. *Whatman*

Śred. mm	Op.	Nr kat.
185	100	**7.009 656**
240	100	**7.009 657**
320	100	**7.060 298**

2 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 1

2

Krążki i arkusze, jakościowe. Najczęściej stosowana klasa bibuły filtracyjnej. *Whatman*

Filtracja: Średnia
Retencja: Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym: Mała
Grubość: 0,18 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
10	500	**6.228 829**
20	400	**9.048 942**
25	400	**9.048 943**
30	400	**9.048 944**
32	100	**9.048 937**
42,5	100	**9.056 199**
47	100	**9.048 945**
55	100	**9.056 200**
70	100	**9.056 201**
85	100	**9.048 946**
90	100	**9.056 202**
110	100	**9.056 203**
125	100	**9.056 204**
150	100	**9.056 205**
185	100	**9.056 206**
240	100	**9.056 207**
270	100	**9.056 208**
320	100	**9.056 209**
400	100	**9.056 278**
500	100	**9.056 279**
460 x 570	100	**9.056 331**
26 x 31	1000	**9.056 337**
75 x 100	500	**9.056 338**
460 x 570	500	**9.056 340**
580 x 680	100	**9.056 341**

3 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 2

3

Krążki i arkusze, jakościowe. Grubsze, o większym stopniu retencji niż bibuły klasy 1. *Whatman*

Filtracja: Średnia
Retencja: Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym: Mała
Grubość: 0,19 mm
Zawartość popiołów: 0,06 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
42,5	100	**9.056 198**
47	100	**6.242 786**
55	100	**9.056 210**
70	100	**9.056 211**
90	100	**9.056 212**
110	100	**9.056 213**
125	100	**9.056 214**
150	100	**9.056 215**
185	100	**9.056 216**
240	100	**9.056 217**
320	100	**9.056 219**
460 x 570	100	**9.056 332**
580 x 680	100	**6.236 821**

1

1 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 3

Krążki i arkusze, jakościowe, bardzo grube. Podwójna grubość w stosunku do bibuły klasy 1. *Whatman*

Filtracja:	Średnia
Retencja:	Wysoka
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Wysoka
Grubość:	0,39 mm
Zawartość popiołów:	0,06 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
55	100	**9.056 220**
70	100	**9.056 221**
90	100	**9.056 222**
110	100	**9.056 223**
125	100	**9.056 224**
150	100	**9.056 225**
185	100	**9.056 226**
240	100	**9.056 227**
460 x 570	100	**9.056 333**

2

2 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 4

Krążki, jakościowe. Szybka filtracja. Doskonała retencja osadów gruboziarnistych i galaretowatych. Gładka. Dostarczana w opakowaniach wg opisu. *Whatman*

Filtracja:	Szybka
Retencja:	Wysoka
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Mała
Grubość:	0,21 mm
Zawartość popiołów:	0,06 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
41	100	**6.286 923**
42,5	100	**9.056 231**
55	100	**9.056 233**
70	100	**9.056 235**
90	100	**9.056 196**
110	100	**9.056 230**
125	100	**9.056 232**
150	100	**9.056 234**
185	100	**9.056 236**
240	100	**9.056 237**
270	100	**9.056 238**
320	100	**9.056 239**
460 x 570	100	**9.056 334**

3

3 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 5

Krążki, jakościowe. Wolna filtracja. Doskonała retencja osadów drobnoziarnistych. Dostarczane w opakowaniach wg opisu. *Whatman*

Filtracja:	Wolna
Retencja:	Wysoka
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Wysoka
Grubość:	0,20 mm
Zawartość popiołów:	0,06 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
55	100	**9.056 240**
70	100	**9.056 241**
90	100	**9.056 242**
110	100	**9.056 243**
125	100	**9.056 244**
150	100	**9.056 245**
185	100	**9.056 246**
240	100	**9.056 247**

1 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 6

1

Krążki, jakościowe. Filtracja: wolna. Dostarczane w opakowaniach wg opisu. *Whatman*

Filtracja:	Wolna
Retencja:	Wysoka
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Mała
Grubość:	0,18 mm
Zawartość popiołów:	0,20%

Śred. mm	Op.	Nr kat.
70	100	**9.056 251**
90	100	**9.056 252**
110	100	**9.056 253**
125	100	**9.056 254**
150	100	**9.056 255**
185	100	**9.056 256**
240	100	**9.056 257**

2 Sączki filtracyjne, Klasa 50, jakościowe, okrągłe i arkusze

2

Kompatybilne z lejkami Hirscha lub Büchnera, średnia gramatura 115 µm. *Whatman*
Poddane działaniu kwasów, w celu uzyskania wysokiej odporności na wilgoć i chemikalia.
- Nominalna retencja cząstek na poziomie 2,7 µm
- Wolnyprzepływ(prędkość filtracji Herzberga 2685 sek)
- Wysoka czystość i niska zawartość popiołu (maksymalnie 0,015 % popiołu)

Śred. mm	Op.	Nr kat.
42,5	100	**6.233 382**
55	100	**9.056 450**
70	100	**9.056 451**
90	100	**9.056 452**
110	100	**9.056 453**
125	100	**9.056 454**
150	100	**9.056 455**
185	100	**9.056 456**
240	100	**9.056 457**
320	100	**9.056 459**
500	100	**9.056 525**
460 x 570	100	**9.056 550**

3 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 91

3

Krążki, jakościowe. Do ogólnego stosowania w laboratoriach szkolnych i studenckich. *Whatman*
Papier marszczony.

Filtracja:	Średnia
Retencja:	Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Wysoka
Grubość:	0,205 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
110	100	**9.048 938**
125	100	**9.048 933**
150	100	**9.048 939**
185	100	**9.048 934**
240	100	**9.048 940**

4 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 113

4

Krążki, jakościowe. Szybka filtracja. Doskonała retencja osadów gruboziarnistych i galaretowatych. Papier marszczony. *Whatman*

Filtracja:	Szybka
Retencja:	Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Wysoka
Grubość:	0,42 mm
Zawartość popiołów:	0,06 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
90	100	**9.049 015**
125	100	**9.049 016**
150	100	**9.049 017**
185	100	**9.049 018**
240	100	**9.049 019**

1

1 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 595

Filtracja od średniej do szybkiej, od 4 do 7 µm *Whatman*

- Cienkie bibuły filtracyjne
- Do filtrowania osadów średnio- i drobnoziarnistych, do ogólnych prac laboratoryjnych
- Gramatura: 68 g/m²
- Grubość: 0,150 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
110	100	**9.062 303**
125	100	**9.062 304**
150	100	**9.062 305**

2

2 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 597, krążki i arkusze

Filtracja: od średniej do szybkiej, od 4 do 7 µm *Whatman*

- Grubsza i szybsza od bibuły klasy 595
- Do filtrowania osadów średnio- i drobnoziarnistych
- Gramatura: 81 g/m²
- Grubość: 0,180 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
45	100	**7.009 631**
55	100	**9.062 400**
70	100	**9.062 401**
90	100	**9.062 402**
110	100	**9.062 403**
125	100	**9.062 404**
150	100	**9.062 405**
185	100	**9.062 406**
240	100	**9.062 407**
580 x 580	100	**9.066 597**

3

3 Sączki filtracyjne, okrągłe, karbowane, celulozowe

Filtry dostępne w płaskim, złożonym w kształcie ćwiartki koła, format pasujący do stożkowych lejków filtracyjnych. Łatwa i szybka analiza w przypadku wysokiej przepustowości próbek. *Whatman*

Typ	Śred. mm	Grubość mm	Gramatura g / m²	Zawartość popiołu	Op.	Nr kat.
Grade 1 FF	110	0,180	87	0,060	500	**4.668 159**
Grade 1 FF	125	0,180	87	0,060	500	**4.668 160**
Grade 1 FF	150	0,180	87	0,060	500	**4.668 161**
Grade 40 FF	110	0,210	95	0,007	500	**4.668 153**
Grade 40 FF	125	0,210	95	0,007	500	**4.668 154**
Grade 40 FF	150	0,210	95	0,007	500	**4.668 155**
Grade 44 FF	110	0,215	85	0,007	500	**4.668 156**
Grade 44 FF	125	0,215	85	0,007	500	**4.668 157**
Grade 44 FF	150	0,215	85	0,007	500	**4.668 158**

4

4 Sączki filtracyjne, okrągłe, format piramidy

Filtry dostępne w płaskim formacie, złożonym w kształcie piramidy. Łatwa i szybka analiza. *Whatman*

Typ	Śred. mm	Grubość mm	Gramatura g / m²	Zawartość popiołu	Op.	Nr kat.
Grade 6	125	0,18	100	0,150	1000	**4.668 162**
Grade 40	125	0,21	95	0,007	1000	**4.668 163**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
Whatman®

1 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 2 V, karbowana

1

Jakościowa, karbowana wersja bibuły filtracyjnej klasy 2. *Whatman*

Filtracja: Średnia
Retencja: Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym: Mała
Grubość: 0,19 mm
Zawartość popiołów: 0,06 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
125	100	**9.056 304**
150	100	**9.056 305**
185	100	**9.056 306**
240	100	**9.056 307**
270	100	**9.056 308**
320	100	**9.056 309**

2 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 113 V

2

Krążki karbowane, jakościowe. Doskonała retencja osadów gruboziarnistych i galaretowatych. *Whatman*
Papier marszczony.

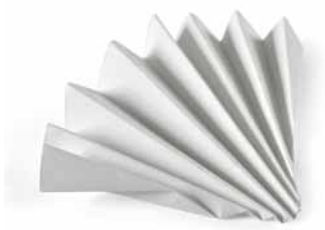
Filtracja: Szybka
Retencja: Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym: Wysoka
Grubość: 0,42 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
125	100	**9.056 294**
150	100	**9.056 295**
185	100	**9.056 296**
240	100	**9.056 297**
270	100	**9.056 298**
320	100	**9.056 299**
500	100	**9.056 301**

3 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 593 1/2, karbowana

3

Filtracja: od średniej do wolnej, od 2 do 5 µm *Whatman*
- Oszczędność czasu dzięki większej powierzchni niż bibuły w krążkach o tej samej śred.
- Do filtrowania osadów średnio- i drobnoziarnistych, do ogólnych prac w laboratorium
- Gramatura: 85 g/m²
- Grubość: 0,17 mm



Śred. mm	Op.	Nr kat.
185	100	**9.063 106**
240	100	**9.063 107**

4 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 595 1/2, karbowana

4

Filtracja: od średniej do szybkiej, od 4 do 7 µm *Whatman*
- Oszczędność czasu dzięki większej powierzchni bibuły karbowanej
- Szybsza filtracja w porównaniu z bibułą w krążkach
- Do filtrowania osadów średnio- i drobnoziarnistych, do ogólnych prac laboratoryjnych
- Gramatura: 68 g/m²
- Grubość: 0,15 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
70	100	**9.063 301**
90	100	**9.063 302**
110	100	**9.063 303**
125	100	**9.063 304**
150	100	**9.063 305**
185	100	**9.063 306**
210	100	**7.009 626**
240	100	**9.063 307**
270	100	**9.063 308**
320	100	**9.063 309**
385	100	**9.063 310**

1

1 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 597 1/2, karbowana

Filtracja: od średniej do szybkiej, od 4 do 7 µm *Whatman*

- Oszczędność czasu dzięki większej powierzchni bibuły karbowanej
- Do filtrowania osadów średnio- i drobnoziarnistych
- Gramatura: 81 g/m²
- Grubość: 0,18 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
70	100	**9.063 401**
90	100	**9.063 402**
110	100	**9.063 403**
125	100	**9.063 404**
150	100	**9.063 405**
185	100	**9.063 406**
240	100	**9.063 407**
270	100	**9.063 408**
320	100	**9.063 409**
385	100	**9.063 410**
500	100	**9.063 411**

2

2 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 602 h, karbowana

Filtracja: wolna <2 µm *Whatman*

- Grube bibuły filtracyjne
- Do filtrowania osadów drobnoziarnistych
- Gramatura: 85 g/m²
- Grubość: 0,15 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
90	100	**9.063 702**
125	100	**9.063 704**
150	100	**9.063 705**
185	100	**9.063 706**
240	100	**9.063 707**

3

3 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 604 1/2, karbowana

Filtracja: szybka, od 12 do 25 µm *Whatman*

- Oszczędność czasu dzięki większej powierzchni bibuły karbowanej
- Szybsza filtracja w porównaniu z bibułą w krążkach
- Do filtracji osadów gruboziarnistych (np. wodorotlenków, siarczków)
- Gramatura: 80 g/m²
- Grubość: 0,19 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
125	100	**9.063 904**
150	100	**9.063 905**
185	100	**9.063 906**
240	100	**9.063 907**
320	100	**9.063 909**

4

4 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 1573 1/2, karbowana

Filtracja: szybka, od 12 do 25 µm *Whatman*

- Wytrzymałość w stanie mokrym
- Oszczędność czasu dzięki większej powierzchni od bibuły w krążkach o tej samej śred.
- Gramatura: 88 g/m²
- Grubość: 0,17 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
125	100	**9.065 104**
150	100	**9.065 105**
185	100	**9.065 106**
240	100	**9.065 107**
270	100	**9.065 108**
320	100	**9.065 109**

Papier filtracyjny, do analizy jakościowej, karbowany

Hahnemühle

Wysoce czysty papier filtracyjny (ok. 0,08 % popiołu) zalecany do precyzyjnej identyfikacji materiałów i przygotowania próbek przed zastosowaniem czułych metod analitycznych. Papier filtracyjny doskonale nadaje się do kontroli żywności zgodnie z LFBG pkt 64, 1 i 2.
- Wykonane z tych samych surowców (superrafinowane włókna bawełniane i celuloza) co papiery filtracyjne do analizy ilościowej
- Wysoka stabilność i trwałość dzięki zawartości alfa-celulozy powyżej 95%.

1 Bibuła filtracyjna 595, jakościowa, karbowana

Hahnemühle

Śred. mm	Gramatura g / m²	Czas filtracji s	Grubość mm	Op.	Nr kat.
90	68	160	0,15	100	**4.006 260**
110	68	160	0,15	100	**4.006 261**
125	68	160	0,15	100	**4.006 262**
150	68	160	0,15	100	**4.006 263**
185	68	160	0,15	100	**4.006 264**
240	68	160	0,15	100	**4.006 266**
270	68	160	0,15	100	**4.006 267**
320	68	160	0,15	100	**4.006 268**
385	68	160	0,15	100	**4.006 269**
500	68	160	0,15	100	**4.664 858**

2 Bibuła filtracyjna 597, jakościowa, karbowana

Hahnemühle

Śred. mm	Gramatura g / m²	Czas filtracji s	Grubość mm	Op.	Nr kat.
90	85	155	0,18	100	**4.006 271**
110	85	155	0,18	100	**4.006 272**
125	85	155	0,18	100	**4.006 273**
150	85	155	0,18	100	**4.006 274**
185	85	155	0,18	100	**4.006 275**
240	85	155	0,18	100	**4.006 277**
270	85	155	0,18	100	**4.006 278**
320	85	155	0,18	100	**4.006 279**
385	85	155	0,18	100	**4.006 280**

3 Sączki filtracyjne, do klarowania, karbowane

Hahnemühle

Zalecane do identyfikacji substancji, klarowania cieczy i przygotowywania próbek w szerokim zakresie analiz chemicznych.
- Bibuły filtracyjne karbowane mają szczególnie dużą powierzchnię i odpowiednio krótsze czasy filtracji
- Do szybkiego oddzielania dużych cząstek
- Dla niezawodnego klarowania lepkich cieczy

Typ	Śred. mm	Gramatura g / m²	Czas filtracji s	Grubość mm	Op.	Nr kat.
0858	150	75	110	0,17	100	**4.006 179**
0858	240	75	110	0,17	100	**4.006 181**
0858	320	75	110	0,17	100	**4.006 182**
0860	150	74	120	0,17	100	**4.006 184**
0860	185	74	120	0,17	100	**4.006 185**
0860	320	74	120	0,17	100	**4.006 187**
0905	320	74	40	0,27	100	**4.006 188**
400	70	65	200	0,17	100	**4.006 214**
400	90	65	200	0,17	100	**4.006 215**
400	110	65	200	0,17	100	**4.006 216**
400	125	65	200	0,17	100	**4.006 217**
400	130	65	200	0,17	100	**4.006 218**
400	150	65	200	0,17	100	**4.006 219**
400	185	65	200	0,17	100	**4.006 220**
400	200	65	200	0,17	100	**4.006 221**
400	250	65	200	0,17	100	**4.006 223**
400	300	65	200	0,17	100	**4.006 224**
400	320	65	200	0,17	100	**4.006 225**
400	350	65	200	0,17	100	**4.006 226**
400	400	65	200	0,17	100	**4.006 227**
400	500	65	200	0,17	100	**4.006 228**
400	650	65	200	0,17	100	**4.006 229**

1

1 Filtry jakościowe do analizy piwa, złożone

Hahnemühle

Odpowiednie do metod analitycznych w browarach, do filtracji i analizy, w oparciu o zalecane procedury EKB (Europejskiej Konwencji Browarniczej).
- Średnia szybkość
- Ziarnista powierzchnia

Inne rozmiary dostępne na życzenie.

Typ	Śred. mm	Gramatura g / m²	Czas filtracji s	Grubość mm	Op.	Nr kat.
Filtry karbowane	185	75	110	0,17	100	**4.006 207**
Filtry karbowane	240	75	110	0,17	100	**4.006 208**
Filtry karbowane	320	75	110	0,17	100	**4.006 209**
Filtry okrągłe	185	75	110	0,17	100	**4.006 395**
Filtry okrągłe	240	75	110	0,17	100	**4.006 396**

2

2 Papiery do kontroli kiełkowania

Hahnemühle

Do przeprowadzania testów odporności nasion. Wszystkie papiery są wykonane z celulozy o wysokiej czystości i są wolne od zarodników, bakterii i substancji toksycznych, które mogłyby wpłynąć na kiełkowanie nasion. Wysoce chłonne papiery przechowują wodę przez cały czas trwania testów. Wszystkie papiery kontroli kiełkowania spełniają wymagania ISTA i AOSA.

- Niezawodne testowanie nasion
- Przewodność właściwa 40 mS/m
- Wartość pH pomiędzy 6,0 a 7,5
- Wysoka absorbancja
- Korzenie nie wyrastają przez papier
- Dokumenty zgodne z zaleceniami ISTA z 2017 r.

Typ	Opis	Gramatura g / m²	Grubość mm	Wym. (gł. x szer.) mm	Kolor	Op.	Nr kat.
3014	pofałdowane paski do badań kiełkowania, 50 podwójnych fałdowań	110	0,22	110 x 2000	biały	306	**6.254 182**
3014	pofałdowane paski do badań kiełkowania, 50 podwójnych fałdowań	110	0,22	110 x 2000	biały	1008	**4.006 111**
3236	pofałdowane paski do badań kiełkowania, 50 podwójnych fałdowań	110	0,22	110 x 2000	szary	1008	**4.006 112**
0858	taśmy do owijania pasków, arkuszy	75	0,17	110 x 580		500	**4.006 047**
520b	bibuła filtracyjna, arkusze	155	0,65	580 x 580	biały	100	**6.241 855**
5703	chłonna bibuła filtracyjna, techniczna, arkusze	240	0,55	580 x 580	biały	100	**4.006 062**

3

3 Bibuły do kontroli kiełkowania

Ahlstrom-Munksjö

Papiery wzrostowe nie zawierają żadnych substancji, które mogłyby wpłynąć na wzrost siewów. Zastosowane kolory są nietoksyczne dla kiełkujących nasion. Poziom wilgotności jest utrzymywany przez cały okres badania kiełkowania. Bibuły filtracyjne są zgodne z wymogami ISTA i AOSA.

Opis	Gramatura g / m²	Grubość mm	Wym. (gł. x szer.) mm	Kolor	Op.	Nr kat.
Grade 1765, w postaci fałdowanych pasów, 50 podwójnych pasów	110	0,22	2000 x 110	biała	1000	**7.971 775**
Grade 1700, z otworami do odprowadzania wilgoci	135	0,31	Ø 85	biała	500	**7.970 731**
Grade 1750	90	0,20	220 x 400	biała	500	**6.237 070**
Grade 1755, powlekane PE	53	0,19	190 x 400	-	500	**6.237 071**

4

4 Filtry jakościowe, 551, czarne, krążki

Hahnemühle

Do wykrywania śladów jasnych cząstek i osadów.
- Z czystej celulozy ze zwężeniem czarnych dodatków
- Białe i jasne cząstki można łatwo usunąć poprzez silny kontrast z czarną bibułą filtracyjną
- Gramatura: 95 g/m²
- Grubość: 0,2 mm
- Czas filtracji wg Herzberga: 850 s

Inne wymiary dostępne na życzenie.

Śred. mm	Op.	Nr kat.
90	100	**7.657 096**
240	100	**6.236 831**

1 Bibuła filtracyjna, klasa 3 hw, karbowana

Sartorius Lab Instruments

Śred. mm	Op.	Nr kat.
90	100	**9.049 401**
110	100	**9.049 402**
125	100	**9.049 403**
150	100	**9.049 404**
185	100	**9.049 405**
240	100	**9.049 406**
270	100	**9.049 407**
320	100	**9.049 408**
385	100	**9.049 409**

Bibuły o innych rozmiarach i śred. są dostępne na życzenie.

2 Bibuła filtracyjna, jakościowa, klasa 3 hw, krążki i arkusze

Sartorius Lab Instruments

Materiał: Alfa-celuloza (95 %)
Właściwości: Średnia prędkość filtracji
Czas filtracji: 15 do 25 s
Gramatura: 65 g/m²
Zawartość popiołów: < 0.1 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
55	100	**9.049 420**
70	100	**9.049 421**
90	100	**9.049 422**
110	100	**9.049 423**
125	100	**9.049 424**
150	100	**9.049 425**
185	100	**9.049 426**
240	100	**9.049 427**
270	100	**9.049 428**
320	100	**9.049 429**
385	100	**9.049 457**

Bibuły o innych rozmiarach i śred. są dostępne na życzenie.

Bibuła filtracyjna, do analizy gleb

Do oznaczania dostępnych dla roślin składników odżywczych ubogich w azot i fosfor. *Sartorius Lab Instruments*

Grade 131
Properties: slow filtration
Filtration time in accordance with DIN 53137: 80 to 140 secs.
Surface weight: 80 g/m-b

Grade 132
Properties: medium fast filtration
Filtration time in accordance with DIN 53137: 35 to 75 secs.
Surface weight: 80 g/m-b

Typ	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Fałdowane filtry 131	150	100	**9.049 550**
Fałdowane filtry 131	185	100	**9.049 551**
Fałdowane filtry 132	150	100	**9.049 552**
Fałdowane filtry 132	185	100	**9.049 553**

3 Techniczne papiery filtracyjne, arkusze

Wymiary: 580 x 580 mm, marszczone.
Inne wymiary są dostępne na życzenie.
Sartorius Lab Instruments

Typ	Gramatura g / m²	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
100/N	85	30	100	**7.606 410**
3 h	65	35	100	**7.671 897**
3 hw	65	20	100	**9.049 458**
3 m/N	65	30	100	**7.606 373**
3 S/h	200	55	100	**9.049 619**
3 w	65	15	100	**9.067 003**
4 b	75	22	100	**9.067 004**
6	80	15	100	**7.058 772**
6 S/N*	145	12	100	**6.253 513**

* marszczone.

Bibuła filtracyjna, ilościowa, LLG

Wykonana w 100% z celulozy. Zawartość popiołów 0,007 %.
Szybkość filtracji zgodnie z normą DIN 53137.
Przepuszczalność zgodnie z normą DIN 53135.

1

1 Bibuła filtracyjna, ilościowa, krążki, LLG

Filtracja: szybka, śred. porów od 12 do 15 µm
- Do filtrowania dużych ilości osadów gruboziarnistych
- Do oznaczeń zgodnych z Niemieckimi Standardowymi Metodami dla badania wody, ścieków i szlamów
- Do $Fe(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $NaSO_4$
- Bezpopiołowe, oznaczenie czarne

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
70	10	100	**9.045 840**
90	10	100	**9.045 841**
110	10	100	**9.045 842**
125	10	100	**9.045 843**
150	10	100	**9.045 844**
185	10	100	**9.045 845**

2

2 Bibuła filtracyjna, ilościowa, krążki, LLG

Szybka od 8 do 12 µm
- Najczęściej używana bibuła ilościowa
- Do PbS, Ag_2S, FeS, węglanów
- Bez zawartości popiołów. Odpowiednik białej wstęgi

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
90	20	100	**7.970 057**
110	20	100	**7.970 000**
125	20	100	**7.970 058**
150	20	100	**7.970 001**
185	20	100	**7.970 002**
200	20	100	**6.242 179**

3

3 Bibuła filtracyjna, ilościowa, krążki, LLG

Średnio szybka od 5 do 8 µm
- Do NH_4MgPO_4, CaC_2O_4, $BaSO_4$
- Bez zawartości popiołów. Odpowiednik czerwonej wstęgi

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
55	50	100	**6.256 437**
70	50	100	**7.970 571**
90	50	100	**7.970 032**
110	50	100	**6.242 748**
125	50	100	**7.970 045**
150	50	100	**6.252 765**
185	50	100	**6.242 747**
240	50	100	**7.970 591**

4

4 Bibuła filtracyjna, ilościowa, krążki, LLG

Filtracja wolna od 2 do 3 µm.
- Do filtrowania osadów bardzo drobnoziarnistych i małych cząstek
- Odpowiednie do analizy gleb
- Do filtrowania $BaSO_4$ (strącany na gorąco), $PbSO_4$, Cu_2O, ZnS, NiS
- Bez zawartości popiołów. Odpowiednik niebieskiej wstęgi

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
47	180	100	**6.285 586**
70	180	100	**7.970 271**
90	180	100	**9.045 850**
110	180	100	**6.242 670**
125	180	100	**9.045 851**
150	180	100	**9.045 852**
185	180	100	**6.242 669**

1 Sączki filtracyjne, Klasa 540, ilościowe, okrągłe

1

- Potraktowane kwasem w celu uzyskania wysokiej odporności na wilgoć
- Bardzo niska zawartość popiołu (maksymalnie 0,006 % popiołu)
- Nominalna retencja cząstek na poziomie 8 µm
- Średnie natężenie przepływu (prędkość filtracji Herzberga 200 sek)
- Wysoka odporność chemiczna na silne kwasy i zawiesiny zasadowe

Whatman

Śred. mm	Op.	Nr kat.
24	100	**6.241 936**
42,5	100	**7.622 636**
55	100	**9.056 480**
90	100	**9.056 482**
110	100	**9.056 483**
125	100	**9.056 484**
150	100	**9.056 485**
185	100	**9.056 486**
240	100	**9.056 487**

2 Bibuły filtracyjne, Klasa 541, ilościowe, okrągłe, arkusze

2

- Wysoka odporność na wilgoć
- Wysoka odporność chemiczna na silne kwasy i zawiesiny zasadowe
- Zatrzymanie galaretowatego osadu
- Nominalna zdolność zatrzymywania cząsteczek 22 µm
- Szybkie tempo przepływu (prędkość filtracji Herzberga 34 sek)
- Maksymalnie 0,006% stężenia popiołu

Whatman

Śred. mm	Op.	Nr kat.
42,5	100	**9.056 515**
47	100	**6.302 895**
55	100	**9.056 490**
70	100	**9.056 491**
90	100	**9.056 492**
110	100	**9.056 493**
125	100	**9.056 494**
150	100	**9.056 495**
185	100	**9.056 496**
240	100	**9.056 497**
270	100	**9.056 498**
320	100	**9.056 499**
460 x 570	100	**9.056 561**

3 Bibuła filtracyjna, ilościowa, klasa 589/1, krążki

3

Filtracja: szybka, od 12 do 25 µm
Czarna wstęga

Whatman

- Do filtrowania dużych ilości osadów gruboziarnistych
- Do oznaczeń zgodnych z Niemieckimi Standardowymi Metodami dla badania wody, ścieków i szlamów
- Najczęściej używana ilościowa bibuła filtracyjna
- Gramatura: 80 g/m^2
- Grubość: 0,19 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
90	100	**9.060 102**
110	100	**9.060 103**
125	100	**9.060 104**
150	100	**9.060 105**
185	100	**9.060 106**

4 Bibuła filtracyjna, ilościowa, typ MN 640 w, krążki

4

Filtracja szybka, gładkości, bezpopiołowe.

MACHEREY-NAGEL

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
55	9	100	**9.046 200**
70	9	100	**9.046 201**
90	9	100	**9.046 202**
110	9	100	**9.046 203**
125	9	100	**9.046 204**
150	9	100	**9.046 205**

Szare opakowanie, klasa odpowiadająca czarnej wstędze.

1

1 Bibuła filtracyjna, ilościowa, typ MN 640 m, krążki

Filtracja: od średniej do szybkiej, gładkie, bezpopiołowe. *MACHEREY-NAGEL*

Śred. mm	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
55	27	100	**9.046 300**
70	27	100	**9.046 301**
90	27	100	**9.046 302**
110	27	100	**9.046 303**
125	27	100	**9.046 304**
150	27	100	**9.046 305**

Białe opakowanie, klasa odpowiadająca białej wstędze.

2

2 Bibuła filtracyjna, ilościowa, klasa 589/2

Filtracja: od średniej do szybkiej, od 4 do 12 µm. Biała wstęga. *Whatman*

- Odpowiednie do analizy żywności
- Do filtrowania węglanów metali ziem alkalicznych, $(NH_4)_3[P(Mo_3O_{10})_4]$ x aq., $Mg(NH_4)PO_4$, CaC_2O_4 (strącany na gorąco)
- Gramatura: 85 g/m²
- Grubość: 0,18 mm

Śred. mm	Opis	Op.	Nr kat.
12,7	bibuła filtracyjna krążki	1000	**7.009 571**
50,0	bibuła filtracyjna krążki	100	**7.079 006**
55,0	bibuła filtracyjna krążki	100	**9.060 200**
70,0	bibuła filtracyjna krążki	100	**9.060 201**
90,0	bibuła filtracyjna krążki	100	**9.060 202**
110,0	bibuła filtracyjna krążki	100	**9.060 203**
125,0	bibuła filtracyjna krążki	100	**9.060 204**
150,0	bibuła filtracyjna krążki	100	**9.060 205**
185,0	bibuła filtracyjna krążki	100	**9.060 206**
240,0	bibuła filtracyjna krążki	100	**9.060 207**

3

3 Bibuła filtracyjna, ilościowa, klasa 589/3, krążki

Filtracja: wolna < 2 µm. Niebieska wstęga. *Whatman*

- Do filtrowania osadów bardzo drobnoziarnistych i małych cząstek
- Odpowiednie do analizy gleb
- Do filtrowania $BaSO_4$ (strącany na gorąco), $PbSO_4$, Cu_2O, ZnS, NiS
- Gramatura: 84 g/m²
- Grubość: 0,16 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
12,8	1000	**7.009 579**
110,0	100	**9.060 303**
125,0	100	**9.060 304**
150,0	100	**9.060 305**
185,0	100	**9.060 306**

4

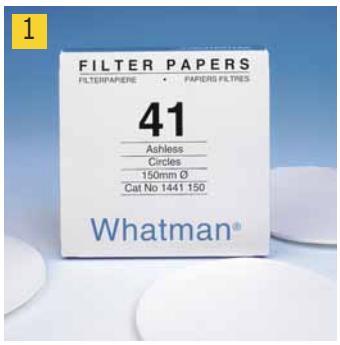
4 Bibuła filtracyjna, ilościowa, klasa 40

Krążki, ilościowe. Bezpopiołowe. *Whatman*

Filtracja:	Średnia
Retencja:	Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Mała
Grubość:	0,21 mm
Zawartość popiołów:	0,007 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
32	100	**9.049 035**
42,5	100	**9.056 399**
55	100	**9.056 400**
70	100	**9.056 401**
90	100	**9.056 402**
110	100	**9.056 403**
125	100	**9.056 404**
150	100	**9.056 405**
185	100	**9.056 406**
240	100	**9.056 407**

1 Bibuła filtracyjna, ilościowa, klasa 41



Krążki, ilościowe. Bezpopiołowe. Do filtrowania osadów gruboziarnistych i galaretowatych. Dostarczane w opakowaniach po 100 szt. *Whatman*

Filtracja:	Szybka
Retencja:	Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Mała
Grubość:	0,22 mm
Zawartość popiołów:	0,007 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
55	100	**9.056 410**
60	100	**9.049 045**
70	100	**9.056 411**
90	100	**9.056 412**
110	100	**9.056 413**
125	100	**9.056 414**
150	100	**9.056 415**
185	100	**9.056 416**
240	100	**9.056 417**

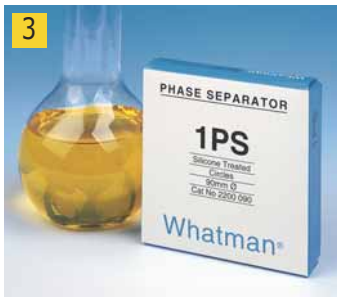
2 Bibuła filtracyjna, ilościowa, klasa 42

Krążki ilościowe, bezpopiołowe. Do filtrowania osadów drobnoziarnistych. *Whatman*

Filtracja:	Wolna
Retencja:	Wysoka
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Mała
Grubość:	0,20 mm
Zawartość popiołów:	0,007 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
42,5	100	**9.056 419**
55	100	**9.056 420**
70	100	**9.056 421**
90	100	**9.056 422**
110	100	**9.056 423**
125	100	**9.056 424**
150	100	**9.056 425**
185	100	**9.056 426**
240	100	**9.056 427**

3 Rozdzielacze faz, 1PS



Impregnowane silikonem papiery hydrofobowe, które mogą być stosowane do oddzielania roztworów wodnych od rozpuszczalników nie mieszających się z wodą. Faza wodna pozostaje na powierzchni, podczas gdy faza organiczna przenika przez papier. Cząstki stałe są również zatrzymywane. Możliwość użycia w formie płaskiej (przy łagodnym podciśnieniu nie przekraczającym 70 mm Hg) lub karbowanej w lejkach stożkowych. Dostarczane w opakowaniach po 100 szt. Uwaga: Papier ten zawiera niewielkie ilości katalizatora - kompleksu cyny. Dlatego nie zaleca się jego stosowania w analizach, gdzie może nastąpić zakłócenie pomiaru, np. przy użyciu ditizonu (difenylotiokarbazonu). *Whatman*

Filtracja:	Szybka
Retencja:	Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Wysoka
Grubość:	0,16 mm
Zawartość popiołów:	0,008 %

Śred. mm	Op.	Nr kat.
70	100	**9.056 891**
90	100	**9.056 892**
110	100	**9.056 893**
125	100	**9.056 894**
150	100	**9.056 895**
185	100	**9.056 896**
240	100	**9.056 897**
270	100	**9.056 898**

1

1 Sączki filtracyjne, ilościowe, okrągłe

Hahnemühle

Filtry bezpopiołowe (ok. 0,004 %), zalecane do analizy ilościowej, rutynowych badań grawimetrycznych i przygotowania próbki do analizy instrumentalnej.
- Wymywane kwasem i płukane wodą w celu neutralizacji
- Wolne od minerałów i jonów metali, idealne do wykrywania jonów metali
- Do zastosowań analitycznych, rutynowych procedur ilościowych i/lub grawimetrycznych
- Bibuły filtracyjne doskonale nadają się do kontroli żywności, analizy napojów i monitorowania środowiska

Typ	Kodowanie kolorystyczne	Śred. mm	Gramatura g / m²	Czas filtracji s	Grubość mm	Op.	Nr kat.
FP 589/1	Czarny	47,0	79	50	0,19	100	**4.006 441**
FP 589/1	Czarny	55,0	79	50	0,19	100	**4.006 442**
FP 589/1	Czarny	70,0	79	50	0,19	100	**4.006 443**
FP 589/1	Czarny	90,0	79	50	0,19	100	**4.006 444**
FP 589/1	Czarny	110,0	79	50	0,19	100	**4.006 445**
FP 589/1	Czarny	125,0	79	50	0,19	100	**4.006 446**
FP 589/1	Czarny	150,0	79	50	0,19	100	**4.006 447**
FP 589/1	Czarny	185,0	79	50	0,19	100	**4.006 448**
FP 589/1	Czarny	240,0	79	50	0,19	100	**4.006 449**
FP 589/2	Biały	12,5	85	140	0,18	1000	**4.006 450**
FP 589/2	Biały	40,5	85	140	0,18	100	**4.006 451**
FP 589/2	Biały	47,0	85	140	0,18	100	**4.006 452**
FP 589/2	Biały	55,0	85	140	0,18	100	**4.006 453**
FP 589/2	Biały	70,0	85	140	0,18	100	**4.006 454**
FP 589/2	Biały	90,0	85	140	0,18	100	**4.006 455**
FP 589/2	Biały	110,0	85	140	0,18	100	**4.006 456**
FP 589/2	Biały	125,0	85	140	0,18	100	**4.006 457**
FP 589/2	Biały	150,0	85	140	0,18	100	**4.006 458**
FP 589/2	Biały	185,0	85	140	0,18	100	**4.006 459**
FP 589/3	Niebieski	47,0	84	750*	0,16	100	**4.006 461**
FP 589/3	Niebieski	55,0	84	750*	0,16	100	**4.006 462**
FP 589/3	Niebieski	70,0	84	750*	0,16	100	**4.006 463**
FP 589/3	Niebieski	90,0	84	750*	0,16	100	**4.006 464**
FP 589/3	Niebieski	110,0	84	750*	0,16	100	**4.006 465**
FP 589/3	Niebieski	125,0	84	750*	0,16	100	**4.006 466**
FP 589/3	Niebieski	150,0	84	750*	0,16	100	**4.006 467**
FP 589/3	Niebieski	185,0	84	750*	0,16	100	**4.006 468**
FP 589/3	Niebieski	240,0	84	750*	0,16	100	**4.006 469**
FP 589/4	Żółty	90,0	81	170	0,17	100	**4.006 473**
FP 589/4	Żółty	110,0	81	170	0,17	100	**4.006 474**
FP 589/4	Żółty	125,0	81	170	0,17	100	**4.006 475**
FP 589/4	Żółty	150,0	81	170	0,17	100	**4.006 476**
FP 589/5	Czerwony	55,0	84	450	0,17	100	**4.006 480**
FP 589/5	Czerwony	70,0	84	450	0,17	100	**4.006 481**
FP 589/5	Czerwony	90,0	84	450	0,17	100	**4.006 482**
FP 589/5	Czerwony	110,0	84	450	0,17	100	**4.006 483**
FP 589/5	Czerwony	125,0	84	450	0,17	100	**4.006 484**
FP 589/5	Czerwony	150,0	84	450	0,17	100	**4.006 485**

*Pomiar przy wysokości słupa wody 100 mm (zamiast 50 mm)

2

2 Bibuła filtracyjna ilościowa, klasa 388, czarna wstęga, krążki i arkusze

Sartorius Lab Instruments

Właściwości: Filtracja szybka, szerokie pory
Czas filtracji: Od 6 do 14 sek
Gramatura: 80 g/m²

Śred. mm	Op.	Nr kat.
55	100	**9.049 500**
70	100	**9.049 501**
90	100	**9.049 502**
110	100	**9.049 503**
125	100	**9.049 504**
150	100	**9.049 505**
185	100	**9.049 571**
240	100	**9.049 572**

Bibuły o innych rozmiarach i śred. są dostępne na życzenie.

1 Bibuła filtracyjna, ilościowa, klasa 389, biała wstęga, krążki i arkusze

Sartorius Lab Instruments

Właściwości: Filtracja średnia
Czas filtracji: Od 16 do 28 sek
Gramatura: 84 g/m²

Śred. mm	Op.	Nr kat.
55	100	**9.049 510**
70	100	**9.049 511**
90	100	**9.049 512**
110	100	**9.049 513**
125	100	**9.049 514**
150	100	**9.049 515**

Inne formaty i średnice dostępne na życzenie.

2 Bibuła filtracyjna, ilościowa, klasa 391, niebieska wstęga, krążki i arkusze

Sartorius Lab Instruments

Właściwości: Bardzo wolna filtracja
Czas filtracji: Od 150 do 250 sek
Gramatura: 84 g/m²

Śred. mm	Op.	Nr kat.
55	100	**9.049 520**
70	100	**9.049 585**
90	100	**9.049 586**
110	100	**9.049 587**
125	100	**9.049 524**
150	100	**9.049 588**
185	100	**9.049 589**
240	100	**9.049 590**
580 x 580	100	**9.049 591**

Bibuły o innych rozmiarach i śred. są dostępne na życzenie.

3 Bibuła filtracyjna, ilościowa, klasa 392, czerwona wstęga, krążki i arkusze

Sartorius Lab Instruments

Właściwości: Filtracja od średniej do szybkiej
Czas filtracji: 35 do 70 s
Gramatura: 80 g/m²

Śred. mm	Op.	Nr kat.
55	100	**9.049 577**
70	100	**9.049 578**
90	100	**9.049 579**
110	100	**9.049 580**
125	100	**9.049 581**
150	100	**9.049 582**
185	100	**9.049 536**
240	100	**9.049 583**
580 x 580	100	**9.049 584**

Bibuły o innych rozmiarach i śred. są dostępne na życzenie.

4 Bibuła filtracyjna typ 390, zielone oznaczenie, ilościowa, okrągła

Powolna filtracja. Bezpopiołowa bibuła filtracyjna jest używana do analiz ilościowych i grawimetrycznych, jak również do filtracji ciśnieniowej i próżniowej.

Sartorius Lab Instruments

Śred. mm	Gramatura g / m²	Czas filtracji s	Op.	Nr kat.
47	84	100	100	**6.239 206**
55	84	100	100	**7.300 360**
70	84	100	100	**7.300 358**
90	84	100	100	**7.079 463**
100	84	100	100	**7.079 766**
110	84	100	100	**7.079 472**
125	84	100	100	**7.079 380**
150	84	100	100	**7.077 523**
185	84	100	100	**6.206 309**

Filtry z włókna szklanego

Wszystkie filtry z mikrowłókien szklanych firmy Whatman charakteryzują się dużą szybkością filtrowania, wysoką pojemnością i dużą sprawnością zatrzymywania cząstek. Wytwarzane są bez użycia materiałów wiążących z czystego szkła borokrzemowego (za wyjątkiem filtrów GF6 i GF9). Są odpowiednie dla filtracji grawitacyjnej i pod niewielkim podciśnieniem. Filtracja znacznie szybsza niż dla konwencjonalnych filtrów z bibuł celulozowych. Wydajne zatrzymywanie cząstek o rozmiarach rzędu mikronów. Muszą być używane w formie płaskiej. Idealne do stosowania na perforowanych lejkach typu Buchnera (nie stosować na lejkach ze spiekami szklanymi). Mogą być używane do 500 °C. Szeroki zakres zastosowań obejmuje:
- Oddzielanie drobnych osadów analitycznych
- Oddzielanie biochemicznych osadów o charakterze żeli (galaretowtych)
- Analiza zanieczyszczeń wody/powietrza
- Prefiltry dla filtrów membranowych
- Pomiary scyntylacyjne
- Testy radioimmunologiczne

1

1 Filtry z włókna szklanego, krążki, LLG

Śred. mm	Wielkość porów µm	Czas filtracji s	Gramatura g / m²	Grubość mm	Op.	Nr kat.
25	1,6	60	52	0,26	100	**9.045 860**
37	1,6	60	52	0,26	100	**7.970 790**
47	1,6	60	52	0,26	100	**9.045 861**
55	1,6	60	52	0,26	100	**6.242 633**
90	1,6	60	52	0,26	100	**6.252 072**
110	1,6	60	52	0,26	100	**7.970 339**
125	1,6	60	52	0,26	100	**7.970 033**
150	1,6	60	52	0,26	100	**9.045 862**
25	1,2	100	52	0,26	100	**9.045 865**
47	1,2	100	52	0,26	100	**6.243 711**
55	1,2	100	52	0,26	100	**6.251 383**
70	1,2	100	52	0,26	100	**9.045 866**
90	1,2	100	52	0,26	100	**9.045 867**
110	1,2	100	52	0,26	100	**9.045 868**
47	0,7	310	75	0,45	100	**7.970 106**
55	0,7	310	75	0,45	100	**7.970 742**
70	0,7	310	75	0,45	100	**6.253 553**

oznaczony metodą Herzberga

2

2 Filtry wstępne z włókna szklanego, typ 134

Sartorius Lab Instruments

Standardowe filtry wstępne z włókna szklanego, umieszczane bezpośrednio na filtrze membranowym. Spoiwo - lateks akrylowy (od 4 do 6 %, oznaczany analizą spaleniową).

Typ
A: standardowy filtr z włókna szklanego
B: bardzo gruby filtr z włókna szklanego
C: bezsiarkowy filtr z włókna szklanego

Śred. mm	Typ	Op.	Nr kat.
47	C	500	**6.202 135**
47	A	500	**9.053 709**
50	A	500	**9.053 710**
50	C	500	**9.053 770**
130	A	50	**9.053 717**

Filtry o innych rozmiarach dostępne na życzenie.

3

3 Filtry z włókna szklanego, MGB/MGC/MGD/MGF/MG 550-HA

Sartorius Lab Instruments

Odpowiednie do analiz analitycznych i grawimetrycznych, a także jako filtry wstępne.
- Hydrofilowe
- Filtracja cieczowa
- Niesterylne

Typ	Śred. mm	Gramatura g / m²	Grubość mm	Maks. temp. °C	Op.	Nr kat.
MGB	47	140	0,70	500	50	**7.623 804**
MGB	50	140	0,70	500	50	**6.285 336**
MGB	90	140	0,70	500	50	**6.281 417**
MGB	150	140	0,70	500	50	**6.262 966**
MGC	47	52	0,26	500	100	**7.071 109**
MGC	50	52	0,26	500	100	**7.400 729**
MGC	110	52	0,26	500	100	**6.228 307**

1 Filtry z włókna szklanego, klasa GF 6, krążki

1

Whatman

Zdolność zatrzymywania cząstek: 99,97 %
Czas filtracji wg Gurleya: 40 sek

Śred. mm	Czas filtracji s	Gramatura g / m²	Grubość mm	Op.	Nr kat.
55	200*	80	0,35	100	**9.068 500**
70	200*	80	0,35	100	**9.068 501**
90	200*	80	0,35	100	**9.068 502**
110	200*	80	0,35	100	**9.068 503**
125	200*	80	0,35	100	**9.068 504**
150	200*	80	0,35	100	**9.068 505**
185	200*	80	0,35	100	**9.068 506**
240	200*	80	0,35	100	**9.068 507**

* wg Herzberga

2 Filtry z włókna szklanego, klasa GF/F

2

Filtr do filtracji ultra drobnych cząstek, o 98 % wydajności filtrowania cząstek wielkości 0,7 µm w cieczach. Wielkość zatrzymywanych cząstek: do 0,7 µm.

Whatman

Śred. mm	Op.	Nr kat.
24	100	**9.056 666**
25	100	**9.056 676**
42,5	100	**9.056 716**
47	100	**9.056 726**
55	100	**9.056 780**
70	100	**9.056 781**
90	25	**9.056 782**
110	25	**9.056 783**
125	25	**9.056 784**
150	25	**9.056 785**
257	25	**9.056 787**
570 x 460	25	**9.056 805**

3 Filtry z włókna szklanego, klasa GF/B

3

Trzykrotnie grubsze i bardziej wytrzymałe w stanie mokrym niż filtry klasy GF/A. Wielkość zatrzymywanych cząstek: do 1 µm. Dostarczane w opakowaniach wg opisu.

Whatman

Śred. mm	Op.	Nr kat.
24	100	**9.056 662**
25	100	**9.056 672**
37	100	**9.056 692**
42,5	100	**9.056 712**
47	100	**9.056 722**
55	100	**9.056 750**
70	100	**9.056 751**
90	25	**9.056 752**
110	25	**9.056 753**
125	25	**9.056 754**
150	25	**9.056 755**
185	25	**9.056 756**
570 x 460	25	**9.056 802**

4 Filtry z włókna szklanego, klasa GF/C

4

Niezwykle sprawne filtry zaprojektowane w celu zatrzymania drobnych cząstek i mikroorganizmów. Wielkość zatrzymywanych cząstek: do 1,2 µm.

Whatman

Śred. mm	Op.	Nr kat.
21	100	**9.056 643**
24	100	**9.056 663**
25	100	**9.056 673**
37	100	**9.056 693**
42,5	100	**9.056 713**
47	100	**9.056 723**
50	100	**9.056 759**
55	100	**9.056 760**
70	100	**9.056 761**
90	100	**9.056 762**
100	100	**6.240 479**
110	100	**9.056 763**
125	100	**9.056 764**
150	100	**9.056 765**
203 x 254	100	**6.287 413**
254 x 102	50	**9.056 816**
570 x 460	25	**9.056 803**

1

1 Filtry z włókna szklanego, klasa MN GF 3

MACHEREY-NAGEL

Specyfikacja:

Grubość:	0,28 mm
Gramatura:	50 g/m²
Czas filtracji:	25 sek
Zatrzymywanie cząstek:	0,6 µm
Maks. temp.:	500 °C
Spoiwo:	bez

Śred. mm	Op.	Nr kat.
25	100	**4.000 602**
37	100	**4.000 603**
45	100	**4.000 604**
55	100	**4.000 605**
70	100	**6.072 986**
90	100	**6.203 996**
110	100	**6.203 327**
125	100	**4.000 606**
150	100	**7.400 610**
185	100	**4.000 607**
240	100	**4.000 608**
270	100	**4.000 609**

2

2 Filtry z włókna szklanego, MN 85/70

MACHEREY-NAGEL

Specyfikacja:

Grubość:	0,35 mm
Gramatura:	70 g/m²
Czas filtracji:	15 sek
Zatrzymywanie cząstek:	0,6 µm
Maks. temp.:	200 °C
Spoiwo:	organiczne

Śred. mm	Op.	Nr kat.
55	100	**6.230 315**
70	100	**4.000 557**
90	100	**7.078 750**
110	100	**6.222 839**
125	100	**7.059 804**
150	100	**6.226 331**
185	100	**4.000 558**
240	100	**6.226 332**
270	100	**4.000 559**
320	100	**4.000 560**

3

3 Filtry z włókna szklanego, MN 85/90

Mogą być stosowane maksymalnie do 200°C. Ze spoiwem organicznym.

MACHEREY-NAGEL

Specyfikacja

Grubość:	0,4 mm
Gramatura:	90 g/m²
Czas filtracji:	15 sek
Retencja cząsteczek:	0,5 µm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
25	100	**4.000 566**
37	100	**7.058 316**
45	100	**7.400 141**
47	100	**6.309 953**
55	100	**9.049 600**
70	100	**9.049 601**
90	100	**9.049 602**
110	100	**9.049 603**
125	100	**9.049 604**
150	100	**9.049 605**
185	100	**9.049 606**
240	100	**9.049 607**
270	100	**4.000 567**
320	100	**4.000 568**

1 Filtry z włókna szklanego, klasa 934-AH

1

Krążki. Duża sprawność filtrowania przy dużych przepływach. Szeroko stosowane w technikach monitorowania zanieczyszczenia wody zawiesinami zgodnie z metodą opisaną jako US Method 934-AH. Wielkość zatrzymywanych cząstek: do 1,5 µm.

Whatman

Śred. mm	Op.	Nr kat.
24	100	**9.056 667**
47	100	**9.056 727**
55	100	**9.056 730**
70	100	**9.056 731**
90	100	**9.056 732**
110	100	**9.056 733**
125	100	**9.056 734**

2 Filtry z włókna szklanego, klasa GF/A

2

Wysokosprawne filtry z mikrowłókien szklanych ogólnego zastosowania. Wielkość zatrzymywanych cząstek: do 1,6 µm. Dostarczane w opakowaniach wg opisu.

Whatman

Śred. mm	Op.	Nr kat.
21	100	**9.056 641**
24	100	**9.056 661**
25	100	**9.056 671**
37	100	**9.056 691**
42,5	100	**9.056 711**
47	100	**9.056 721**
50	100	**9.056 725**
55	100	**9.056 740**
60	100	**9.056 739**
70	100	**9.056 741**
81	100	**6.256 482**
90	100	**9.056 742**
110	100	**9.056 743**
125	100	**9.056 744**
150	100	**9.056 745**
254 x 203	100	**9.056 811**
570 x 460	25	**9.056 801**

3 Filtry z włókna szklanego, klasa GF/D

3

Grube filtry o dużej pojemności, wykonane z mniejszym udziałem włókien, zatrzymujące cząstki wielkości ok. 3 µm. Duża szybkość filtracji. Wielkość zatrzymywanych cząstek: do 2,7 µm.

Whatman

Śred. mm	Op.	Nr kat.
25	100	**9.056 674**
47	100	**9.056 724**
70	100	**9.056 771**
90	25	**9.056 772**
110	25	**9.056 773**
125	25	**9.056 774**
150	25	**9.056 775**
257	25	**9.056 777**

4 Filtry z włókna szklanego, klasa QM-A

4

Produkowane z mikrowłókien kwarcowych wytrzymałych na wysoką temp. Mogą być używane do 500 °C.

Whatman

Filtracja:	Szybka
Retencja:	Średnia
Wytrzymałość w stanie mokrym:	Wysoka
Grubość:	0,475 mm

Śred. mm	Op.	Nr kat.
25	100	**9.056 679**
37	100	**9.056 699**
47	100	**9.056 729**
55	100	**9.056 790**
90	100	**6.205 852**
203 x 254	25	**9.056 814**

1

1 Filtry z włókna szklanego bez spoiwa

Polecane do kontroli zarówno zanieczyszczeń powietrza jak i wody. *Hahnemühle*

- Wykonane w 100 % z borokrzemowych włókien szklanych bez spoiwa
- Niezwykle niska zawartość metali ziem alkalicznych
- Stabilność chemiczna: Utrzymuje wszystkie swoje właściwości w kontakcie z roztworami kwasów (z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego) i roztworami zasadowymi w umiarkowanych stężeniach
- Stosowany jako filtr wstępny dla membran zapobiegający zamulaniu się membran
- Deponowanie aerozoli (radioaktywnych) i monitorowanie elektrowni jądrowych
- Analiza grawimetryczna zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych w wodzie i ściekach zgodnie z normami DIN 38409 i EN 872 (cząstki zawieszone)
- Pomiary imisji, pomiary pyłu w powietrzu i gazach, monitorowanie wydajności filtracji i odpylania, monitorowanie powietrza do spalania w elektrowniach oraz w metalurgii i hutnictwie
- Pomiar uwalniania pyłu w miejscu pracy i procesach produkcyjnych oraz oczyszczanie powietrza w komorze
- Stabilność w wysokich temperaturach: Zachowuje swoje właściwości aż do 500 °C
- Wysoka prędkość przepływu i wysoka przepuszczalność powietrza

Typ	Wym. mm	Gramatura g / m²	Czas filtracji s	Grubość mm	Op.	Nr kat.
GF50	Ø 25	56	19	0,29	100	**4.006 614**
GF50	Ø 37	56	19	0,29	100	**4.006 615**
GF50	Ø 47	56	19	0,29	100	**4.006 617**
GF50	Ø 70	56	19	0,29	100	**4.006 620**
GF50	Ø 90	56	19	0,29	100	**4.006 622**
GF50	Ø 125	56	19	0,29	100	**4.006 625**
GF50	203 x 254	56	19	0,29	100	**4.006 627**
GF51	Ø 47	140	44	1,00	100	**4.006 630**
GF52	Ø 47	54	25	0,28	100	**4.006 640**
GF52	Ø 50	54	25	0,28	100	**4.006 641**
GF52	Ø 70	54	25	0,28	100	**4.006 643**
GF52	Ø 90	54	25	0,28	100	**4.006 644**
GF52	Ø 110	54	25	0,28	100	**4.006 645**
GF55	Ø 47	75	67	0,40	100	**4.006 661**
GF55	60 x 90	75	67	0,40	300	**6.292 106**

Czas filtracji według Gurley'a

2

2 Filtry z włókna szklanego ze spoiwem nieorganicznym

Polecane do analizy środowiskowej i kontroli zarówno zanieczyszczeń powietrza jak i wody. *Hahnemühle*

- Wykonane w 100% z borokrzemowych włókien szklanych ze spoiwem
- Filtry z włókna szklanego wychwytują drobne cząstki do 1 µm w cieczach, powietrzu, gazach i aerozolach, przy czym pochłaniane są nawet od 0,3 do 0,5 µm.
- Niezwykle niska zawartość metali ziem alkalicznych
- Stabilność chemiczna: Utrzymuje wszystkie swoje właściwości w kontakcie z roztworami kwasów (z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego) i roztworami zasadowymi w umiarkowanych stężeniach
- Trwałe do 500°C
- Analiza grawimetryczna zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych w wodzie i ściekach zgodnie z normami DIN 38409 i EN 872 (cząstki zawieszone)
- Pomiary imisji, pomiary pyłu w powietrzu i gazach, monitorowanie skuteczności filtracji i odpylania, monitorowanie powietrza do spalania w elektrowniach oraz w metalurgii i hutnictwie
- Pomiar uwalniania pyłu w miejscu pracy i procesach produkcyjnych oraz oczyszczanie powietrza w komorze
- Pomiar scyntylacji

Typ	Śred. mm	Gramatura g / m²	Czas filtracji s	Grubość mm	Op.	Nr kat.
GF 6	25	80	40	0,35	100	**4.006 668**
GF 6	47	80	40	0,35	100	**4.006 671**
GF 6	50	80	40	0,35	100	**4.006 672**
GF 6	55	80	40	0,35	100	**4.006 673**
GF 6	70	80	40	0,35	100	**4.006 674**
GF 6	90	80	40	0,35	100	**4.006 675**
GF 6	100	80	40	0,35	100	**4.006 676**
GF 6	125	80	40	0,35	100	**4.006 678**
GF 6	150	80	40	0,35	100	**4.006 679**
GF 6	185	80	40	0,35	100	**4.006 680**
GF 8	55	75	12	0,35	100	**4.006 684**
GF 9	50	70	27	0,35	100	**4.006 690**
GF 9	90	70	27	0,35	100	**4.006 693**

Czas filtracji według Gurley'a

1 2 Filtry membranowe, Microsart™ e.motion

Sartorius Lab Instruments

Filtry membranowe odpowiednie do stosowania z MicrosartTM e.motion są pakowane szczelnie i indywidualnie, bez papieru zabezpieczającego na górze każdego filtra, w specjalnie zaprojektowane opakowania. W celu całkowitej identyfikacji typ, śred., numer i unikalny numer serii membrany są nadrukowane na każdym opakowaniu. Specjalnie zaprojektowane struktury porów o wielkości 0,45 µm High Flow umożliwiają szybszą filtrację dzięki dużemu przepływowi i wydajności.

Wszystkie filtry membranowe Microsart są uniwersalne i mogą być stosowane we wszystkich standardowych systemach dozowania.

Śred. filtrów membranowych: 47 lub 50 mm, kolor: biały, zielony lub szary, siatka o śred. 3,1 mm.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H228

Wielkość porów µm	Kolor	Śred. mm	Op.	Nr kat.
0,45 High Flow	Biały/Czarny	50	300	**6.286 804**
0,45 High Flow	Biały/Czarny	47	300	**9.054 050**
0,45 High Flow	Biały/Zielony	47	300	**9.054 051**
0,45	Biały/Czarny	47	300	**9.054 052**
0,45	Biały/Czarny	50	300	**9.054 053**
0,45	Szary/Biały	47	300	**9.054 054**
0,45	Szary/Biały	50	300	**9.054 055**
0,45	Zielony/Ciemnozielony	47	300	**9.054 056**
0,45	Zielony/Ciemnozielony	50	300	**9.054 057**
0,45	Biały/Zielony	47	300	**9.054 058**
0,45	Biały/Zielony	50	300	**9.054 059**
0,65	Szary/Biały	47	300	**9.054 060**
0,65	Szary/Biały	50	300	**9.054 061**
0,8	Szary/Biały	47	300	**9.054 062**
0,8	Szary/Biały	50	300	**9.054 063**

1

2

3 Filtry membranowe, klasa TE, PTFE, z nośnikiem

3

Whatman

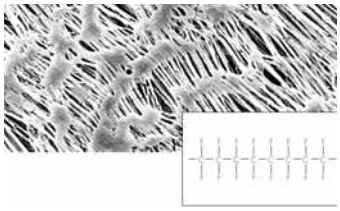
A 121 °C

Zastosowanie:
- Filtry wentylacyjne odpowiednie do wszelkich aplikacji
- Do filtrowania agresywnych mediów i płynów kriogenicznych
- Do oddzielania wolnej wody z roztworów organicznych
- Doskonałe jako bariera gaz/ciecz
- Filtrowanie powietrza i innych (także gorących) gazów

Właściwości:
- Obojętne chemicznie w stosunku do roztworów wodnych i organicznych, a także stężonych kwasów i zasad
- Hydrofobowe; do filtrowania roztworów wodnych ciśn. musi być większe niż ciśn. przebicia wody
- Możliwość stosowania w temp. do 145 °C
- Sterylizowalne wszystkimi metodami, z wyjątkiem promieniowania gamma

Typ	Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
TE 35	25	0,20	50	**9.058 682**
TE 35	47	0,20	50	**9.058 683**
TE 35	50	0,20	50	**9.058 684**
TE 36	47	0,45	50	**9.058 663**
TE 36	50	0,45	50	**9.058 664**
TE 37	25	1,00	50	**9.058 642**
TE 37	47	1,00	50	**9.058 643**
TE 37	50	1,00	50	**9.058 644**
TE 38	47	5,00	50	**9.058 623**
TE 38	50	5,00	50	**9.058 624**

1



1 Filtry membranowe, hydrofobowe, PTFE

Sartorius Lab Instruments

A 134 °C

Białe. Do filtrowania powietrza i gazów oraz do filtrowania rozpuszczalników i kwasów.
- Dobra odporność chemiczna
- Autoklawowalne
- Niesterylne

Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
13	0,20	100	**9.054 361**
25	0,20	100	**9.054 364**
47	0,20	100	**9.054 368**
50	0,20	100	**9.054 369**
142	0,20	25	**9.054 373**
13	0,45	100	**9.054 341**
25	0,45	100	**9.054 344**
47	0,45	100	**9.054 348**
90	0,45	25	**9.054 351**
100	0,45	25	**9.054 352**
142	0,45	25	**9.054 353**
293	0,45	25	**9.054 358**
13	1,20	100	**9.054 321**
25	1,20	100	**9.054 324**
47	1,20	100	**9.054 328**
50	1,20	100	**9.054 329**
100	1,20	25	**9.054 332**
142	1,20	25	**9.054 335**
25	5,00	100	**9.054 304**
47	5,00	100	**9.054 308**
50	5,00	100	**9.054 309**
100	5,00	25	**9.054 312**
142	5,00	25	**9.054 315**

2

2 Filtry membranowe, Anodisc®, z membraną nieorganiczną

Whatman

Materiał: Anopore®. Membrana biała.
Filtry Anopore® z membraną nieograniczną zawierającą wysokiej czystości tlenek glinu mogą być stosowane do rozmaitych aplikacji. Ten unikalny materiał posiada precyzyjną, niedeformowalną strukturę plastra miodu o wysoce jednorodnych rozmiarach porów, co zapewnia bardzo wydajne zatrzymywanie cząstek. Dodatkowo, membrana w małym stopniu wiąże białka, wykazuje minimalną autofluorescencję, jest nietoksyczna i wspomaga wzrost komórek.

Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
13	0,02	100	**9.951 034**
25	0,02	50	**9.951 035**
47	0,02	50	**7.604 787**
13	0,10	100	**9.951 036**
25	0,10	50	**6.235 017**
47	0,10	50	**9.951 038**
13	0,20	100	**9.951 039**
25	0,20	50	**9.951 040**
47	0,20	50	**9.951 041**

3

3 Filtry membranowe, nylon

Whatman

A 121 °C

Hydrofilowe, trwałe i odporne na większość roztworów wodnych i rozpuszczalników organicznych; do filtrowania preparatów i roztworów biologicznych. Możliwość sterylizacji w autoklawie do 121 °C.

Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
13	0,20	100	**9.951 042**
13	0,45	100	**9.951 045**
25	0,45	100	**9.951 046**
47	0,20	100	**9.951 043**
47	0,80	100	**9.951 049**
47	0,45	100	**9.951 047**
90	0,20	50	**9.951 044**
90	0,45	50	**9.951 048**

1 Filtry membranowe, klasa PC, Nuclepore®

Whatman

- Hydrofilowe, niski stopień wiązania białek
- Gładka powierzchnia ułatwiająca identyfikację cząstek
- Wysoka odporność na chemikalia i dobra stabilność termiczna
- Możliwość sterylizacji w autoklawie do 121 °C

Zastosowania: Idealne do analizy wody i środowiska.

Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
25	0,20	100	**7.050 391**
25	0,40	100	**7.052 016**
25	0,80	100	**6.314 452**
47	0,05	100	**6.902 504**
47	0,20	100	**6.312 964**
47	0,40	100	**6.313 989**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Filtry membranowe, poliwęglan, do blottingu

Sartorius Lab Instruments

Typ 230. Poliwęglanowe (PC), białe, niesterylne. Ultraczyste, poliwęglanowe membrany o szczególnie gładkiej powierzchni i drobnych porach. Zastosowania: pomiary ChZT/TOC, analiza cząstek i mikroskopia epifluorescencyjna.

Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
25	0,4	100	**9.049 182**
47	0,4	100	**9.049 183**
25	0,2	100	**9.049 180**
47	0,2	100	**9.049 181**
50	0,2	100	**7.511 100**

Inne rodzaje dostępne na życzenie.

3 Filtry membranowe, klasa RC, regenerowana celuloza

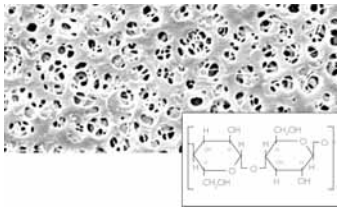
Whatman

- Łatwość zwilżenia, bardzo dobra wytrzymałość w stanie mokrym
- Duża odporność chemiczna, odpowiednie do roztworów wodnych i organicznych
- Hydrofilowe
- Temp. pracy do 180 °C
- Możliwość sterylizacji wszystkimi znanymi metodami
- Odpowiednie do sterylnej filtracji wg ASTM-D 3862-80

Zastosowania: Do sterylizowania i odfiltrowania cząstek z roztworów wodnych i organicznych

Typ	Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
RC 55	25	0,45	100	**9.057 785**
RC 55	47	0,45	100	**9.057 791**
RC 55	50	0,45	100	**9.057 792**
RC 55	100	0,45	25	**9.057 795**
RC 55	110	0,45	25	**6.234 997**
RC 55	142	0,45	25	**9.057 798**
RC 58	47	0,20	100	**9.057 771**
RC 58	50	0,20	100	**9.057 772**
RC 60	50	1,00	100	**9.057 712**

1



1 Filtry membranowe, regenerowana celuloza

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Bardzo nisko adsorpcyjne membrany są hydrofilowe, odporne na działanie rozpuszczalników (pH 3-12) i dlatego nadają się do usuwania cząstek z rozpuszczalników.

Śred. mm	Wielkość porów µm	Sterylny	Op.	Nr kat.
13	0,20	-	100	**9.053 161**
13	0,45	-	100	**9.053 141**
25	0,20	-	100	**9.053 164**
25	0,45	-	100	**9.053 144**
47	0,20	-	100	**9.053 168**
47	0,45	-	100	**9.053 148**
50	0,20	-	100	**9.053 169**
50	0,45	-	100	**9.053 149**
50	0,45	+	100	**6.265 977**
100	0,20	-	25	**9.053 172**
100	0,45	-	25	**9.053 152**
142	0,20	-	25	**9.053 175**
142	0,45	-	25	**9.053 155**
293	0,20	-	25	**9.053 177**
293	0,45	-	25	**9.053 157**

2

2 Filtry membranowe, octan celulozy, typ 111

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Typ 111. Odporne na sterylizację parą wodną do 134 °C lub suchym powietrzem do 180 °C.
Bardzo mała adsorpcja (ważne przy filtrowaniu roztworów białkowych).
Odpowiednie do usuwania cząstek i ultraoczyszczania roztworów wodnych, metanolu, etanolu, czystych alkoholi oraz analizy pozostałości w paliwach i olejach. Ulegają ekstrakcji w stopniu <1 % ich wagi.
Filtry o innych wielkościach porów są dostępne na życzenie.

Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
25	0,20	100	**9.053 064**
25	0,45	100	**9.053 044**
47	0,20	100	**9.053 068**
47	0,45	100	**9.053 048**
47	0,65	100	**9.053 028**
50	0,20	100	**9.053 069**
50	0,45	100	**9.053 049**
142	0,20	25	**9.053 075**
142	0,45	25	**9.053 055**
142	1,20	25	**9.053 195**
142	5,00	25	**7.017 726**
293	1,20	25	**9.053 197**

Inne wzory są dostępne na życzenie.

Filtry membranowe, klasa OE, octan celulozy

Whatman

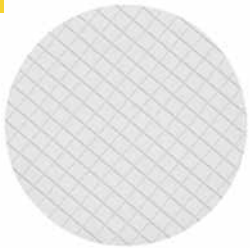
A 121 °C

Bardzo wytrzymałe w stanie mokrym, o bardzo niskim powinowactwie do białek.
Do filtrowania roztworów wodnych, alkoholowych i olejowych w temp. do 180 °C.

Opis	Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
OE 67	25	0,45	100	**9.057 565**
OE 67	47	0,45	100	**9.057 571**
OE 67	50	0,45	100	**9.057 572**
OE 67	142	0,45	25	**9.057 578**
OE 66	25	0,20	100	**9.057 605**
OE 66	47	0,20	100	**9.057 611**
OE 66	50	0,20	100	**9.057 612**
OE 66	142	0,20	25	**9.057 618**

1 Filtry membranowe , Grade ME, mieszane estry celulozy, Grade ME

Whatman



Zastosowania:
Do analiz mikrobiologicznych (Sterylne z podziałką)
Właściwości:
wielkość porów 0,45 µm, 100 % oddzielenia bakterii *serratia marcescens*
wielkość porów 1,2 µm dla kontroli mikrobiologicznej drożdży

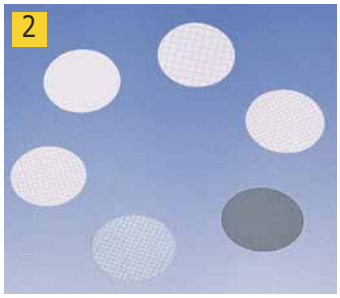
Uwaga

Zwroty H: H228

Opis	Wielkość porów µm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
ME 25/21 ST	0,45	50	100	**9.058 179**
ME 24/21 ST	0,2	47	100	**9.058 199**
ME 24/21 ST	0,2	50	100	**9.058 200**

2 Filtry membranowe, klasa ME, mieszanka estrów celulozy

Whatman



A 121 °C

Zastosowanie:
- Doskonałe do analiz grawimetrycznych
- Odpowiednie do filtrowania roztworów wodnych
- Zalecane do testów zanieczyszczeń

Właściwości:
- Ekonomiczne
- Stały ciężar
- Hydrofilowe
- Niesterylne
- Możliwość stosowania w temp. do 125 °C
- Możliwość sterylizacji w autoklawie do 121 °C

Uwaga

Zwroty H: H228

Typ	Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
ME24	25	0,20	100	**9.058 965**
ME24	47	0,20	100	**9.058 969**
ME24	50	0,20	100	**9.058 987**
ME24	142	0,20	25	**9.058 981**
ME25	25	0,45	100	**9.058 935**
ME25	47	0,45	100	**9.058 939**
ME25	50	0,45	100	**9.058 942**
ME25	100	0,45	50	**9.058 946**
ME25	110	0,45	50	**9.057 812**
ME25	142	0,45	25	**9.058 951**
ME27	25	0,80	100	**9.058 865**
ME27	47	0,80	100	**9.058 869**
ME27	50	0,80	100	**9.058 872**
ME28	47	1,20	100	**9.058 839**
ME28	50	1,20	100	**9.058 842**
ME29	25	3,00	100	**9.057 800**
ME29	47	3,00	100	**9.058 809**
ME29	50	3,00	100	**9.058 812**

3 Filtry membranowe, mieszanka estrów celulozy

Whatman

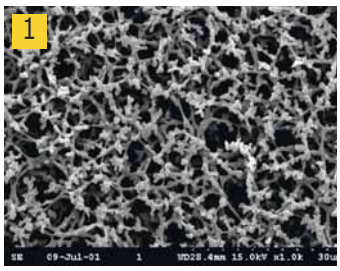
A 121 °C

Wykonane z octanu celulozy (~20 %) i azotanu celulozy (~80 %).

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H228

Typ	Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
Białe, z siatką	47	0,45	100	**9.951 016**
Białe, z siatką	25	0,80	100	**9.951 018**



1 Filtry membranowe, klasa NC, azotan celulozy

Whatman

A 121 °C

Zastosowania:
- Do wstępnej filtracji oraz do filtracji sterylnej, klarowania roztworów i pomiarów zapylenia
- Do filtrowania roztworów wodnych

Właściwości:
- Bardzo łatwo zwilżalne
- Hydrofilowe
- Możliwość stosowania w temp. do 125 °C
- Możliwość sterylizacji w autoklawie do 121 °C

Uwaga

Zwroty H: H228

Typ	Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
NC 10	47	0,10	100	**9.057 341**
NC 10	50	0,10	100	**9.057 342**
NC 20	47	0,20	100	**9.058 327**
NC 20	50	0,20	100	**9.058 328**
NC 45	25	0,45	100	**9.057 219**
NC 45	47	0,45	100	**9.057 220**
NC 45	50	0,45	100	**9.057 222**
NC 45	100	0,45	50	**9.057 225**
NC 45	110	0,45	50	**9.057 226**
NC 45	142	0,45	25	**9.057 228**

2 Filtry membranowe, octan celulozy, WCN

Whatman

A 121 °C

Czysto białe krążki.

Aplikacje
- Filtracja wstępna, oznaczanie pyłu, klarowanie i filtracja
- Do roztworów wodnych

Właściwości
- Bardzo łatwo zwilżalne
- Hydrofilowe
- Odporność termiczna do 125 °C
- Można sterylizować w autoklawie przy 121 °C

Uwaga

Zwroty H: H228

Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
25	0,10	100	**9.950 979**
47	0,10	100	**9.950 980**
13	0,20	100	**9.950 981**
25	0,20	100	**9.950 982**
47	0,20	100	**9.950 983**
90	0,20	25	**9.950 984**
142	0,20	25	**9.950 985**
13	0,45	100	**9.950 988**
25	0,45	100	**9.950 989**
47	0,45	100	**9.950 991**
50	0,45	100	**9.950 992**
90	0,45	25	**9.950 994**
142	0,45	25	**9.950 995**
47	0,65	100	**9.950 998**
25	0,80	100	**9.951 001**
37	0,80	100	**9.951 002**
47	0,80	100	**9.951 003**
90	0,80	25	**9.951 004**
25	1,00	100	**9.951 005**
47	1,00	100	**9.951 006**
50	1,20	100	**9.951 008**
142	1,20	25	**9.951 009**
25	3,00	100	**9.951 010**
47	3,00	100	**9.951 011**
25	5,00	100	**9.951 012**
47	5,00	100	**9.951 013**
90	5,00	25	**9.951 014**

1 Filtry membranowe, azotan celulozy, typ 113

1

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Typ 113. Białe. Bardzo mała zawartość ekstrahowalnych substancji. Stała waga po 60 min. suszenia w 105 °C. Odpowiednie do analiz śladowych, badań mikroskopowych w świetle padającym i przechodzącym, chemotaksji, fluorescencji rentgenowskiej, spektrometrii i analiz grawimetrycznych. Możliwość sterylizacji w autoklawie do 121 °C. Filtry o innych wielkościach porów i rozmiarach są dostępne na życzenie.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H228

Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
25	8,00	100	**9.053 304**
25	1,20	100	**9.053 364**
25	0,80	100	**9.053 384**
25	0,45	100	**9.053 424**
47	8,00	100	**9.053 308**
47	1,20	100	**9.053 368**
47	0,80	100	**9.053 388**
47	0,45	100	**9.053 428**
50	8,00	100	**9.053 309**
50	3,00	100	**9.053 349**
50	1,20	100	**9.053 369**
50	0,80	100	**9.053 389**
50	5,00	100	**9.053 329**
50	0,45	100	**9.053 429**

Inne wzory dostępne na życzenie.

2 Filtry membranowe, azotan celulozy, typ 113

2

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Typ 113. Białe. Bardzo mała zawartość ekstrahowalnych substancji. Stała waga po 60 min. suszenia w 105 °C. Odpowiednie do analiz śladowych, badań mikroskopowych w świetle padającym i przechodzącym, chemotaksji, fluorescencji rentgenowskiej, spektrometrii i analiz grawimetrycznych. Możliwość sterylizacji w autoklawie do 121 °C. Filtry o innych wielkościach porów i rozmiarach są dostępne na życzenie.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H228

Ø mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
90	0,45	25	**9.053 431**
100	1,20	25	**9.053 372**
142	5,00	25	**9.053 335**
142	5,00	100	**7.017 720**
142	0,45	25	**9.053 432**

Inne wzory dostępne na życzenie.

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

SARTORIUS

1

2

1 2 Filtry membranowe, typ 114, azotan celulozy

Biała membrana z czarną siatką, do wykrywania bakterii z zabarwionym podłożem, liczba cząsteczek i mikroskopia, pakowane pojedynczo, sterylnie/niesterylnie.

Sartorius Lab Instruments

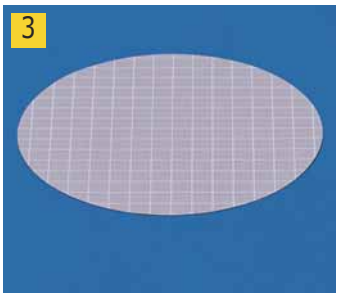
Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H228

Śred. mm	Wielkość porów µm	Sterylny	Op.	Nr kat.
25	0,80	-	100	**9.054 014**
47*	0,45	+	100	**6.234 545**
47	0,20	+	300	**6.267 187**
50	1,20	+	100	**6.285 272**
47	1,20	+	1000	**7.017 045**
47	0,80	+	1000	**7.017 048**
50	0,80	+	100	**7.017 049**
50	0,45	-	1000	**7.017 052**
50	0,45	+	1000	**7.017 053**
50	0,20	+	1000	**7.075 961**
47	0,20	+	1000	**7.078 912**
47	1,20	+	100	**9.054 002**
47	1,20	-	100	**9.054 008**
50	1,20	-	100	**9.054 009**
47	0,80	+	100	**9.054 012**
47	0,80	-	100	**9.054 018**
50	0,80	-	100	**9.054 019**
47	0,65	+	100	**9.054 022**
50	0,65	+	100	**9.054 023**
47	0,65	-	100	**9.054 028**
47	0,45	+	100	**9.054 032**
50	0,45	+	100	**9.054 033**
25	0,45	-	100	**9.054 034**
47	0,45	-	100	**9.054 038**
50	0,45	-	100	**9.054 039**
47	0,20	+	100	**9.054 042**
50	0,20	+	100	**9.054 043**
25	0,20	-	100	**9.054 044**
47	0,20	-	100	**9.054 048**
50	0,20	-	100	**9.054 049**

* Szybki przepływ

3



3 Filtry membranowe typ 130, azotan celulozy

Wykonane z azotanu celulozy. Membrany w kolorze szarym (po zmoczeniu czarne) z białą siatką. Do oznaczania drożdży i pleśni, analiz cząstek i mikroskopii. Występują sterylne pakowane pojedynczo oraz niesterylne.

Sartorius Lab Instruments

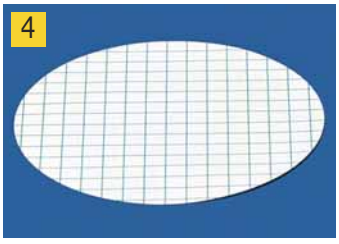
Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H228

Śred. mm	Wielkość porów µm	Sterylny	Op.	Nr kat.
50	0,65	+	1000	**7.017 078**
47 do dozownikaSMART Filter	0,45	+	3	**7.054 644**
47	0,65	+	100	**9.054 122**
47	0,45	+	100	**9.054 132**
50	0,45	+	100	**9.054 133**
50	0,45	-	100	**9.054 139**

Inne typy filtrów dostępne na życzenie.

4



4 Filtry membranowe, azotan celulozy, typ 13906 i 139H6, z siatką

Wykonane z octanu celulozy. Sterylne, pakowane indywidualnie. Białe z zieloną siatką. Do analiz próbek mikrobiologicznych i cząstek.

Sartorius Lab Instruments

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H228

Śred. mm	Wielkość porów µm	Sterylny	Op.	Nr kat.
47	1,20	+	100	**7.200 435**
47	0,45	+	100	**9.054 460**
50	0,45	+	100	**9.054 462**
47*	0,45	+	100	**9.054 464**
50*	0,45	+	100	**9.054 465**

* Szybki przepływ

1 Filtry strzykawkowe SPHEROS, LLG

Ekonomiczne filtry strzykawkowe do szerokiej gamy rozpuszczalników, roztworów wodnych lub nieorganicznych. Znajdują zastosowanie w większości analiz laboratoryjnych w HPLC, farmacji, biotechnologii, analizie środowiska, żywności i napojów.
- Solidna obudowa wykonana z PP
- Uniwersalne filtry strzykawkowe posiadające złącza: żeńskie Luer-Lock lub męskie Luer-Slip
- Pasujące do wszystkich strzykawek ze złączem typu Luer
- Sterylne lub niesterylne
- Sterylne filtry pakowane indywidualnie w blistry i pudełko z dozownikiem

1

2 3 Filtry strzykawkowe *SPHEROS* CA (octan celulozy), LLG

Hydrofilowe membrany do filtracji roztworów wodnych. Mała zdolność wiązania się z białkami. Idealne do pracy z makrocząsteczkami biologicznymi, oligomerami i polimerami rozpuszczalnymi w wodzie, z wejściem żeńskim Luer-Lock i wyjściem męskim Luer-Slip. Sterylne filtry pakowane indywidualnie w blistry i w pudełka z dozownikiem.

2

3

Śred. membrany	Wielkość porów	Obudowa	Sterylny	Op.	Nr kat.
mm	µm				
13	0,22	PP, czerwony	-	100	**6.272 802**
13	0,45	PP, czerwony	-	100	**6.272 803**
25	0,22	PP, czerwony	-	50	**6.272 804**
25	0,22	PP, czerwony	-	500	**4.668 145**
25	0,45	PP, czerwony	-	50	**6.272 805**
25	0,45	PP, czerwony	-	500	**4.668 146**
13	0,22	PP, czerwony	+	100	**6.272 806**
13	0,45	PP, czerwony	+	100	**6.272 807**
25	0,22	PP, czerwony	+	45	**6.272 808**
25	0,45	PP, czerwony	+	45	**6.272 809**

4 Filtry strzykawkowe *SPHEROS* PES (octan celulozy), LLG

Hydrofilowe membrany do filtracji roztworów wodnych i polarnych roztworów organicznych o niskiej zdolności wiązania białek. Przeznaczone w szczególności do sterylnej filtracji roztworów i pożywek w hodowli komórkowej, jak również do chromatografii jonowej i kwasów organicznych. Z wejściem żeńskim Luer-Lock i wyjściem męskim Luer-Slip. Sterylne filtry pakowane indywidualnie w blistry.

4

Śred. membrany	Wielkość porów	Obudowa	Sterylny	Op.	Nr kat.
mm	µm				
25	0,22	PP, zielony	-	50	**6.272 640**
25	0,45	PP, zielony	-	50	**6.272 641**
25	0,22	PP, zielony	+	45	**6.272 642**
25	0,45	PP, zielony	+	45	**6.272 643**

5 Filtry strzykawkowe *SPHEROS*, nylon, LLG

Hydrofilowe membrany do filtracji roztworów wodnych i organicznych/wodnych roztworów o średniej polarności. Bardzo dobra odporność chemiczna na estry, roztwory alkaliczne i alkohole. Z wejściem żeńskim Luer-Lock oraz wyjściem męskim Luer-Slip.

5

Śred. membrany	Wielkość porów	Obudowa	Sterylny	Op.	Nr kat.
mm	µm				
13	0,22	PP, różowy	-	100	**6.272 810**
13	0,45	PP, różowy	-	100	**6.272 811**
25	0,22	PP, różowy	-	50	**6.272 812**
25	0,22	PP, różowy	-	500	**4.668 147**
25	0,45	PP, różowy	-	50	**6.272 813**
25	0,45	PP, różowy	-	500	**4.668 148**

6 Filtry strzykawkowe *SPHEROS* PTFE, LLG

Hydrofobowa membrana do filtracji niepolarnych cieczy i gazów. Bardzo dobra odporność chemiczna na wszelkiego rodzaju rozpuszczalniki i roztwory alkaliczne. Z wejściem żeńskim Luer-Lock oraz wyjściem męskim Luer-Slip.

6

Śred. membrany	Wielkość porów	Obudowa	Sterylny	Op.	Nr kat.
mm	µm				
13	0,22	PP, biały	-	100	**6.272 816**
13	0,45	PP, biały	-	100	**6.272 817**
25	0,22	PP, biały	-	50	**6.272 818**
25	0,22	PP, biały	-	500	**4.668 149**
25	0,45	PP, biały	-	50	**6.272 819**
25	0,45	PP, biały	-	500	**4.668 150**

Filtry strzykawkowe, LLG

LLG oferuje linię filtrów strzykawkowych zaprojektowanych specjalnie do prowadzenia wydajnej filtracji wszelkiego rodzaju płynów, w tym: rozpuszczalników, roztworów wodnych lub nieorganicznych.
Filtry strzykawkowe LLG są odpowiednie do aplikacji HPLC, farmaceutycznych, środowiskowych, biotechnologicznych, spożywczych i w browarnictwie.
- Obudowa wykonana z PP lub MABS
- Wielofunkcyjne filtry strzykawkowe wyposażone w złącza Luer-Lock po obu stronach lub żeńskie wejście Luer-Lock i męskie wyjście Luer-Slip
- Kompatybilne ze wszystkimij strzykawkami z przyłączem Luer
- Sterylne lub niesterylne
- Sterylne filtry są pakowane pojedynczo
- Odporne na zmiany ciśnienia

1

2

3

1 2 3 Filtry strzykawkowe CA (octan celulozy), LLG

Hydrofilowe membrany do filtracji roztworów wodnych. Membranę cechuje doskonała stabilność kształtu w roztworach wodnych i bardzo mała zdolność wiązania się z białkami (21 µg na filtr śred. 25 mm). Idealne do pracy z makrocząsteczkami biologicznymi, oligomerami i polimerami rozpuszczalnymi w wodzie. Z wejściem Luer-Lock oraz wyjściem Luer-Lock i Luer-Slip.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	Akrylowa, niebieska	500	**9.055 500**
Niesterylne	13	0,45	Akrylowa, żółta	500	**9.055 502**
Niesterylne	13	0,80	Akrylowa, zielona	500	**9.055 504**
Niesterylne	25	0,20	Akrylowa, niebieska	500	**9.055 501**
Niesterylne	25	0,45	Akrylowa, żółta	500	**9.055 503**
Niesterylne	25	0,80	Akrylowa, zielona	500	**7.970 389**
Sterylne	13	0,20	Akrylowa, niebieska	50	**9.055 510**
Sterylne	13	0,45	Akrylowa, żółta	50	**9.055 512**
Sterylne	13	0,80	Akrylowa, zielona	50	**6.285 694**
Sterylne	25	0,20	Akrylowa, niebieska	50	**9.055 511**
Sterylne	25	0,45	Akrylowa, żółta	50	**9.055 513**
Sterylne	25	0,80	Akrylowa, zielona	50	**6.285 699**
Sterylne	25	0,20	Akrylowa, przezroczysta*	50	**6.285 703**
Sterylne	25	0,45	Akrylowa, przezroczysta*	50	**6.285 704**
Sterylne	25	0,80	Akrylowa, przezroczysta*	50	**6.285 705**

* Wyjście Luer-Slip

4

4 Filtry strzykawkowe NY (nylon/poliamid), LLG

Membrana umiarkowanie hydrofilowa; Zalecana do filtracji roztworów wodnych i wodno-organicznych o średniej polarności.
Doskonała zgodność chemiczna z estrami, alkoholami i zasadami.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,22	PP	500	**9.055 520**
Niesterylne	13	0,45	PP	500	**9.055 522**
Niesterylne	25	0,22	PP	500	**9.055 521**
Niesterylne	25	0,45	PP	500	**9.055 523**
Sterylne	25	0,22	Akrylowa	50	**6.285 707**
Sterylne	25	0,45	Akrylowa	50	**6.285 708**

5

5 Filtry strzykawkowe PE (polietylen), LLG

Uniwersalne membrany filracyjne do różnych aplikacji. Do roztworów wodnych i organicznych, także agresywnych.
Do różnorodnych zastosowań, m.in w przygotowaniu próbek i chromatografii jonowej.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,2	PP	500	**9.055 540**
Niesterylne	13	0,5	PP	500	**9.055 542**
Niesterylne	25	0,2	PP	500	**9.055 541**
Niesterylne	25	0,5	PP	500	**9.055 543**

1 Filtry strzykawkowe RC (regenerowana celuloza), LLG

Membrany hydrofilowe o bardzo niskiej adsorpcji. Zalecane do filtracji polarnych i średnio polarnych roztworów wodnych i wodno-organicznych.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP	500	**9.055 530**
Niesterylne	13	0,45	PP	500	**9.055 532**
Niesterylne	25	0,20	PP	500	**9.055 531**
Niesterylne	25	0,45	PP	500	**9.055 533**

2 Filtry strzykawkowe PTFE (politetrafluoroetylen), LLG

Membrany hydrofobowe, odpowiednie do filtracji niepolarnych cieczy i gazów.
Wyjątkowo odporne na różnorodne rozpuszczalniki, kwasy i zasady.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP	500	**7.970 402**
Niesterylne	13	0,45	PP	500	**7.970 385**
Niesterylne	25	0,20	PP	500	**9.055 535**
Niesterylne	25	0,45	PP	500	**6.255 331**

3 Filtry strzykawkowe PVDF (polifluorowinyliden), LLG

Membrany hydrofilowe do polarnych i słabopolarnych roztworów wodnych. Bardzo niskie wiązanie białek, szybki przepływ. Idealne do pracy z makromolekułami biologicznymi, wodnymi roztworami polimerów i oligomerów.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP	500	**7.970 258**
Niesterylne	13	0,45	PP	500	**9.055 534**
Niesterylne	25	0,20	PP	500	**7.970 387**
Niesterylne	25	0,45	PP	500	**7.970 286**
Sterylne	13	0,20	Akrylowa	50	**6.285 697**
Sterylne	13	0,45	Akrylowa	50	**6.285 698**
Sterylne	25	0,20	Akrylowa	50	**6.258 299**
Sterylne	25	0,45	Akrylowa	50	**6.285 702**

4 Filtry strzykawkowe GF (włókno szklane), LLG

Membrany hydrofilowe użyteczne do filtracji wstępnej. Mogą być używane do zawiesin z dużą ilością cząstek lub o dużej lepkości (np. próbek gleby lub podłóż pofermentacyjnych), zarówno indywidulanie jak i w połączeniu z innymi filtrami.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	25	0,7	PP	500	**9.055 550**
Niesterylne	25	1,0	PP	500	**9.055 551**
Niesterylne	25	1,2	PP	500	**9.055 552**
Niesterylne	25	3,1	PP	500	**9.055 553**

5 Filtry strzykawkowe PTFE, Puradisc™

Membrana hydrofobowa do filtracji cieczy niepolarnych oraz gazów. *Whatman*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	4	0,20	PP	100	**9.951 252**
Niesterylne	4	0,45	PP	100	**9.951 253**
Niesterylne	13	0,10	PP	100	**9.951 255**
Niesterylne	13	0,20	PP	100	**9.951 256**
Niesterylne	13	0,20	PP z końc.	50	**9.951 249**
Niesterylne	13	0,45	PP	100	**9.951 257**
Niesterylne	13	0,45	PP z końc.	50	**9.951 250**
Niesterylne	13	1,00	PP	100	**9.951 258**
Niesterylne	25	0,20	PP	50	**9.951 069**
Niesterylne	25	0,20	PP	200	**9.951 070**
Niesterylne	25	0,45	PP	50	**9.951 071**
Niesterylne	25	0,45	PP	200	**9.951 072**
Niesterylne	25	1,00	PP	50	**9.951 073**

1

1 Filtry strzykawkowe Nylon, Puradisc™

Membrana hydrofilowa zalecana do filtracji roztworów wodnych i wodno-organicznych o średniej polarności. *Whatman*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	4	0,20	PP	100	**9.951 265**
Niesterylne	4	0,45	PP	100	**9.951 266**
Niesterylne	13	0,20	PP	100	**9.951 268**
Niesterylne	13	0,45	PP	100	**9.951 269**
Niesterylne	25	0,20	PP	50	**9.951 065**
Niesterylne	25	0,20	PP	200	**9.951 066**
Niesterylne	25	0,45	PP	50	**9.951 067**
Niesterylne	25	0,45	PP	200	**9.951 068**
Sterylne	4	0,20	PP	50	**9.951 264**

2

2 Filtry strzykawkowe PES (polieterosulfon), Puradisc™

Membrana hydrofilowa do roztworów wodnych i lekkich rozpuszczalników organicznych, bardzo słabe wiązanie białek. *Whatman*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP	100	**9.951 239**
Niesterylne	13	0,45	PP	100	**9.951 241**
Niesterylne	25	0,20	PP	200	**9.951 063**
Niesterylne	25	0,45	PP	200	**9.951 064**
Sterylne	13	0,20	PP	50	**9.951 238**
Sterylne	13	0,45	PP	50	**9.951 240**
Sterylne	25	0,20	PP	50	**9.951 061**
Sterylne	25	0,45	PP	50	**9.951 062**

3

3 Filtry strzykawkowe PP, Puradisc™

Membrany polipropylenowe do filtracji próbek do HPLC (wodnych) oraz do agresywnych wodnych roztworów kwasów i zasad. *Whatman*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP	100	**9.951 245**
Niesterylne	13	0,45	PP	100	**9.951 246**
Niesterylne	25	0,20	PP	50	**9.951 074**
Niesterylne	25	0,20	PP	200	**9.951 075**
Niesterylne	25	0,45	PP	50	**9.951 076**
Niesterylne	25	0,45	PP	200	**9.951 077**

4

4 Filtry strzykawkowe FP30, Puradisc™

Membrana z nitrocelulozy (CN) lub octanu celulozy (CA), obudowa z poliwęglanu (PC). Do roztworów wodnych. *Whatman*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Membrana	Op.	Nr kat.
Niesterylne	30	0,20	PC	CA	50	**9.049 934**
Niesterylne	30	0,20	PC	CA	100	**9.603 585**
Niesterylne	30	0,20	PC	CA	500	**9.603 584**
Niesterylne	30	0,20	PC*	CA	500	**9.049 919**
Niesterylne	30	0,45	PC	CA	50	**9.049 932**
Niesterylne	30	0,45	PC	CA	100	**9.049 927**
Niesterylne	30	0,45	PC	CA	500	**9.049 933**
Niesterylne	30	0,80	PC	CA	50	**9.049 936**
Niesterylne	30	0,80	PC	CA	500	**9.049 920**
Niesterylne	30	1,20	PC	CA	50	**9.049 937**
Niesterylne	30	1,20	PC	CA	500	**9.049 925**
Niesterylne	30	5,00	PC	CN	50	**9.049 931**
Niesterylne	30	5,00	PC	CN	100	**9.049 926**
Niesterylne	30	5,00	PC	CN	500	**9.603 581**
Sterylne	30	0,20	PC	CA	50	**9.049 913**
Sterylne	30	0,20	PC*	CA	50	**9.049 917**
Sterylne	30	0,45	PC	CA	50	**9.049 912**
Sterylne	30	0,80	PC	CA	50	**9.049 915**
Sterylne	30	1,20	PC	CA	50	**9.049 916**
Sterylne	30	5,00	PC	CN	50	**9.049 911**
Sterylne	30	0,20	PC	PTFE	50	**9.049 918**

* z wyjściem Luer-Lock

1 2 Filtry strzykawkowe, GD/X®

Whatman

Filtry strzykawkowe Whatman GD/X stanowią idealne rozwiązanie do filtracji próbek o dużej lepkości lub zawierających cząstki. Poczwórna warstwa filtrów zmniejsza zapychanie, co pozwala uniknąć wymiany filtrów podczas procesu filtracji. Filtry te umożliwiają od 3 do 7 razy szybszą filtrację niż filtry tradycyjne.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Membrana	Op.	Nr kat.
Niesterylne	25	0,20	PP	Nylon	150	**9.056 820**
Niesterylne	25	0,45	PP	Nylon	150	**9.056 821**
Niesterylne	13	0,20	PP	PVDF	150	**6.283 543**
Niesterylne	25	0,20	PP	PVDF	150	**9.056 822**
Niesterylne	25	0,45	PP	PVDF	150	**9.056 823**
Niesterylne	25	0,20	PP	RC	150	**9.056 807**
Niesterylne	25	0,45	PP	RC	150	**9.056 809**
Niesterylne	25	0,45	PP	RC	1500	**9.056 810**
Niesterylne	25	0,20	PP	PTFE	150	**6.073 051**
Niesterylne	25	0,45	PP	PTFE	150	**6.204 535**
Niesterylne	13	0,20	PP	CA	150	**6.225 246**
Niesterylne	13	0,45	PP	CA	150	**7.632 839**
Niesterylne	25	0,20	PP	CA	150	**7.630 830**
Niesterylne	25	0,45	PP	CA	150	**6.800 153**

1

2

3 Filtry strzykawkowe z membraną nieorganiczną, Anotop®

Whatman

Filtry Anopore® z membraną nieograniczną zawierającą wysokiej czystości tlenek glinu mogą być stosowane do rozmaitych aplikacji. Ten unikalny materiał posiada precyzyjną, niedeformowalną strukturę plastra miodu z porami o wysokiej jednorodności rozmiarów, co zapewnia bardzo wydajne zatrzymywanie cząstek. Dodatkowo, membrana w małym stopniu wiąże białka, ma minimalną autofluorescencję, jest nietoksyczna i wspomaga wzrost komórek.

- Anotop® 10 Plus/25 Plus posiadają filtr wstępny z włókna szklanego
- Obudowa wykonana z PP
- Zawartość ekstrahowalnych substancji: mała
- Wlot: Luer-lock żeński
- Wylot: Luer-slip męski

Śred. obudowy:	10 mm
Materiał obudowy:	Polipropylen
Zawartość ekstrahowalnych substancji:	Mała
Obj. martwa:	<20 µl

3

Typ	Obj. martwa ml	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Membrana	Op.	Nr kat.
Niesterylne	0,02	1	0,02	Anotop® 10	50	**9.951 186**
Niesterylne	0,02	10	0,10	Anotop® 10	50	**9.951 187**
Niesterylne	0,02	10	0,20	Anotop® 10	50	**9.951 188**
Niesterylne	0,15	25	0,02	Anotop® 25	50	**9.951 198**
Niesterylne	0,15	25	0,10	Anotop® 25	50	**9.951 199**
Niesterylne	0,15	25	0,20	Anotop® 25	50	**9.951 200**
Niesterylne	0,15	25	0,20	Anotop® 25	200	**9.951 201**
Sterylne	0,02	10	0,02	Anotop® 10	50	**9.951 189**
Sterylne	0,02	10	0,10	Anotop® 10	50	**9.951 190**
Sterylne	0,02	10	0,20	Anotop® 10	50	**9.951 191**
Sterylne	0,15	25	0,02	Anotop® 25	50	**9.951 202**
Sterylne	0,15	25	0,10	Anotop® 25	50	**9.951 203**
Sterylne	0,15	25	0,20	Anotop® 25	50	**9.951 204**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

1 Filtry strzykawkowe RC (regenerowana celuloza), Spartan®

Whatman

Uniwersalne; gotowe do użycia filtry z hydrofilową membraną z regenerowanej celulozy, o małej zdolności wiązania białek.
Pierwsza klasa odporności na typowe wodne i organiczne rozpuszczalniki do HPLC.
- Spartan®13 i 30 są testowane i certyfikowane pod względem absorbancji UV w dł. fali 210 i 254 nm dla związków ekstrahowanych za pomocą wody, metanolu i acetonitrylu;
- Spartan® 13 ma wyjątkowo małą obj. martwą <10 µl co zapewnia optymalną filtrację

Zastosowanie:
Odpowiednie do przygotowywania próbek do analiz HPLC. Starannie kontrolowany proces produkcji gwarantuje niski poziom wymywanych zanieczyszczeń absorbujacych w świetle UV.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	LLF/LM	100	**9.049 948**
Niesterylne	13	0,20	LLF/LM	500	**9.049 980**
Niesterylne	13	0,20	LLF/Mini-Tip	100	**9.049 943**
Niesterylne	13	0,20	LLF/Mini-Tip	500	**9.049 951**
Niesterylne	13	0,45	LLF/LM	100	**9.049 949**
Niesterylne	13	0,45	LLF/Mini-Tip	100	**9.049 944**
Niesterylne	13	0,45	LLF/Mini-Tip	500	**9.049 950**
Niesterylne	30	0,20	LLF/LM	100	**9.049 941**
Niesterylne	30	0,20	LLF/LM	500	**9.049 965**
Niesterylne	30	0,45	LLF/LM	50	**9.049 960**
Niesterylne	30	0,45	LLF/LM	100	**9.049 942**
Niesterylne	30	0,45	LLF/LM	500	**9.049 959**

LLF = Luer-lock żeński.
LM = Luer męski.

2

2 Filtry strzykawkowe PTFE, ReZist®

Whatman

- Membrana hydrofobowa z PTFE, laminowana polipropylenem
- Pierwsza klasa odporności chemicznej przeciwko typowym rozpuszczalnikom organicznym do HPLC

Zastosowanie:
Filtrowanie agresywnych roztworów.
Membrana GF92 do wstępnego filtrowania.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Membrana	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP*	PTFE	100	**9.049 981**
Niesterylne	13	0,45	PP*	PTFE	100	**9.049 982**
Sterylne	30	0,20	PP	PTFE	50	**9.049 955**
Niesterylne	30	0,20	PP	PTFE	100	**9.049 961**
Niesterylne	30	0,20	PP	PTFE	500	**9.049 990**
Niesterylne	30	0,45	PP	PTFE	100	**9.049 962**
Niesterylne	30	0,45	PP	PTFE	500	**9.049 991**
Niesterylne	30	1,00	PP	PTFE	100	**9.049 963**
Niesterylne	30	1,00	PP	PTFE	500	**9.049 992**
Niesterylne	30	5,00	PP	PTFE	100	**9.049 964**
Niesterylne	30	5,00	PP	PTFE	500	**9.049 993**
Niesterylne	30		PP	GF92	100	**9.049 996**
Niesterylne	30		PP	GF92	500	**9.049 997**

* z wyjściem Mini-Tip

3

3 Filtry strzykawkowe PES, Minisart® High Flow

Sartorius Lab Instruments

Filtry strzykawkowe Sartorius Minisart® High Flow o dużej szybkości przepływu do oczyszczania, usuwania cząstek oraz sterylnego filtrowania roztworów w szerokim zakresie pH. Gotowe do natychmiastowego użytku. Posiadają membranę z polieterosulfonu (PES) o małej adsorpcji i doskonałej odporności chemicznej. Zapewniają duży przepływ przy niskim ciśnieniu wejściowym. Przeznaczone do sterylizacji filtracyjnej.

Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Opis	Kolor	Sterylny	Op.	Nr kat.
28	0,10	Złącze męskie Luer Lock	Akrylowa, fioletowa	+	50	**9.049 866**
28	0,22	Złącze męskie Luer Lock	Akrylowa, niebieska	x	50	**6.261 787**
28	0,22	Złącze męskie Luer Lock	Akrylowa, niebieska	+	50	**9.049 129**
28	0,22	Złącze męskie Luer Slip	Akrylowa, niebieska	+	50	**6.201 927**
28	0,22	Złącze męskie Luer Lock	Akrylowa, niebieska	-	500	**9.049 130**
28	0,22	Złącze męskie Luer Slip	Akrylowa, niebieska	-	500	**6.252 364**
28	0,45	Złącze męskie Luer Lock	Akrylowa, żółta	+	50	**6.206 703**
28	0,45	Złącze męskie Luer Lock	Akrylowa, żółta	-	500	**6.201 960**
28	0,45	Złącze męskie Luer Slip	Akrylowa, żółta	x	50	**6.251 896**
28	0,45	Złącze męskie Luer Slip	Akrylowa, żółta	+	50	**9.049 865**
28	0,45	Złącze męskie Luer Slip	Akrylowa, żółta	-	500	**7.400 725**

x = sterylizacja za pomocą promieniowania gamma

Filtry strzykawkowe Minisart® NML, SFAC

Sartorius Lab Instruments

Obudowa MBS. Membrana SFCA/CA. Do sterylnego, ultraczystego filtrowania małych ilości cieczy (do ok. 100 ml).
Wielkość porów kodowana kolorami w celu łatwej identyfikacji. Hydrofilowa membrana z octanu celulozy o minimalnej adsorpcji.
Gotowe do użytku. Przyłącza: wlot Luer-lock żeński, wylot Luer Slip męski.

Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Kolor	Opis	Sterylny	Op.	Nr kat.	
28	0,20	Akrylowa, niebieska	SFCA, Męski Luer Lock*	+	50	**6.250 269**	1
28	0,20	Akrylowa, niebieska	SFCA, Męski Luer Lock*	x	50	**6.224 111**	
28	0,20	Akrylowa, niebieska	SFCA, Męski Luer Lock*	-	500	**9.049 107**	
28	0,20	Akrylowa, niebieska	SFCA, Męski Luer Slip*	+	50	**9.604 009**	
28	0,20	Akrylowa, niebieska	SFCA, Męski Luer Slip*	-	500	**7.017 212**	
28	0,45	Akrylowa, żółta	SFCA, Męski Luer Lock*	+	50	**6.900 911**	2
28	0,45	Akrylowa, żółta	SFCA, Męski Luer Lock*	x	50	**7.620 792**	
28	0,45	Akrylowa, żółta	SFCA, Męski Luer Lock*	-	500	**9.049 108**	
28	0,45	Akrylowa, żółta	SFCA, Męski Luer Slip*	+	50	**9.604 011**	
28	0,45	Akrylowa, żółta	SFCA, Męski Luer Slip*	-	500	**7.017 213**	
28	0,65	Akrylowa, różowa	SFCA, Męski Luer Slip	+	50	**6.901 409**	3
28	0,80	Akrylowa, zielona	SFCA, Męski Luer Lock	+	50	**9.049 103**	4
28	0,80	Akrylowa, zielona	SFCA, Męski Luer Lock	-	500	**9.049 109**	
28	1,20	Akrylowa, czerwona	SFCA, Męski Luer Lock	+	50	**9.049 104**	
28	1,20	Akrylowa, czerwona	SFCA,Męski Luer Lock	-	500	**9.049 122**	
28	5,00	Akrylowa, brązowa	SFCA, Męski Luer Lock*	+	50	**9.049 105**	5
28	5,00	Akrylowa, brązowa	SFCA, Męski Luer Lock	-	500	**9.049 123**	

* Ze znakiem CE
x = sterylizacja za pomocą promieniowania gamma

1

6.250 269

2

6.900 911

3

6.901 409

4

9.049 103

5

9.049 105

6 Filtry strzykawkowe RC (regenerowana celuloza), Minisart® RC

Sartorius Lab Instruments

Gotowe do użycia, z hydrofilową, odporną na rozpuszczalniki membraną z regenerowanej celulozy, dzięki czemu przygotowanie próbek jest łatwe i szybkie. Odpowiednie do rozpuszczalników wodnych i organicznych.

Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Opis	Kolor	Sterylny	Op.	Nr kat.
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	+	50	**7.076 270**
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**9.049 094**
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem		200	**6.250 422**
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**9.049 095**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**9.049 097**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem		200	**6.201 608**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**9.049 098**
15	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	+	50	**7.075 954**
15	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**9.049 087**
15	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**9.049 088**
15	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**9.049 091**
15	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**9.049 092**
4	0,20	Męski Luer Slip	Niebieski	-	50	**9.049 081**
4	0,20	Męski Luer Slip	Niebieski	-	500	**9.049 082**
4	0,45	Męski Luer Slip	Żółty	-	50	**9.049 084**
4	0,45	Męski Luer Slip	Żółty	-	500	**9.049 085**

6

7 Filtr strzykawkowe Minisart® NY/NY25 Plus

Sartorius Lab Instruments

Obudowa PP. NY (Nylon) i NY25 Plus (Włókno szklane 0,7 µm² + Nylon).

Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Opis	Kolor	Sterylny	Op.	Nr kat.
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	+	50	**7.970 531**
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**6.232 794**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	+	50	**7.616 056**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**6.207 149**
15	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**6.255 610**
15	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**6.284 026**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**6.252 610**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**7.500 023**

7

1

1 Filtry strzykawkowe PTFE, Minisart® SRP

Z odporną chemicznie, hydrofobową membraną z PTFE do oczyszczania rozpuszczalników lub agresywnych cieczy w analizach GC i HPLC. Mała adsorpcja.

Sartorius Lab Instruments

Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Opis	Kolor	Sterylny	Op.	Nr kat.
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	+	50	**7.076 124**
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**9.049 115**
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	200	**6.250 452**
25	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**9.049 114**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**9.049 116**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	200	**6.250 514**
25	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**9.049 117**
15	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	+	50	**7.080 155**
15	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**9.604 022**
15	0,20	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**7.017 207**
15	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	50	**9.604 024**
15	0,45	Męski Luer Slip	Biały, z nadrukiem	-	500	**9.049 073**
4	0,20	Męski Luer Slip	Niebieski	-	500	**6.255 634**
4	0,45	Męski Luer Slip	Żółty	-	50	**9.049 146**
4	0,45	Męski Luer Slip	Żółty	-	500	**9.049 147**

Minisart SRP 15 i SRP 25 są dostępne również o wielkości porów 0,2 µm (sterylne).

2 Filtry strzykawkowe CA (octan celulozy), CHROMAFIL®

Octan celulozy membrany hydrofilowe do rozpuszczalnych w wodzie oligo- i polimerów, zwłaszcza makromolekuł biologicznych. Duża stabilność kształtu przy minimalnym wiązaniu białek (21 µg/filtr 25 mm).

MACHEREY-NAGEL

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP-bezbarwna/oznak.*	100	**7.971 473**
Niesterylne	13	0,45	PP-bezbarwna/oznak.*	100	**6.287 307**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółta/czerwona	100	**9.049 038**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółta/czerwona	400	**9.049 039**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwna/oznak.*	100	**4.003 419**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwna/oznak.*	400	**4.003 420**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwna/czerwona	100	**9.049 040**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwna/czerwona	400	**9.049 041**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwna/oznak.*	100	**4.003 421**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwna/oznak.*	400	**4.003 422**
Sterylne	25	0,20	PP-żółta/czerwona	50	**9.049 036**
Sterylne	25	0,45	PP-bezbarwna/czerwona	50	**9.049 037**

*CHROMAFIL® Xtra

2

3 Filtry strzykawkowe MV (mieszanka estrów celulozy), CHROMAFIL®

Membrany hydrofilowe zalecane do wszystkich filtracji roztworów wodnych oraz polarnych roztworów organicznych.

MACHEREY-NAGEL

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	25	0,20	PP-żółty/żółty	100	**9.049 030**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 407**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/żółty	100	**9.049 032**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/żółty	400	**9.049 033**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 405**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**4.003 406**

*CHROMAFIL® Xtra

3

1 Filtry strzykawkowe RC (regenerowana celuloza), CHROMAFIL®

1

Membrana hydrofilowa o bardzo niskiej adsorpcji dla roztworów wodnych i wodno-organicznych dla próbek polarnych i średnio polarnych. Wiązanie białek 84 µg/na filtr 25 mm. *MACHEREY-NAGEL*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.287 308**
Niesterylne	13	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.287 309**
Niesterylne	15	0,20	PP-żółty/niebieski[1)]	100	**9.049 025**
Niesterylne	15	0,45	PP-bezbarwny/niebieski[1)]	100	**9.049 026**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółty/niebieski	100	**9.049 042**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółty/niebieski	400	**9.049 043**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 424**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**4.003 425**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/niebieski	100	**9.049 044**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/niebieski	400	**9.049 046**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 426**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**6.233 891**

*CHROMAFIL® Xtra
[1)] z wyjściem miniTip

2 Filtry strzykawkowe PTFE (Politetrafluoroetylen), CHROMAFIL®

2

Membrany hydrofobowe. Odpowiednie do filtracji niepolarnych cieczy oraz gazów. Charakteryzują się dużą odpornością na różne rozpuszczalniki, kwasy i zasady. Oryginalnie hydrofobowa membrana może stać się bardziej hydrofilowa poprzez przepłukanie alkoholem, a następnie wodą. *MACHEREY-NAGEL*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	3	0,20	PP-bezbarwny	100	**9.049 053**
Niesterylne	3	0,45	PP-bezbarwny	100	**9.049 054**
Niesterylne	13	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**7.970 889**
Niesterylne	13	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.268 887**
Niesterylne	15	0,20	PP-żółty/bezbarwny[1)]	100	**9.049 055**
Niesterylne	15	0,45	PP-bezbarwny[1)]	100	**9.049 056**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółty/bezbarwny	100	**9.049 057**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółty/bezbarwny	400	**9.049 058**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 409**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**4.003 410**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**9.049 059**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**9.049 060**
Niesterylne	25	1,00	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.242 808**

*CHROMAFIL® Xtra
[1)] z wyjściem miniTip

3 Filtry strzykawkowe PET (Poliester), CHROMAFIL®

3

Uniwersalne membrany hydrofilowe. Do rozpuszczalników polarnych i niepolarnych. Do zastosowań w HPLC, zwłaszcza do roztworów wodno-organicznych. Doskonale nadają sił do oznaczeń TOC/DOC. Membrany nie są cytotoksyczne i nie hamują wzrostu mikroorganizmów oraz komórek. Filtry poliestrowe z wbudowanym filtrem wstępnym z włókien szklanych (GF/PET) zalecane są do silnie zanieczyszczonych lub lepkich próbek. *MACHEREY-NAGEL*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	15	0,20	PP-żółty/pomarańczowy[1)]	100	**9.049 065**
Niesterylne	15	0,45	PP-bezbarwny/pomarańczowy[1)]	100	**9.049 066**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółty/pomarańczowy	100	**9.049 067**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółty/pomarańczowy	400	**9.049 068**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 417**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**4.003 418**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/pomarańczowy	100	**9.049 069**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/pomarańczowy	400	**9.049 070**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.232 548**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**4.003 416**
Niesterylne	25	1,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.232 549**
Niesterylne	25	1,20	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**6.233 172**
Niesterylne	25	1,0/0,20	PP-niebieski/pomarańczowy[2)]	100	**9.049 079**
Niesterylne	25	1,0/0,45	PP-czarny/pomarańczowy[2)]	100	**9.049 080**
Niesterylne	25	1,0/0,20	PP-niebieski/pomarańczowy[2)]	400	**9.049 020**
Niesterylne	25	1,0/0,45	PP-czarny/pomarańczowy[2)]	400	**9.049 021**
Niesterylne	13	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.287 311**
Niesterylne	13	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.287 312**

*CHROMAFIL® Xtra
[1)] z wyjściem miniTip
[2)] z filtrem wstępnym z włókna szklanego

1

1 Filtry strzykawkowe PA (poliamid), CHROMAFIL®

Membrany hydrofilowe, nylonowe; zalecane do filtracji roztworów wodnych i wodno-organicznych średniopolarnych. *MACHEREY-NAGEL*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	3	0,20	PP-bezbarwny	100	**9.049 047**
Niesterylne	3	0,45	PP-bezbarwny	100	**9.049 048**
Niesterylne	13	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.287 310**
Niesterylne	13	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.283 261**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółty/zielony	100	**9.049 049**
Niesterylne	25	0,20	PP-żółty/zielony	400	**9.049 050**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 411**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**4.003 412**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/zielony	100	**9.049 051**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/zielony	400	**9.049 052**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.232 389**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**6.234 011**

*CHROMAFIL® Xtra

2

2 Filtry strzykawkowe H-PTFE (hydrofilizowany politetrafluoroetylen), CHROMAFIL®

Filtry strzykawkowe z hydrofilizowanego politetrafluoroetylenu z oznaczeniami na potrzeby certyfikacji i walidacji metod. *MACHEREY-NAGEL*
- Hydrofobowa membrana z dodatkowymi właściwościami hydrofilowymi
- Dla roztworów polarnych i niepolarnych
- Odporne na wszelkiego rodzaju rozpuszczalniki oraz kwasy i zasady

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP-bezbarwny/ozn.	100	**6.266 191**
Niesterylne	13	0,45	PP-bezbarwny/ozn.	100	**6.266 192**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.	100	**6.266 189**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.	100	**7.658 851**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.	400	**6.266 190**

3

3 Filtry strzykawkowe PES (Polieterosulfon), CHROMAFIL®

Hydrofilowe membrany do wodnych i organicznych rozpuszczalników o bardzo małym poziomie wiązania białek. Membrany zawierają bardzo małą ilość związków ekstrahowalnych i są odpowiednie do chromatografii jonowej oraz związków organicznych. Wiązanie białek 29 µg/na filtr 25 mm. *MACHEREY-NAGEL*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 427**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 429**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**4.003 430**
Niesterylne	25	5,00	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**4.003 431**

*CHROMAFIL® Xtra

4

4 Filtry strzykawkowe PVDF (polifluorek winylidenu), CHROMAFIL®

Membrana hydrofilowa do polarnych i niepolarnych roztworów, rozpuszczonych w wodzie oligomerów i polimerów. Zdolność wiązania białek 20 µg/ filtr 25 mm. Filtry PVDF ze zintegrowanym filtrem wstępnym z włókna szklanego (GF/P) są zalecane do filtracji próbek biologicznych zawierających dużą ilość cząstek. Te filtry mają dużą zdolność wiązania białek. Mogą także filtrować roztwory polarne i niepolarne. *MACHEREY-NAGEL*

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP-bezbarwny/ozn.	100	**6.287 313**
Niesterylne	13	0,45	PP-bezbarwny/ozn.	100	**6.287 314**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.	100	**4.003 413**
Niesterylne	25	0,20	PP-bezbarwny/ozn.	400	**4.003 414**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.	100	**9.049 063**
Niesterylne	25	0,45	PP-bezbarwny/ozn.	400	**4.003 415**
Niesterylne	25	1,0/0,45	PP-czarny/biały *	100	**4.003 401**
Niesterylne	25	1,0/0,45	PP-czarny/biały *	400	**4.003 402**

*z filtrem wstępnym z włókna szklanego

1 Filtry strzykawkowe GF (włókno szklane), CHROMAFIL®

MACHEREY-NAGEL

Filtry obojętne z włókna szklanego. Nominalna wielkość porów w tych filtrach wynosi 1 µm. Mogą być używane do roztworów z dużą ilością zawiesiny oraz do roztworów o wysokiej lepkości (np. próbek gleby, pożywek bulionowych) zarówno osobno, jak i (jako prefiltry) w połączeniu z innymi filtrami CHROMAFIL®, do zapobiegania zatykaniu ich membran.

1

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	15	1	PP-niebieski/bezbarwny[1)]	100	**9.049 077**
Niesterylne	25	1	PP-żółty/czarny	100	**9.049 078**
Niesterylne	25	1	PP-żółty/czarny	400	**6.229 751**
Niesterylne	13	1	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**7.971 495**
Niesterylne	25	1	PP-bezbarwny/ozn.*	100	**6.232 362**
Niesterylne	25	1	PP-bezbarwny/ozn.*	400	**4.003 423**

*CHROMAFIL® Xtra
[1)] z wyjściem miniTip

2 Filtry bezstrzykawkowe, SEPARA

GVS S.p.A.

SEPARA integruje w jednym urządzeniu fiolkę autosamplera, membranę filtracyjną, tłok i zakrętkę z membraną. Jednoetapowy proces filtracji jest wydajny i oszczędza czas.
Szybkie i proste w użyciu. Zmniejszają ryzyko utraty próbki. Po filtracji próbka jest gotowa do użycia w większości standardowych autosamplerów. Szczelina zapewniająca łatwe i czyste przeniesienie próbki.
Membrana z pięciu różnych materiałów, fiolka z PP o Ø 12 x 33 mm, wydajność filtracji 0,48 ml, martwa objętość <30 µl, maksymalna temperatura robocza 50 °C.

2

Membrana	Wielkość porów µm	Kolor	Op.	Nr kat.
Nylon	0,22	Jasnoniebieski	100	**6.287 339**
PTFE	0,22	Różowy	100	**6.287 340**
Regenerowana celuloza	0,22	Szary	100	**6.287 341**
PVDF	0,22	Żółty	100	**6.287 342**
PES	0,22	Jasnozielony	100	**6.287 343**
Nylon	0,45	Niebieski	100	**6.287 344**
PTFE	0,45	Czerwony	100	**6.287 345**
Regenerowana celuloza	0,45	Czarny	100	**6.287 346**
PVDF	0,45	Pomarańczowy	100	**6.287 347**
PES	0,45	Zielony	100	**6.287 348**

3 Naczynka filtracyjne, Mini-UniPrep™

Whatman

Filtry Whatman Mini-UniPrep™ w szybki i łatwy sposób usuwają cząstki z próbek HPLC. W porównaniu z innymi metodami czas potrzebny do przygotowania próbki jest zredukowany do 1/3. Mini-UniPrep™ są filtrami gotowymi do użycia, składającymi się z komory o pojemności 0,4 ml i tłoka. Tłok zawiera membranę filtrującą na jednym końcu i korek z uszczelką na drugim. Podczas nacisku tłok przechodzi przez komorę z próbką. Siła wytworzona przez ciśnienie powoduje przepływ filtratu do zbiornika tłoka, powietrze jest odprowadzane przez otwór wentylacyjny aż mechanizm zamykający uformuje gazoszczelną uszczelkę. Teraz jednostka może być umieszczona w każdym autosamplerze w celu analizy próbki.

3

Wielkość porów µm	Membrana	Obudowa	Op.	Nr kat.
0,2	PTFE	PE	100	**9.056 824**
0,2	RC	PE	100	**9.056 825**
0,45	RC	PE	100	**9.056 826**
0,45	PVDF	PE	100	**9.056 827**
0,45	DpPP	PE	100	**9.056 828**
0,45	GMF	PE	100	**9.056 829**
0,45	Nylon	PE	100	**9.056 830**
0,45	PTFE	PE	100	**9.056 831**
0,45	PP	PE	100	**9.056 832**
0,45	PES	PE	100	**6.229 725**
0,2	PES	PE	100	**6.283 544**
0,2	PTFE	Szkło	100	**6.283 545**
0,2	Nylon	Szkło	100	**6.283 546**
0,2	RC	Szkło	100	**6.283 547**
0,45	PTFE	Szkło	100	**6.283 548**
0,45	RC	Szkło	100	**6.283 549**
0,2	Nylon	Szkło	100	**6.401 676**

1 Kapsuły filtracyjne, Polycap TF™

Whatman

A 121 °C

Membrana hydrofobowa z PTFE. Do stosowania z rozpuszczalnikami organicznymi i roztworami agresywnymi chemicznie.
- Filtry z membraną 1 µm posiadają filtr wstępny z PP
- Możliwość sterylizacji w autoklawie do 132 °C
- Maksymalne ciśnienie pracy: 4,1 bara w kierunku podstawowym i 3,0 bara w kierunku przeciwnym
- Przyłącza: złączka gwintowana (SB) i gwint wewnętrzny stożkowy (FNPT)

Porowatość	Śred. membrany	Przyłącze wlot/wylot	Sterylny	Op.	Nr kat.
µm	mm				
0,2	36	1/4-3/8" SB / 1/4-3/8" SB	-	1	**9.951 126**
0,2	75	1/4-3/8" SB / 1/4-3/8" SB	-	1	**9.951 128**
1,0	36	1/4-3/8" SB / 1/4-3/8" SB	-	1	**9.951 127**
1,0	75	3/8-1/2" SB / 3/8-1/2" SB	-	1	**9.951 129**
0,2	36	3/8" FNPT / 3/8" FNPT	-	5	**6.803 130**
0,2	75	3/8" FNPT / 3/8" FNPT	-	5	**6.803 246**

Kapsuły filtracyjne, Polycap TC

Whatman

Kapsuły filtracyjne Polycap TC posiadają dwuwarstwowe membrany polieterosulfonowe (PES) i zapewniają skuteczną filtrację roztworów wodnych.
- Testowane w 100 % metodą integralności podczas produkcji
- Obudowa z polipropylenu stopionego termicznie w celu wyeliminowania środków powierzchniowo czynnych i środków uwalniających od pleśni, które mogłyby mieć wpływ na analizę
- Produkowane zgodnie z normami ISO9001:2008 QMS
- Dostępne w wersjach sterylnych z opcją dzbanka do napełniania
- Charakterystyka adsorpcji białek membran PES: HAS 0,4 µg/cm²; Insulina 2,0 µg/cm²; gammaglobulina 1,5 µg/cm²
- Połączenia: Oliwki do węży o różnych średnicach (SB)

Porowatość	Śred. membrany	Przyłącze wlot/wylot	Sterylny	Op.	Nr kat.
µm	mm				
0,8/0,2*	75	1/4-3/8" SB / 1/4-3/8" SB	+	1	**6.257 668**
0,8/0,2*	150	3/8-1/2" SB / 1/4-3/8" SB	+	1	**6.257 914**

* dzbanek do napełniania

2 Mini-kartridże (wkłady) filtracyjne

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Mini-kartridże (wkłady) filtracyjne montowane w obudowę ze stali nierdzewnej. Zamknięcie bagnetowe zapewnia bezpieczne uszczelnienie przeciwko ciśnieniu zwrotnemu. Wewnętrzny pierścień uszczelnia dolną część obudowy (za wyjątkiem obudowy napowietrzającej). Do filtrowania większych objętości i dla dłuższych okresów pracy. Indywidualnie testowane. Sprawność może być sprawdzana w dowolnym momencie.
Możliwość wielokrotnej sterylizacji w autoklawie.

Oferowane są trzy główne typy wypełnienia:

Sartobran-P
Heterogeniczna podwójna membrana z octanu celulozy, do sterylnego filtrowania cieczy.

Sartofluor
Hydrofobowa membrana z PTFE, do sterylnego filtrowania powietrza i gazów.

Sartopure-PP3
Wysokowydajne filtry wstępne z włókniny PP do redukcji cząsteczek.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
5231507H8B	Sartobran-P (0,1 m², 0,45 + 0,2 µm)	5	**9.604 602**
5231507H9B	Sartobran-P (0,2 m², 0,45 + 0,2 µm)	5	**9.604 601**
5181507T8B	Sartofluor (0,1 m², 0,2 µm)	5	**9.604 605**
5181507T9B	Sartofluor (0,2 m², 0,2 µm)	5	**9.604 604**
5051502P9B	Sartopure-PP3 (0,15 m², 3 µm)	5	**6.314 874**
5051505P8B	Sartopure-PP3 (0,09 m², 0,65 µm)	5	**6.315 037**

1 Obudowy filtrów strzykawkowych, PC, typ 165

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Typ 165. Wykonane z PC. Obudowy wielokrotnego użytku, bez filtrów. Filtry membranowe należy dobrać i zamówić osobno. Do usuwania cząstek, sterylnej filtracji roztworów wodnych, a także do napowietrzania i odpowietrzania sterylnych naczyń. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Przyłącza Luer.

Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Przyłącze	Kolor	Sterylny	Op.	Nr kat.
13	0,45	Żeński Luer Lock | Luer Slip	Przezroczysty	-	12	**9.049 241**
25	0,45	Żeński Luer Lock | Luer Slip	Przezroczysty	-	12	**9.049 242**

2 Filtry przepływowe, LLG, PTFE

A 121 °C

Filtry in line o średn. 50 mm w obudowie z ultraczystego polipropylenu zgrzewanego ultradźwiękowo. Zawierają membrany o średn. 47 mm. Filtr jest wyposażony w przyłącza do węży (zbieżne, 6-12 mm) na wlocie i wylocie. Membrany z PTFE mogą być wykorzystane do filtracji agresywnych substancji chemicznych, w tym kwasów i roztworów niewodnych. Z powodu dużej powierzchni filtracyjnej (1735 mm²) mogą znaleźć zastosowanie do długotrwałych filtracji gazu lub odpowietrzania aparatury. Mogą być także stosowane do filtracji większej ilości cieczy (do około 500 ml, w zależności od ilości cząstek w zawiesinie) lub filtracji cieczy agresywnych.
- Hydrofobowa membrana PTFE
- Obudowa z polipropylenu
- Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121°C przez 20 minut w 2 bar, maks. 3 cykle
- Przyłącze węży z obu stron
- Wysoka wydajność przy niskim spadku ciśnienia
- Max. ciśnienie robocze 4,0 bar

Śred. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
50	0,20	5	**9.059 513**
50	0,45	5	**9.059 514**

3 Filtry przepływowe, Midisart 2000

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Filtry Midisart 2000. Do sterylnej wentylacji lub odpowietrzania fermentorów, naczyń dohodowli, itp. oraz jako bariera dla wody pomiędzy kolbą ssawkową i pompą próżniową. Membrana z PTFE w obudowie polipropylenowej posiada doskonałą odporność chemiczną. Filtruje w obydwu kierunkach (ciśn. maks. 3 bar).
- Końcówki do węży (stopniowane) 6 - 12 mm, z obu stron filtra.
- Filtry sterylne, opakowane pojedynczo, możliwość sterylizacji w autoklawie

Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Przyłącze	Kolor	Sterylny	Op.	Nr kat.
62	0,45	Hose Barb | Hose Barb	biały	+	12	**9.049 156**
62	0,45	Hose Barb | Hose Barb	biały	+	25	**9.049 157**
62	0,20	Hose Barb | Hose Barb	biały	+	12	**9.049 151**
62	0,20	Hose Barb | Hose Barb	biały	+	25	**9.049 152**
62	0,20	Hose Barb | Hose Barb	biały	-	100	**9.049 153**
62	0,45	1/8" | 1/8" NPT	biały	+	12	**7.017 319**
62	0,45	1/8" | 1/8" NPT	biały	+	25	**7.017 320**
62	0,20	1/8" | 1/8" NPT	biały	+	12	**7.017 321**
62	0,20	1/8" | 1/8" NPT	biały	+	25	**6.227 120**

1 Filtr przepływowy, Sartobran 150 i 300

Sartorius Lab Instruments

A 134 °C

Gotowy do użycia filtr przepływowy do sterylnego filtrowania pożywek i wodnych roztworów o objętości do 20 litrów (Sartobran 150), lub 40 litrów (Sartobran 300). Filtr składa się z polipropylenowej obudowy z dwuwarstwową membraną z octanu celulozy (0,2 µm i 0,45 µm). Membran, które mają powierzchnię 150 cm^2 lub 300 cm^2, słabo absorbują białka. Możliwość sterylizacji w autoklawie (134°C). Automatyczne odpowietrzenie przez wbudowaną membanę z PTFE. Sterylne i indywidualnie pakowane. Posiadają 6 lub 12 mm elastczne złączki do węża (SO) lub potrójny zacisk 1/2 cala.

Typ	Op.	Nr kat.
Sartobran 150 SO/SO	5	**9.604 615**
Sartobran 150 TC/SO	5	**9.604 616**
Sartobran 150 TC/TC	5	**9.604 617**
Sartobran 300 SO/SO	2	**9.604 618**
Sartobran 300 SO/SO	5	**9.604 619**

2 Rozdzielacze do filtracji próżniowej, Microsart®, stal nierdzewna

NEW

Sartorius Lab Instruments

Do mikrobiologicznej kontroli jakości. Szybkozłączki po obu stronach rozdzielaczy umożliwiają szybkie podłączenie węży, innego rozdzielacza lub zaślepek końcowych.
Dostępne są różne lejki i jednostki filtracyjne.
- Pełna autoklawowalność bez konieczności demontażu
- Sterylne odpowietrzanie
- Zmniejszone ryzyko zanieczyszczenia wtórnego
- Niska wysokość robocza
- Gumowe stopki zapewniające lepszą stabilność w miejscu pracy

Zakres dostawy:
Rozdzielacze Microsart® do lejków i filtrów Microsart®: Rozdzielacz, uchwyt podstawy filtra z frytą spiekaną, złącze ślepe, wąż 20 cm i filtr odpowietrzający
Rozdzielacze Microsart® do urządzeń Biosart® 100: Rozdzielacz, uchwyt podstawy filtra z frytą spiekaną, adapter Biosart®, złącze ślepe, wąż 20 cm i filtr odpowietrzający
Rozdzielacze Microsart® do lejków Biosart® 250: Rozdzielacz, uchwyt podstawy filtra z frytą spiekaną, złącze ślepe, wąż 20 cm i korek do otworów wentylacyjnych
Rozdzielacze Microsart® z lejkami ze stali nierdzewnej (100/500 ml): Rozdzielacz, uchwyt podstawy filtra z frytą spiekaną, złącze ślepe, wąż 20 cm i korek do otworów wentylacyjnych

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Rozdzielacze Microsart® do lejków i filtrów Microsart®	1 stanowiskowe	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 470**
Rozdzielacze Microsart® do lejków i filtrów Microsart®	2 stanowiskowe	246 x 118 x 130*	1	**4.669 471**
Rozdzielacze Microsart® do lejków i filtrów Microsart®	3 stanowiskowe	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 472**
Rozdzielacze Microsart® do lejków i filtrów Microsart®	6 stanowiskowe	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 473**
Rozdzielacze Microsart® do urządzeń Biosart® 100	1 stanowiskowe	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 474**
Rozdzielacze Microsart® do urządzeń Biosart® 100	2 stanowiskowe	246 x 118 x 130*	1	**4.669 475**
Rozdzielacze Microsart® do urządzeń Biosart® 100	3 stanowiskowe	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 476**
Rozdzielacze Microsart® do urządzeń Biosart® 100	6 stanowiskowe	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 477**
Rozdzielacze Microsart® do lejków Biosart® 250	1 stanowiskowe	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 478**
Rozdzielacze Microsart® do lejków Biosart® 250	3 stanowiskowe	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 479**
Rozdzielacze Microsart® do lejków Biosart® 250	6 stanowiskowe	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 480**
Rozdzielacze Microsart® z lejkami ze stali nierdzewnej 100 ml	1 stanowiskowe	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 481**
Rozdzielacze Microsart® z lejkami ze stali nierdzewnej 100 ml	3 stanowiskowe	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 482**
Rozdzielacze Microsart® z lejkami ze stali nierdzewnej 100 ml	6 stanowiskowe	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 483**
Rozdzielacze Microsart® z lejkami ze stali nierdzewnej 500 ml	1 stanowiskowe	176 x 98 x 120 *	1	**4.669 484**
Rozdzielacze Microsart® z lejkami ze stali nierdzewnej 500 ml	3 stanowiskowe	474 x 98 x 120 *	1	**4.669 485**
Rozdzielacze Microsart® z lejkami ze stali nierdzewnej 500 ml	6 stanowiskowe	924 x 98 x 120 *	1	**4.669 486**

* Wymiary bez lejków i węży

2

1 Zestawy do filtracji próżniowej, LLG

1

Uniwersalna jednostka filtracyjna wykonana z wysokiej jakości szkła borokrzemowego. Szeroki zakres zastosowań do filtracji z sączkami filtracyjnym lub filtrami membranowymi (47 mm).
- Duży lejek (300 ml) ze skalą
- Kolba filtracyjna o pojemności 1 lub 2 litrów, ze skalą
- Bezpieczna oliwka plastikowa
- Nasadka (łącznik) ze spiekiem do filtrów 47 mm o porowatości 2
- Nasadka (łącznik) ze spiekiem o porowatości 1 lub 3 dostępne opcjonalnie
- Wszystkie komponenty dostępne jako części zamienne

Zakres dostawy: 1000 (2000) ml kolba filtracyjna NS 45/40, lejek 300 ml, podstawa filtra NS45/40 z łącznikiem GL14 i nasadką (łącznik) ze spiekiem 47 mm (por. 2), klamra.

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw do filtracji próżniowej 1000 ml	1	**6.291 850**
Zestaw do filtracji próżniowej 2000 ml	1	**6.291 851**

2 Zestawy do filtracji próżniowej, DURAN®

2

Zestawy do filtracji próżniowej DURAN® są wykonane z wysokiej jakości szkła borokrzemowego. Oprócz elementów szklanych, medium ma kontakt tylko z elementami z PTFE. Oznacza to, że zestaw może być stosowany do filtrowania większości odczynników. Uchwyt na filtry z PTFE i szklane krążki filtrujące o różnych porowatościach. Odpowiednie do wielu aplikacji, tj. filtracja za pomocą bibuły filtracyjnej, filtrów membranowych (47 mm) lub szklanych. Dostępne porowatości od 10 µm do 160 µm, co umożliwia filtrację dużych i małych cząstek oraz filtrację analityczną. Ponadto, zestawy do filtracji próżniowej są odpowiednie do filtrowania mediów do HPLC, badania zanieczyszczeń bakteryjnych, analizy pozostałości i filtrowania innych mediów.

DWK Life Sciences

Zakres dostawy: butla filtracyjna 1000 (2000) ml ze szlifem NS 45/40, nasadka ssawkowa do filtrowania ze szlifem NS 45/40 i gwintem GL 14, adapter z PTFE, płytka filtracyjna D50 (porowatość 2), płytka filtracyjna D48 oraz lejek 250 (500) ml, zacisk (Alu), proste przyłącze węża z tworzywa sztucznego z uszczelką, kapturek gwintowany GL 14.

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw do filtracji próżniowej DURAN®, 1000 ml / 250 ml	1	**9.052 744**
Zestaw do filtracji próżniowej DURAN®, 2000 ml / 500 ml	1	**7.910 686**

3 Jednostki szklane do filtracji próżniowej, powlekane PTFE

3

Typ 163. Do badania cząstek stałych lub prac radiochemicznych. Do ultrafiltracji i sterylnej filtracji. Autoklawowalne. Stalowe sito filtracyjne z powłoką PTFE.

Sartorius Lab Instruments

Typ	Poj.	Filtr	Op.	Nr kat.
	mL	mm		
Jednostka do filtracji próżniowej, z powłoką PTFE	30	Ø 25	1	**9.604 205**
Jednostka do filtracji próżniowej, z powłoką PTFE	250	Ø 47/50	1	**9.604 308**
Gumowy korek			1	**6.202 667**
Płyta perforowana i pierścień z PTFE			1	**7.017 199**
Uchwyty			1	**7.017 296**
Płyta perforowana, z powłoką PTFE			1	**7.017 297**

4 Zestawy do filtracji próżniowej, szklane

4

Dwa kompaktowe, szklane uchwyty na filtry próżniowe do prostego badania cząstek i oczyszczania roztworów. Spiek szklany jako nośnik filtra membranowego. Zacisk z anodowanego aluminium.

Sartorius Lab Instruments

Zakres dostawy
Wielkość 25 mm, 30 ml: Próżniowa szklana jednostka filtracyjna z podstawą filtracyjną składającą się z pierścienia PTFE i szklanym spiekiem.
Wielkość 47/50 mm, 250 ml: Szklany próżniowy agregat filtracyjny z silikonową pokrywą i z podstawą filtracyjną składającą się z pierścienia PTFE i szklanym spiekiem.

Typ	Do filtrów o śred.	Poj.	Op.	Nr kat.
		mL		
Spiek szklany	25 mm	30	1	**9.604 204**
Spiek szklany	47/50 mm	250	1	**9.604 307**

1 Zestawy do filtracji próżniowej, typ 16309

Sartorius Lab Instruments

W całości wykonane ze szkła.
Do usuwania cząstek z roztworów. Z nasadką filtracyjną o poj. 250 ml.
Do filtrów o śred. 47 i 50 mm. Z kolbą próżniową 1 l ze szlifem, ze szkła borokrzemowego.

Typ	Poj. mL	Filtr mm	Op.	Nr kat.
Zestaw szklany	250	Śred. 47 - 50 mm	1	**9.604 076**

2 Zestawy do filtracji próżniowej, serii GV 025

Whatman

- Lejek o poj. 60 ml
- Do filtrów o śred. 25 mm

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
GV/MV 050/0/06	Sprężynowy zacisk kompletny	1	**7.010 136**
GV 025/0/01	Lejek szklany 60 ml	1	**7.010 149**
GV 025/0/03	Szklany spiek	1	**7.010 151**
GV 025/0/05	Pierścień centrujący z PTFE	1	**7.010 152**
GV 025/0/06	Zacisk piórowy kompletny	1	**7.010 153**
GV 025/2/02	Nasadka szklana dolna	1	**7.010 155**
GV 025/2/08	Kolby Erlenmeyera 250 ml	1	**7.010 157**
GV 050/0/01	Lejek szklany 250 ml	1	**7.010 158**
GV 050/0/02	Nasadka szklana dolna	1	**7.010 159**
GV 050/0/03	Szklany spiek	1	**7.010 160**
GV 050/0/05	Pierścień centrujący z PTFE	1	**7.010 161**
GV 050/2/12	Dolny łącznik do połącznie na szlif NS 45	1	**7.010 166**
GV 025/0	Zesta do filtracji próżniowej 25 mm, spiek szklany D2, lejek 60 ml	1	**9.603 250**
GV 025/2	Zesta do filtracji próżniowej 25 mm, spiek szklany D2, lejek 60 ml, kolba erlenmeyera o pojemności 250 ml	1	**9.603 252**

3 Systemy do filtracji próżniowej lub ciśnieniowej, PC, typ 16510

Sartorius Lab Instruments

Do filtracji próżniowej i ciśnieniowej do 2 bar.
Do ultrafiltracji i filtracji sterylnej.
Z odbieralnikiem 250 ml.
Do filtrów o śred. 47 mm.

Typ	Poj. mL	Filtr mm	Op.	Nr kat.
System do filtracji, z PC	250	Śred. 47 mm	1	**9.049 243**

1 Tygle filtracyjne, porcelanowe, z perforowanym dnem, LLG

1

Zgodne z normą DIN 12909. Glazurowane.

Poj. mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
8	25	28	6	1	**9.052 080**
8	25	28	7	1	**9.052 081**
8	25	28	8	1	**9.052 082**
15	30	35	6	1	**9.052 083**
15	30	35	7	1	**9.052 084**
15	30	35	8	1	**9.052 085**
25	35	40	6	1	**6.233 176**
25	35	40	7	1	**6.233 748**
25	35	40	8	1	**9.052 086**
35	40	43	6	1	**9.052 087**
35	40	43	7	1	**9.052 088**
35	40	43	8	1	**9.052 089**
50	45	50	6	1	**9.052 090**
50	45	50	7	1	**9.052 091**
50	45	50	8	1	**9.052 092**

2 Tygle filtracyjne, szkło borokrzemowe 3.3

2

Do filtracji analitycznej w laboratoriach. *ROBU*
- Odporne na kwasy, zasady i rozpuszczalniki
- Odporność na temperaturę do 540 °C
- Numerowane

Poj. ml	Śred. mm	Porowatość	Op.	Nr kat.
15	23	1	1	**9.052 060**
15	23	2	1	**9.052 061**
15	23	3	1	**9.052 062**
15	23	4	1	**9.052 063**
15	23	5	1	**9.052 064**
30	30	0	1	**6.087 623**
30	30	1	1	**9.052 036**
30	30	2	1	**9.052 037**
30	30	3	1	**9.052 038**
30	30	4	1	**9.052 039**
30	30	5	1	**9.052 040**
30	30	ASTM Coarse	1	**4.671 417**
30	30	ASTM Fine	1	**6.273 460**
50	40	0	1	**6.280 506**
50	40	1	1	**9.052 041**
50	40	2	1	**9.052 042**
50	40	3	1	**9.052 043**
50	40	4	1	**9.052 044**
50	40	5	1	**9.052 065**
50	40	ASTM Coarse	1	**7.982 409**
50	40	ASTM Fine	1	**7.971 642**

3 Tygle filtracyjne VitraPOR®, CFE, szkło borokrzemowe 3.3

3

Tygle nadają się do ekstrakcji surowego włókna. Pasują do wielu obecnych systemów. *ROBU*
Numerowane.
Dyski CFE mają ulepszoną twardość spiekającą, aby wytrzymać działanie czynników chemicznych w procesach analitycznych.

Poj. ml	Śred. mm	Porowatość	Op.	Nr kat.
30	34	1	1	**6.204 827**
30	34	2	1	**6.302 168**
30	34	3	1	**6.203 889**

1

1 Tygle filtracyjne, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Posiadają spiekany szklany krążek filtrujący w podstawie wg opisu. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP.
Możliwość sterylizacji w autoklawie.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. mm	Porowatość	Op.	Nr kat.
30	36	1	1	**9.052 021**
30	36	2	1	**9.052 022**
30	36	3	1	**9.052 023**
30	36	4	1	**9.052 024**
30	36	5	1	**9.052 025**
50	46	1	1	**9.052 031**
50	46	2	1	**9.052 032**
50	46	3	1	**9.052 033**
50	46	4	1	**9.052 034**

2

2 Uszczelki gumowe, pierścieniowe, do tygli filtracyjnych

Deutsch & Neumann

A 121 °C

Wykonane z EPDM. Do tygli filtracyjnych. Mogą być sterylizowane w autoklawie, odporne na temp. do +150 °C.

Śred. mm	Op.	Nr kat.
26	1	**9.052 114**
33	1	**9.052 121**
41	1	**9.052 126**
49	1	**9.052 131**

3

3 Adaptery do tygli filtracyjnych, szkło borokrzemowe 3.3

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

ROBU

Śred. mm	Śred. nóżki mm	Op.	Nr kat.
34	10	1	**9.052 213**
40	10	1	**9.052 214**
50	10	1	**9.052 215**

4

4 Adaptery do tygli filtracyjnych, DURAN®

Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

DWK Life Sciences

Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
27	108	1	**9.052 216**
34	110	1	**9.052 222**
41	125	1	**9.052 226**
50	132	1	**9.052 232**

5

5 Lejki filtracyjne, skręcane, zestaw, DURAN®

DURAN®. Skręcane, modułowe zestawy do filtracji, z gwintowaną nasadką, rurką ssącą z PP i dwiema uszczelkami gumowymi FKM. Dodatkowe spiekane krążki filtrujące (9.052 941 do 9.052 954) są umieszczone pomiędzy dwiema uszczelkami FKM. Krążki są łatwe do wymiany. Filtr membranowy lub papierowy może być położony na krążku. Krążki filtracyjne należy zamawiać osobno.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. platformy wagowej mm	Śred. gwintu mm	Op.	Nr kat.
30	24	28	1	**9.052 903**
250	50	54	1	**9.052 905**
1000	90	95	1	**9.052 910**

Systemy do filtracji dostępne na stronie 1271.

1 Nasadki filtracyjne z gwintem do lejków filtracyjnych, skręcanych, DURAN®

DURAN®. Do stosowania ze skręcanymi lejkami filtracyjnymi. Z gwintem, bez rurki ssącej z PP, krążków filtrujących i uszczelek gumowych FKM.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. gwintu mm	Op.	Nr kat.
30	28	1	**9.052 913**
250	54	1	**9.052 915**
1000	95	1	**9.052 920**

2 Szklane krążki filtrujące do lejków filtracyjnych, skręcanych, DURAN®

Spiekane krążki filtrujące ze szklanym obrzeżem. Do stosowania ze skręcanymi lejkami filtracyjnymi. Wzór opatentowany. Krążek musi być zawsze umieszczony pomiędzy dwiema gumowymi uszczelkami FKM. Dostarczane bez nasadki filtracyjnej, rurek ssących z PP i uszczelek.

DWK Life Sciences

Śred. platformy wagowej mm	Porowatość	Op.	Nr kat.
24	1	1	**9.052 941**
24	2	1	**9.052 942**
24	3	1	**9.052 943**
24	4	1	**9.052 944**
50	1	1	**9.052 951**
50	2	1	**9.052 952**
50	3	1	**9.052 953**
50	4	1	**9.052 954**
90	1	1	**9.052 961**
90	2	1	**9.052 962**
90	3	1	**9.052 963**
90	4	1	**9.052 964**

3 Tygle filtracyjne, VitraPOR®

NEW

Powierzchnie niepoddane obróbce, okrągłe wyśrodkowane. Inne rozmiary i dwupłaszczyznowe podłoże dostępne są w sklepie internetowym.

ROBU

Śred. platformy wagowej mm	Grub. mm	Porowatość	Op.	Nr kat.
30	3,5 ± 0,8	2	1	**6.072 553**
30	3,5 ± 0,8	3	1	**6.201 347**
30	3,5 ± 0,8	4	1	**6.259 302**
30	3,5 ± 0,8	Fine	1	**4.671 418**
60	5,0 ± 1,1	2	1	**4.671 419**
60	5,0 ± 1,1	3	1	**4.671 421**
60	5,0 ± 1,1	4	1	**6.267 343**
60	5,0 ± 1,1	Fine	1	**4.671 422**
90	6,5 ± 1,5	2	1	**4.671 423**
90	6,5 ± 1,5	3	1	**4.671 424**
90	6,5 ± 1,5	4	1	**4.671 425**
90	6,5 ± 1,5	Fine	1	**4.671 426**
120	8,5 ± 1,9	2	1	**6.262 268**
120	8,5 ± 1,9	3	1	**4.671 427**
120	8,5 ± 1,9	4	1	**4.671 428**
120	8,5 ± 1,9	Fine	1	**4.671 429**

4 Uszczelki gumowe FKM do lejków filtracyjnych, skręcanych

Do stosowania z nasadkami filtracyjnymi.

DWK Life Sciences

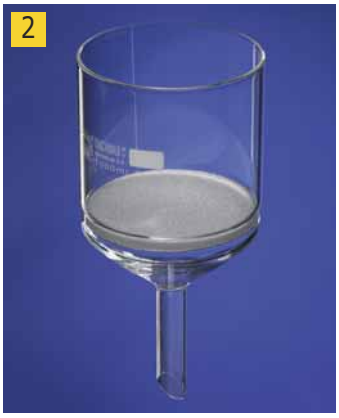
Do śred. mm	Op.	Nr kat.
24	1	**9.052 923**
50	1	**9.052 925**
90	1	**9.052 930**

1 Krążki filtrujące, perforowane, do lejków filtracyjnych, DURAN®

Mogą być stosowane jako nośnik do filtrów membranowych i papierowych w skręcanych lejkach filtracyjnych o poj. 250 ml.

DWK Life Sciences

Śred. platformy wagowej mm	Op.	Nr kat.
48	1	**9.052 901**



2 Lejki filtracyjne VitraPOR®, szkło borokrzemowe 3.3

Szkło borokrzemowe 3.3. Posiadają spiek wg opisu. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

ROBU

Poj. ml	Śred. mm	Śred. nóżki mm	Porowatość	Op.	Nr kat.
50	36	10	1	1	**9.052 367**
50	36	10	2	1	**9.052 368**
50	36	10	3	1	**9.052 369**
50	36	10	4	1	**9.052 370**
75	48	10	1	1	**9.052 371**
75	48	10	2	1	**9.052 372**
75	48	10	3	1	**9.052 373**
75	48	10	4	1	**9.052 374**
125	60	10	1	1	**9.052 375**
125	60	10	2	1	**9.052 376**
125	60	10	3	1	**9.052 377**
125	60	10	4	1	**9.052 378**
250	80	18	1	1	**9.052 066**
250	80	18	2	1	**9.052 067**
250	80	18	3	1	**9.052 068**
250	80	18	4	1	**9.052 069**
500	95	22	1	1	**9.052 379**
500	95	22	2	1	**9.052 380**
500	95	22	3	1	**9.052 381**
500	95	22	4	1	**9.052 382**
1000	124	22	1	1	**9.052 383**
1000	124	22	2	1	**9.052 384**
1000	124	22	3	1	**9.052 385**
1000	124	22	4	1	**9.052 386**
4000	180	30	1	1	**9.052 387**
4000	180	30	2	1	**9.052 388**
4000	180	30	3	1	**9.052 389**
4000	180	30	4	1	**9.052 390**

3 Lejki filtracyjne, DURAN®

Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. mm	Śred. nóżki mm	Wys. mm	Porowatość	Op.	Nr kat.
50	35	10	130	1	1	**9.052 301**
50	35	10	130	2	1	**9.052 302**
50	35	10	130	3	1	**9.052 303**
50	35	10	130	4	1	**9.052 304**
50	35	10	130	5	1	**9.052 305**
75	45	10	132	1	1	**9.052 311**
75	45	10	132	2	1	**9.052 312**
75	45	10	132	3	1	**9.052 313**
75	45	10	132	4	1	**9.052 314**
75	45	10	132	5	1	**9.052 315**
125	60	10	140	1	1	**9.052 321**
125	60	10	140	2	1	**9.052 322**
125	60	10	140	3	1	**9.052 323**
125	60	10	140	4	1	**9.052 324**
125	60	10	140	5	1	**9.052 325**
500	95	22	240	1	1	**9.052 331**
500	95	22	240	2	1	**9.052 332**
500	95	22	240	3	1	**9.052 333**
500	95	22	240	4	1	**9.052 334**
500	95	22	240	5	1	**9.052 335**
1000	120	22	270	1	1	**9.052 341**
1000	120	22	270	2	1	**9.052 342**
1000	120	22	270	3	1	**9.052 343**
1000	120	22	270	4	1	**9.052 344**
1000	120	22	270	5	1	**9.052 345**
4000	175	30	425	1	1	**9.052 361**
4000	175	30	425	2	1	**9.052 362**
4000	175	30	425	3	1	**9.052 363**
4000	175	30	425	4	1	**9.052 364**

1 Lejki filtracyjne, stożkowe, DURAN®

Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. *DWK Life Sciences*

Poj.: 25 mm
Śred.: 55 mm
Śred. spieku: 25 mm
Śred. rurki ssącej: 8 mm
Wys.: 100 mm

Typ	Porowatość	Op.	Nr kat.
39D	3	1	**9.052 453**
39D	4	1	**9.052 454**

1

2 Lejki Buchnera, DURAN®

Lejek Buchnera z krążkiem perforowanym. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. *DWK Life Sciences*

Poj. ml	Śred. mm	Śred. nóżki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
70	48	10	132	1	**9.252 022**
125	60	10	140	1	**9.252 028**
220	73	18	190	1	**9.252 034**
500	95	22	240	1	**9.252 044**
1000	120	22	270	1	**9.252 054**

2

3 Lejki Buchnera, porcelanowe, LLG

Do filtrów o śred. mm	Poj. ml	Op.	Nr kat.
45	35	1	**6.239 903**
55	70	1	**6.237 328**
70	120	1	**6.231 541**
90	240	1	**9.252 500**
110	400	1	**9.252 501**
125	600	1	**9.252 502**
150	1000	1	**9.252 503**
185	2000	1	**9.252 504**
240	4000	1	**9.252 505**
295	7000	1	**9.252 506**

3

4 Lejki Buchnera, porcelanowe

Zgodne z normą DIN 12905. *Haldenwanger*

Do filtrów o śred. mm	Poj. ml	DIN	Op.	Nr kat.
18	3		1	**9.252 018**
27	10		1	**9.252 027**
40	25		1	**6.078 858**
45	50	12905	1	**9.252 045**
55	75	12905	1	**9.252 055**
70	135	12905	1	**9.252 070**
90	290	12905	1	**9.252 090**
110	580	12905	1	**9.252 110**
125	795	12905	1	**9.252 125**
150	1250	12905	1	**9.252 150**
185	1900	12905	1	**9.252 185**
240	4300	12905	1	**9.252 240**
270	5800	12905	1	**9.252 270**
320	10600	12905	1	**9.252 320**

4

1 Lejki Buchnera, PTFE

NEW

BOLA

A 121 °C

Odporne chemicznie i termicznie w zakresie od -200 do 250 °C. Zgodność z FDA.
Autoklawowalne.

Do filtrów o śred. mm	Poj. ml	Op.	Nr kat.
45	50	1	**4.668 557**
55	75	1	**4.668 558**
70	135	1	**4.668 559**
90	390	1	**4.668 560**

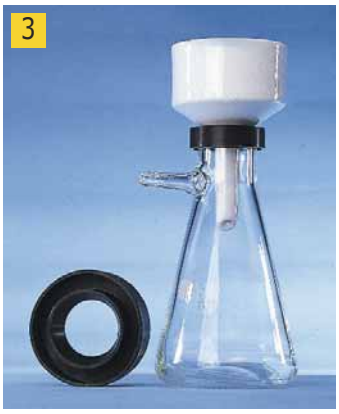
2 Lejki Buchnera, PP

Kartell

A 121 °C

Wykonane z PP. Dwuczęściowa konstrukcja. Górna i dolna część mogą być łatwo rozłączone. Łatwe do czyszczenia.
Możliwość sterylizacji w autoklawie. Odpowiednie do kontaktu z żywnością.

Do filtrów o śred. mm	Poj. ml	Op.	Nr kat.
42,5	40	1	**9.252 330**
55	70	1	**9.252 331**
70	180	1	**9.252 332**
80	285	1	**9.252 333**
90	390	1	**9.252 334**
110	810	1	**9.252 335**
160	2100	1	**9.252 338**
240	6000	1	**9.252 339**



3 Kołnierze ochronne, EPDM

Wykonane z EPDM. Do kolb próżniowych. Specjalna konstrukcja powoduje centralne położenie lejka w stosunku do szyjki kolby i zapewnia stabilną podstawę dla filtra. Uszczelnienie wytwarza się między obrzeżem kolby a naczyniem na niej umieszczonym. Podłączenie próżni uszczelnia układ. Kołnierze zapewniają całkowitą ochronę obrzeży kolb, w szczególności przed obtłuczeniem, w związku z czym przedłużają ich eksploatację.

Do butli mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	23	11	1	**9.052 391**
250, 500	33	15	1	**9.052 392**
1000	44	25	1	**9.052 393**
2000, 3000	58	25	1	**9.052 394**
5000, 10000	68	25	1	**9.052 395**

4 Uszczelki filtracyjne, gumowe, Guko

Uszczelki filtracyjne wykonane z gumy naturalnej (NR), szary. Stożkowe.
Do szczelnego mocowania lejków lub tygli filtracyjnych w kolbach ssawkowych.

Deutsch & Neumann

Śred. górna mm	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Grub. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
21	12,0	18	2,5	szary	1	**9.052 412**
27	17,0	20	3,0	szary	1	**9.052 417**
33	21,0	24	3,0	szary	1	**9.052 423**
41	27,5	27	4,0	szary	1	**9.052 427**
53	33,0	34	5,0	szary	1	**9.052 432**
68	48,0	35	5,5	szary	1	**9.052 436**
78	58,0	35	6,0	szary	1	**9.052 439**
89	66,0	40	6,5	szary	1	**9.052 443**
33	21,0	24	3,0	czerwony	1	**6.079 121**
41	27,5	27	4,0	czerwony	1	**6.071 789**
53	33,0	34	5,0	czerwony	1	**6.078 202**
68	48,0	35	5,5	czerwony	1	**6.071 787**
78	58,0	35	6,0	czerwony	1	**6.071 788**
89	66,0	40	6,5	czerwony	1	**6.070 153**

1 Uszczelki filtracyjne, gumowe, Guko, komplet

Zestawy uszczelek od 5 do 8 elementów o śred. zewn. (dolnej): 12 mm, 17 mm, 21 mm, 27,5 mm, 33 mm, 48 mm, 58 mm i 66 mm. Twardość Shore'a 40.

Deutsch & Neumann

Typ	Kolor	Op.	Nr kat.
1-5, 5 elementów	szary	1	**6.077 882**
1-7, 7 elementów	szary	1	**6.077 417**
1-8, 8 elementów	szary	1	**9.052 400**
1-5, 5 elementów	czerwony	1	**6.078 144**
1-7, 7 elementów	czerwony	1	**6.078 145**
1-8, 8 elementów	czerwony	1	**6.077 415**

1

Adapter próżniowy, PTFE

Do bezpiecznego montażu standardowych lejków filtracyjnych wykonanych ze szkła lub tworzywa sztucznego na butelkach laboratoryjnych. Z bocznym 2-stopniowym przyłączem węża do podłączenia pompy próżniowej. O-ring z FKM. Zgodne z FDA. Odporne chemicznie. Autoklawowalne.

BOLA

Specyfikacja

Zakres temperatury: -15 ... 200°C
2-stopniowe przyłącze węża (średnica zew. 1/średnica zew. 2): 9 mm/12 mm

2 Adaptery próżniowe GL, PTFE

NEW

BOLA

Do wylotu lejka	Do gwintu GL	Op.	Nr kat.
22	45	1	**6.273 897**

2

3 Adaptery próżniowe NS, PTFE

NEW

BOLA

Do wylotu lejka	Szlif NS	Op.	Nr kat.
8	14/23	1	**4.670 724**
11	19/26	1	**4.670 725**
22	29/32	1	**6.273 419**
22	45/40	1	**4.670 723**

3

4 Kolby próżniowe, szkło borokrzemowe 3.3

Zgodnie z normą ISO 6556. Boczne ramiona szklane lub wykonane z PP, do łatwego podłączenia węża o śred. od 6 mm do 10 mm. Ramię z PP posiada gwint w celu łatwego podłączenia.

ISOLAB

Poj. ml	Boczne przyłącze	Op.	Nr kat.
100	Szkło	1	**4.008 437**
250	Szkło	1	**6.241 652**
500	Szkło	1	**6.241 291**
1000	Szkło	1	**6.239 008**
2000	Szkło	1	**4.008 438**
100	PP	1	**4.008 439**
250	PP	1	**6.237 706**
500	PP	1	**6.237 707**
1000	PP	1	**6.237 708**
2000	PP	1	**6.242 170**

4

5 Kolby próżniowe, kształt Erlenmeyera, DURAN®

Zgodne z normami DIN 12476 i ISO 6556. Z przyłączem do węża z PP, oliwką i silikonową uszczelką (VMQ). Grubościenne, do użytku próżniowego. Kolby próżniowe całkowicie spełniają wymagania Niemieckiej Ustawy Bezpieczeństwa Sprzętu Laboratoryjnego (German Equipment Safety Law).

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. mm	Śred. szyi mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	64	24	105	1	**9.051 424**
250	85	34	155	1	**9.051 436**
500	105	34	185	1	**9.051 444**
1000	135	45	230	1	**9.051 454**
2000	166	60	255	1	**9.051 455**

5

1

1 Kolby próżniowe, kształt butli, DURAN®

NEW

DWK Life Sciences

Zgodne z normami DIN 12476 i ISO 6556. Z przyłączem do węża z PP, oliwką i silikonową uszczelką (VMQ). Grubościenne, do użytku próżniowego. Kolby próżniowe całkowicie spełniają wymagania Niemieckiej Ustawy Bezpieczeństwa Sprzętu Laboratoryjnego (German Equipment Safety Law).

Poj.	Śred.	Śred. szyi	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm		
3000	170	58	295	1	**9.051 456**
5000	185	68	360	1	**9.051 457**
10000	240	70	420	1	**9.051 458**
15000	257	70	500	1	**9.051 459**
20000	290	70	535	1	**9.051 460**

2

2 Kolba filtracyjna DURAN® ze szklanym tubusem, kształt Erlenmeyera

DWK Life Sciences

A 121 °C

Ze względu na grubość ścianek, kolba sprawdza się w instalacjach próżniowych.

Poj.	Śred.	Śred. szyi	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm		
100	64	24	105	1	**9.051 201**
250	85	34	155	1	**9.051 202**
500	105	34	185	1	**9.051 205**
1000	135	45	230	1	**9.051 210**
2000	166	60	255	1	**9.051 220**

3

3 Kolby próżniowe, ze szlifem bocznym, kształt Erlenmeyera, DURAN®

DWK Life Sciences

Zgodne z normami DIN 12476 i ISO 6556. Kształt Erlenmeyera. Grubościenne, do użytku próżniowego. Ze szlifem żeńskim 17,5/26 do podłączenia węża próżniowego o śred. zewn. od 15 do 18 mm. Kolby próżniowe całkowicie spełniają wymagania Niemieckiej Ustawy Bezpieczeństwa Sprzętu Laboratoryjnego.

Poj.	Śred.	Śred. szyi	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm		
250	85	34	155	1	**9.051 236**
500	105	34	185	1	**9.051 244**
1000	135	45	230	1	**9.051 254**
2000	166	60	255	1	**9.051 263**

4

4 Kolby próżniowe, ze szlifem bocznym, kształt butli, DURAN®

DWK Life Sciences

Kształt butli. Grubościenne, do użytku próżniowego. Ze szlifem żeńskim 17,5/26 do podłączenia węża próżniowego o śred. zewn. od 15 do 18 mm. Kolby próżniowe całkowicie spełniają wymagania Niemieckiej Ustawy Bezpieczeństwa Sprzętu Laboratoryjnego.

Poj.	Śred.	Śred. szyi	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm		
3000	170	58	295	1	**9.051 268**
5000	185	68	360	1	**9.051 273**
10000	240	70	420	1	**9.051 286**
15000	255	70	500	1	**9.051 288**
20000	290	70	535	1	**9.051 291**

5

5 Aparaty filtracyjne, Witta, DURAN®

DWK Life Sciences

Wzór Witta. Kompletne aparaty z wymienną pokrywą zaopatrzoną w szlif stożkowy oraz elastyczną złączkę do węża w ścianie bocznej. Odporne na próżnię.

DN	Wys.	zakrętka	Op.	Nr kat.
	mm			
100	160	29/32	1	**9.051 519**
150	200	29/32	1	**9.051 531**
200	300	29/32	1	**7.022 240**
100	160	45/40	1	**9.051 619**
150	200	45/40	1	**9.051 631**

Chłodzenie 754

Krioprobówki ... 754
Kriopojemniki ... 757
Kriostatywy ... 763
Akcesoria kriogeniczne ... 763
Biobankowanie ... 766
Zbiorniki kriogeniczne ... 768
Akcesoria do pracy z ciekłym azotem ... 768
Naczynia Dewara ... 769
Zamrażarki nisko- i ultra-niskotemperaturowe ... 772
Chłodziarki i zamrażarki ... 785
Chłodziarki i zamrażarki ATEX ... 787
Wytwornice lodu ... 789
Pojemniki transportowe chłodzone ... 790

Obróbka cieplna 796

Termostaty grzejące ... 796
Termostaty chłodzące ... 812
Termostaty cyrkulacyjne ... 821
Systemy dynamicznej kontroli temperatury ... 826
Akcesoria do obróbki cieplnej ... 827

Grzanie 829

Łaźnie wodne ... 829
Łaźnie wodne z wytrząsaniem ... 836
Łaźnie grzejne ... 839
Płyty grzejne ... 841
Czasze grzejne ... 846
Kontrolery temperatury ... 851
Mikrofalówki laboratoryjne ... 852
Uniwersalne Suszarki / Inkubatory ... 853
Suszarki próżniowe ... 862
Inkubatory ... 864
Inkubatory z chłodzeniem ... 870
Inkubatory CO_2 ... 875
Inkubatory z wytrząsaniem ... 878
Termostaty blokowe ... 889
Komory testowe ... 898
Piece ... 903

UWAGA

Nie wolno zanurzać krioprobówek w ciekłej fazie azotu, z wyjątkiem probówek zabezpieczonych w powłokach CryoFlex™ (nr kat. 4.009 142). Niewłaściwe użytkowanie może doprowadzić do dostania się ciekłego azotu do wewnątrz probówki i spowodować wytworzenie się nadciśnienia i w konsekwencji wywołać rozerwanie naczynia i wydostanie się zamkniętej substancji niebezpiecznej.

Produkty do przechowywania azotu - patrz strona 768.

1

1 Krioprobówki, PP, sterylne, LLG

A 121 °C

Z zakrętką, z uchwytem w kształcie gwiazdki do automatycznych urządzeń zamykających i otwierających. Z gwintem zewnętrznym lub wewnętrznym. Odporne na temperaturę do -196°C. Nieodpowiednie do pracy z ciekłym azotem. Z polem na opisy i podziałką naniesioną na ścianie naczynia. Umożliwiają bezpieczną i precyzyjną pracę z materiałem biologicznym. Każda probówka posiada naniesiony kod kreskowy. Wolne od DNaz i RNaz. Probówki i zakrętki można sterylizować w autoklawie w 121°C.

System jednorodny:
- Wszystkie wykonane z czystego polipropylenu
- Odlane w jednej bryle, zakrętka zamykana jednym obrotem

Nadrukowana skala do oszacowania objętości. Duży biały obszar do opisu próbek. Sterylne Pakowane w 2 torby po 50 probówek.

Opis	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint	Op.	Nr kat.
Wolnostojące	1,2	12,6	40,2	Zewnętrzny	100	**9.401 160**
Wolnostojące	1,2	12,6	40,2	Wewnętrzny	100	**9.401 161**
Wolnostojące	2,0	12,6	45,6	Zewnętrzny	100	**9.401 162**
Wolnostojące	2,0	12,6	48,2	Wewnętrzny	100	**9.401 163**
Bez pierścienia	2,0	12,6	44,5	Zewnętrzny	100	**9.401 164**
Bez pierścienia	2,0	12,6	47,0	Wewnętrzny	100	**9.401 165**
Wolnostojące	5,0	12,6	87,6	Zewnętrzny	100	**9.401 166**
Bez pierścienia	5,0	12,6	89,2	Wewnętrzny	100	**9.401 167**
Wolnostojące	5,0	12,6	90,3	Wewnętrzny	100	**9.401 168**

Pasują do systemu kriopojemników 10x10 Cryobox System 100™ 5026, nr kat. 9.400 927.

2

2 Nasadki kodujące do zakrętek LLG krioprobówek, PP

Kolorowe nasadki kodujące do zakrętek krioprobówek. Z wkładką w kształcie gwiazdki. Umożliwiają szybką identyfikację.

Kolor	Op.	Nr kat.
Niebieski	1000	**9.401 170**
Biały	1000	**9.401 171**
Żółty	1000	**9.401 172**
Różowy	1000	**9.401 173**
Czerwony	1000	**9.401 174**
Zielony	1000	**9.401 175**

1 2 Krioprobówki, PP

BRAND

Zaprojektowane i przeznaczone do przechowywania materiałów biologicznych, takich jak mikroorganizmy, komórki ludzkie i zwierzęce, itp. w gazowej fazie ciekłego azotu. Z podziałką. Śred. 12,5 mm.
Matowa powierzchnia do znakowania i kolorowa nakrywka do szybkiej identyfikacji próbki. Temp. do -196°C.
Możliwość sterylizacji promieniami gamma (SAL 10^{-6}) oraz sterylizacji w autoklawie w temp. 121°C (2 bar).
Probówki są sterylne, wolne od RNaz, DNaz, DNA i endotoksyn.

Opis	Poj. ml	Podziałka do mL	Wys. mm	Gwint	Op.	Nr kat.
Wolnostojące	1,2	1,0	41	Zewnętrzny	1000	**6.801 655**
Dno zaokrąglone	2,0	1,8	47	Zewnętrzny	1000	**6.206 393**
Wolnostojące	2,0	1,8	49	Zewnętrzny	1000	**7.079 366**
Wolnostojące	3,0	3,0	70	Zewnętrzny	1000	**6.802 266**
Wolnostojące	4,0	3,6	76	Zewnętrzny	1000	**7.059 827**
Wolnostojące	5,0	4,5	90	Zewnętrzny	1000	**7.300 349**
Wolnostojące	1,2	1,0	41	Wewnętrzny	1000	**7.300 557**
Wolnostojące	2,0	1,8	49	Wewnętrzny	1000	**7.053 349**
Dno zaokrąglone	2,0	1,8	48	Wewnętrzny	1000	**7.604 109**
Dno zaokrąglone	4,0	3,6	70	Wewnętrzny	1000	**9.401 223**
Wolnostojące	4,0	3,6	71	Wewnętrzny	1000	**9.401 224**
Dno zaokrąglone	5,0	4,6	90	Wewnętrzny	1000	**7.610 567**

3 Nasadki kodujące do zakrętek krioprobówek, PP, do probówek Brand®

Pasują do wszystkich rozmiarów. *BRAND*

Kolor	Op.	Nr kat.
Biały	500	**7.200 575**
Niebieski	500	**7.077 849**
Czerwony	500	**7.053 350**
Zielony	500	**7.079 679**
Żółty	500	**7.600 162**

4 Krioprobówki, PP, z gwintem zewnętrznym

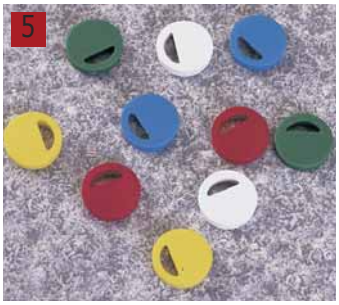
Z zakrętką, wolnostojące. Zwiększenie pojemności magazynowej w zamrażarkach zwykłych i gazowych z ciekłym azotem. Z polem do opisu i podziałką. Sterylizowane promieniowaniem gamma. Możliwość obsługi jedną ręką. Wolne od DNaz/RNaz. Wolne od pirogenów i niecytotoksyczne.
SYSTEM 100: Krioprobówki do oszczędzania miejsca (10 x 10 na pudełko). *Thermo Scientific*

Typ	Typ nakrętki	Opis	Sterylny	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5000	PP	z uszczelką silikonową, SYSTEM 100	+	1,0	12,0	38	500	**4.675 510**
5000	PP	z uszczelką silikonową, SYSTEM 100	+	1,5	12,0	48	500	**4.675 511**
5000	HDPE	stożkowe, sterylne	+	1,2	13,5	38	500	**4.675 512**
5000	HDPE	z pierścieniem uszczelniającym	+	2,0	13,5	48	500	**4.675 513**
5000	HDPE	z pierścieniem uszczelniającym	+	5,0	13,5	92	250	**4.675 514**
5005* **	HDPE	bez wkładki	+	15,0	33,0	47	75	**9.400 950**

* nie są wolne od DNaz/RNaz
**z płaskim dnem
Dostępne również w dużych opakowaniach (1000 szt.).

5 Nasadki kodujące do zakrywek krioprobówek Nalgene™, PS

Ułatwiające identyfikację, kolorowe wkładki z PS do zakrywek krioprobówek. *Thermo Scientific*

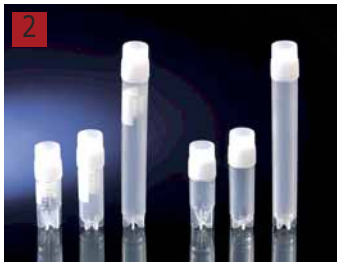


Kolor	Op.	Nr kat.
Biały	100	**9.400 967**
Żółty	100	**9.400 968**
Niebieski	100	**9.400 969**
Zielony	100	**9.400 970**
Czerwony	100	**9.400 971**

Etykiety samporzylepne, do głębokiego zamrażania dostępne na stronie 764

1

2



1 2 Krioprobówki, PP/PE, z gwintem zewnętrznym, CryoTube™

Thermo Scientific

Do przechowywania i przenoszenia zamrożonych materiałów biologicznych.
Dostępne trzy różne typy probówek. Wolnostojącez dnem okrągłym lub stożkowym,
lub okrągłe bez podstawy (wymagające statywu). Spełniają wymagania IATA dla transportu próbek diagnostycznych i USP Class VI. Pakowane w dające się zamykać szczelne torebki z wydrukowanym numerem katalogowym i serii.
Apirogenne, nietoksyczne, sterylne (SAL 10-6). Do użytku w ciekłym azocie muszą by uszczelnione w tubach Nunc CryoFlex ™ (patrz akcesoria). Certyfikowany brak DNaz i RNaz.
Materiał probówek PP
Materiał zakrętek PE

UWAGA:
Nie wolno zanurzać krioprobówek w ciekłej fazie azotu, z wyjątkiem probówek zabezpieczonych w powłokach CryoFlex™ (nr kat. 4.009 142). Niewłaściwe użytkowanie może doprowadzić do dostania się ciekłego azotu do wewnątrz probówki i spowodować wytworzenie się nadciśnienia i w konsekwencji wywołać rozerwanie naczynia i wydostanie się zamkniętej substancji niebezpiecznej.

Opis	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Stożkowe, wolnostojące, z polem na opis	1,0	12,5	41	2000	**4.675 472**
Okrągłodenne, wolnostojące, z polem na opis	1,8	12,5	48	1800	**4.675 471**
Okrągłodenne, wolnostojące, z polem na opis	4,5	12,5	91	1200	**4.675 474**
Stożkowe, wolnostojące	1,0	12,5	41	2000	**4.009 087**
Okrągłodenne, wolnostojące	1,8	12,5	48	1800	**4.675 478**
Okrągłodenne, wolnostojące	4,5	12,5	91	1200	**4.008 952**
Okrągłodenne z polem na opis*	1,0	12,4	30	500	**6.800 399**

*Rodzaj zamknięcia nie pozwala na użycie nasadek kodujących kolorami.

3

4

3 4 Krioprobówki, PP, z gwintem wewnętrznym, sterylne, CryoTube™

Thermo Scientific

Do przechowywania i przenoszenia zamrożonych materiałów biologicznych.
Gwint wewnętrzny z uszczelką silikonową zapewniają najlepsze z możliwych uszczelnienie.
Dostępne z czterema różnymi kształtami dna. Z dnem okrągłym lub stożkowym, ze stopką (wolnostojące) lub bez niej (wymagające statywu). Spełniają wymagania IATA dla transportu próbek diagnostycznych i USP klasy VI.
Pakowane w dające się zamykać szczelne torebki z wydrukowanym numerem katalogowym i serii.
Apirogenne, nietoksyczne, sterylne (SAL 10^{-6}). Do użytku w ciekłym azocie muszą zostać uszczelnione w tulejach Nunc CryoFlex ™ (patrz akcesoria). Certyfikowane brak DNaz i RNaz.
Materiał probówek i nakrętek: PP.

UWAGA:
Nie wolno zanurzać krioprobówek w ciekłej fazie azotu, z wyjątkiem probówek zabezpieczonych w tulejach CryoFlex™ (nr kat. 4.009 142). Niewłaściwe użytkowanie może doprowadzić do dostania się ciekłego azotu do wewnątrz probówki i spowodować wytworzenie się nadciśnienia i w konsekwencji wywołać rozerwanie naczynia i wydostanie się zamkniętej substancji niebezpiecznej.

Opis	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Okrągłodenne, z polem na opis	1,8	12,5	48,0	2000	**4.675 469**
Okrągłodenne, z polem na opis	3,6	12,5	70,0	1600	**4.675 480**
Okrągłodenne, z polem na opis	4,5	12,5	92,0	1200	**4.675 481**
Okrągłodenne, wolnostojące, z polem na opis	1,8	12,5	49,0	1800	**4.675 476**
Okrągłodenne, wolnostojące, z polem na opis	3,6	12,5	72,0	1600	**4.675 473**
Okrągłodenne, wolnostojące, z polem na opis	4,5	12,5	92,0	1200	**4.675 475**
Okrągłodenne, wolnostojące, z polem na opis	1,8	12,5	49,0	1800	**4.675 477**
Okrągłodenne, wolnostojące	0,5	8,8	35,0	960	**4.008 814**
Okrągłodenne, wolnostojące	1,0	8,8	48,5	960	**4.008 821**
Okrągłodenne, wolnostojące, z polem na opis	1,0	12,5	42,0	2000	**4.675 470**
Stożkowe, wolnostojące, z polem na opis	1,0	12,5	42,0	2000	**4.675 479**

5

5 Nasadki kodujące do zakrętek krioprobówek, CryoTube™, PC

Thermo Scientific

Barwny, uniwersalny system kodowania i segregowania prób.
Pasujące do wszystkich probówek CryoTubes™.
Dostępne w 10 różnych kolorach.

Kolor	Op.	Nr kat.
Czerwony	500	**7.079 568**
Pomarańczowy	2000	**9.401 272**
Brązowy	500	**7.630 646**
Biały	2000	**9.401 274**
Niebieski	2000	**9.401 275**
Zielony	2000	**9.401 276**
Karmazynowy	500	**6.204 811**
Żółty	2000	**9.401 278**
Purpurowy	500	**6.901 208**
Szary	500	**6.901 244**
Mieszane	500	**7.200 519**

1 Statywy kriogeniczne na fiolki, PC

1

Niebieskie. Bezpieczne przechowywanie i transport fiolek kriogenicznych. *Heathrow Scientific*

- Otwory drenażowe w każdym dołku
- Identyfikacja alfanumeryczna
- Odporność termiczna do -196°C
- Autoklawowalne

Poj. L	Il. miejsc	Do probówek o śred. mm	Op.	Nr kat.
2 - 5	50	12,9	4	**6.238 908**

2 Kriopojemniki, pokryte tworzywem sztucznym, 136 x 136 mm, LLG

2

Z pokrywą. Kriopojemnikido zamrażania i przechowywania kriogenicznego.
Wykonane z kartonu **pokrytego tworzywem sztucznym**, bez separatorów.
Kwadratowe: 136 x 136 mm. Inne kolory dostępne na życzenie.

Kolor	Wys. wewn. mm	Op.	Nr kat.
biały	32	1	**4.653 682**
niebieski	32	1	**6.269 788**
czerwony	32	1	**6.269 789**
zielony	32	1	**6.269 790**
biały	50	1	**6.080 130**
żółty	50	1	**6.077 876**
niebieski	50	1	**6.077 875**
zielony	50	1	**6.081 021**
czerwony	50	1	**6.081 022**
biały	75	1	**6.802 726**
niebieski	75	1	**6.260 006**
czerwony	75	1	**6.260 007**
zielony	75	1	**6.260 008**
żółty	75	1	**6.260 009**
biały	100	1	**6.237 840**
niebieski	100	1	**6.260 010**
czerwony	100	1	**6.260 011**
żółty	100	1	**4.654 547**
biały	130	1	**6.083 519**

3 Separatory LLG do kriopojemników 136 x 136 mm

3

Do kriopojemników o wym. 136 x 136 mm. Z przegrodami o wysokości i formacie wg tabeli poniżej.
Inne wymiary dostępne na życzenie.

Wys. mm	Il. miejsc	Do probówek o śred. mm	Op.	Nr kat.
22	7 x 7	17,9	1	**4.654 558**
22	8 x 8	15,7	1	**4.654 557**
22	9 x 9	13,9	1	**4.654 556**
22	10 x 10	12,5	1	**4.654 555**
40	9 x 9	13,9	1	**9.405 872**
22	12 x 12	10,2	1	**4.654 554**
22	13 x 13	9,4	1	**4.654 553**
22	14 x 14	8,7	1	**4.654 552**
22	16 x 16	7,5	1	**6.257 202**
30	4 x 4	32,0	1	**6.305 840**
30	5 x 5	25,5	1	**9.401 055**
30	6 x 6	21,0	1	**6.090 419**
30	7 x 7	17,9	1	**7.617 877**
30	8 x 8	15,7	1	**6.243 752**
30	9 x 9	13,9	1	**9.405 871**
30	10 x 10	12,5	1	**9.405 875**
30	12 x 12	10,2	1	**9.401 050**
30	13 x 13	9,4	1	**6.228 893**
30	14 x 14	8,7	1	**6.260 016**
30	16 x 16	7,5	1	**9.405 883**
40	4 x 4	32,0	1	**6.401 505**
40	5 x 5	25,5	1	**6.260 020**
40	6 x 6	21,0	1	**6.202 839**
40	7 x 7	17,9	1	**6.802 215**
40	8 x 8	15,7	1	**6.900 361**
40	10 x 10	12,5	1	**9.405 876**
40	12 x 12	10,2	1	**9.405 880**
65	6 x 6	21,0	1	**6.201 071**
65	8 x 8	15,7	1	**6.801 789**
65	9 x 9	13,9	1	**9.405 873**
65	10 x 10	12,5	1	**9.405 877**
65	4 x 4	32,0	1	**9.405 870**
65	5 x 5	25,5	1	**6.079 677**

1

1 Kriopojemniki LLG, pokryte tworzywem, 133 x 133 mm

Wykonane z kartonu **pokrytego tworzywem sztucznym.** Bez separatorów.
Wym.: 133 x 133 mm. Z pokrywą. Inne rozmiary i kolory dostępne na życzenie.

Kolor	Wys. wewn. mm	Op.	Nr kat.
Biały	32	1	**6.260 029**
Czerwony	32	1	**6.234 735**
Zielony	32	1	**4.654 505**
Żółty	32	1	**4.654 506**
Niebieski	32	1	**6.802 431**
Biały	50	1	**6.082 701**
Czerwony	50	1	**6.081 654**
Zielony	50	1	**6.084 538**
Żółty	50	1	**6.260 091**
Niebieski	50	1	**6.700 568**
Biały	75	1	**6.801 707**
Zielony	75	1	**6.803 056**
Żółty	75	1	**6.260 031**
Niebieski	75	1	**9.698 776**
Biały	100	1	**6.260 032**
Czerwony	100	1	**9.698 787**
Zielony	100	1	**9.698 788**
Żółty	100	1	**9.698 789**
Niebieski	100	1	**9.698 786**
Biały	130	1	**6.260 033**

2

2 LLG Separatory do kriopojemników, 133 x 133 mm

Do kriopojemników o wym. 133 x 133 mm. Z przegrodami o wysokości i formacie wg opisu w tabeli.
Inne wymiarach dostępne na życzenie.

Wys. mm	Il. miejsc	Do probówek o śred. mm	Op.	Nr kat.
22	8 x 8	15,0	1	**4.654 512**
22	9 x 9	13,0	1	**6.265 799**
22	10 x 10	12,0	1	**6.265 800**
22	12 x 12	9,8	1	**4.653 626**
30	4 x 4	30,8	1	**6.260 038**
30	5 x 5	24,5	1	**7.606 811**
30	6 x 6	20,3	1	**6.265 798**
30	7 x 7	17,3	1	**9.698 773**
30	8 x 8	15,0	1	**9.698 772**
30	9 x 9	13,0	1	**6.081 879**
30	10 x 10	12,0	1	**6.075 820**
30	12 x 12	9,8	1	**6.260 035**
40	4 x 4	30,8	1	**4.654 519**
40	5 x 5	24,5	1	**6.260 044**
40	6 x 6	20,3	1	**6.260 043**
40	7 x 7	17,3	1	**9.698 783**
40	8 x 8	15,0	1	**9.698 782**
40	9 x 9	13,0	1	**9.698 781**
40	10 x 10	12,0	1	**9.698 780**
65	3 x 3	41,2	1	**4.654 521**
65	4 x 4	30,8	1	**6.079 079**
65	5 x 5	24,5	1	**6.260 046**
65	6 x 6	20,3	1	**6.206 129**
65	7 x 7	17,3	1	**9.698 793**
65	8 x 8	15,0	1	**9.698 792**
65	9 x 9	13,0	1	**9.698 791**
65	10 x 10	12,0	1	**9.698 790**
30	14 x 14	8,3	1	**4.654 514**

3

3 Kriopojemniki i separatory, 145 x 145 mm

Umożliwiające bezpieczne przechowywanie dużych próbek w ciekłym azocie lub w zamrażarkach. Przeznaczone do probówek o poj. 15 i 50 ml. Kolor biały.

Heathrow Scientific

Opis	Wys. wewn. mm	Op.	Nr kat.
Pudełko z pokrywą, bez separatora	122	1	**6.254 570**
Separator na 16 probówek o poj. 50 ml	122	1	**6.254 571**
Separator na 36 probówek o poj. 15 ml	122	1	**6.254 572**

1 Kriopojemniki LLG, PP, autoklawowalne

81-miejscowe, z separatorem 9 x 9 i numerycznymi oznaczeniami otworów. Z mocnymi zawiasami i zatrzaskiwaną pokrywą. Do ustawiania w stos co ułatwia transport. Minimalne zatrzymywanie cieczy. Gwarantowany brak metali. Odporne na temp. od -90°C - +121°C, możliwość sterylizacji w autoklawie w 121°C przez 20 min (otwarte). Wym.: 133 x 133 x 52 mm.

Kolor	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
Karmazynowy/przejrzysty	9 x 9	1	**9.405 800**

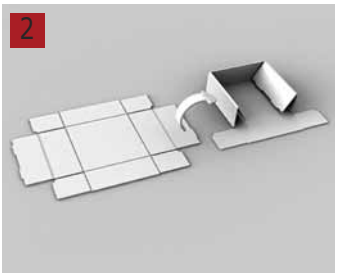
1

Kriopojemniki true north®, płaskie

Heathrow Scientific

Wykonane z polipropylenu pojemniki wielokrotnego użytku, ekonomiczne i odporne na wilgoć. Bardziej trwałe niż pojemniki kartonowe. Znacznie zmniejszają ryzyko wystąpienia pleśni. Odpowiednie do wielokrotnego zamrażania i rozmrażania. Do samodzielnego montażu, oszczędzają miejsce w laboratorium. Separatory dołączone do pojemników.

2



2 Kriopojemniki true north®, PP

Do przechowywania w temperaturze do -80°C.

Heathrow Scientific

Do probówek o poj.	Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
mL		mm			
0,2	Biały	133 x 130 x 30	144	10	**6.281 163**
0,5	Biały	133 x 130 x 42	81	10	**6.281 166**
0,5	Niebieski	133 x 130 x 42	81	10	**6.281 167**
1,5/2,0	Biały	133 x 130 x 51	81	10	**6.281 158**
1,5/2,0	Niebieski	133 x 130 x 51	81	10	**6.281 161**
5,0	Biały	133 x 130 x 75	25	10	**6.281 169**
5,0	Niebieski	133 x 130 x 75	25	10	**6.281 170**
15	Biały	145 x 147 x 120	36	10	**6.281 172**
15	Niebieski	145 x 147 x 120	36	10	**6.281 173**
50	Biały	145 x 147 x 120	16	10	**6.281 159**
50	Niebieski	145 x 147 x 120	16	10	**6.281 160**

3

6.281 160

4 Kriopojemniki, PC, autoklawowalne, Arctic Square®

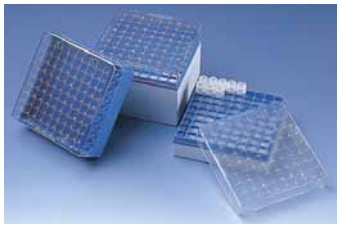
Heathrow Scientific

Bezpieczny sposób przechowywania próbek w ciekłym azocie i zamrażarkach (od -196 do +121°C). Unikalna konstrukcja umożliwia łatwą identyfikację i dostęp do probówek. Obniżająca się do przodu podstawa i nadruk indeksujący o wysokim kontraście, umieszczony na przezroczystej pokrywie umożliwiają szybka orientację. Uchylna pokrywa umożliwia pracę jedną ręką. Wbudowana blokada zapobiega zbyt dużemu odchyleniu, gdy pojemnik jest podnoszony za pokrywę, co zapobiega przypadkowemu rozlaniu. Pojemnik z separatorem 5 x 5 został wyposażony w pokrywę bez zawiasów.
Wszystkie pojemniki posiadają otwory wentylacyjne i drenażowe.
Można je ustawiać w stos i sterylizować w autoklawie.

4

Do probówek	Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
		mm			
Do 2,0 ml	Czerwony	76 x 76 x 53	5 x 5	1	**9.405 911**
Do 2,0 ml	Czerwony, Niebieski, Zielony, Purpurowy	133 x 133 x 53	9 x 9	4	**9.405 913**
Do 2,0 ml	Niebieski	133 x 133 x 53	10 x 10	1	**9.405 910**

1



1 Kriopojemniki Brand, PV

BRAND

A 121 °C

Odporne na temp.: od -196°C do +121°C (w fazie gazowej ciekłego azotu).
Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C, 2 bar).

Do probówek o poj. mL	Do gwintu	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Il. miejsc szt	Op.	Nr kat.
1,2 i 2	Wewn. / zewn.	132	132	52	81	1	**7.400 583**
3, 4 i 5	Zewn.	132	132	95	81	1	**7.071 111**
1,2 i 2	Wewn.	132	132	52	100	1	**7.300 574**

2

2 Kriopojemniki, PP, autoklawowalne, 133 x 133 mm

Ratiolab

A 121 °C

Do kriogenicznego przechowywania krioprobówek o średnicy zewn. do 12,8 mm.

- Układ 9 x 9
- Siatka kodowana numerycznie
- Zdejmowane wkładki do siatki
- Zawias z bezpieczną zatrzaskiwaną pokrywą
- Możliwość układania w stosy
- Otwory spustowe na dnie dla rozlanych cieczy
- Odporność na bardzo niskie temperatury przechowywania od -90°C do 121°C
- Autoklawowalne

Kolor	Wys. mm	Do probówek o poj. mL	Op.	Nr kat.
Naturalny	52	1,2 ... 2	1	**9.405 890**
Żółty	52	1,2 ... 2	1	**9.405 892**
Czerwony	52	1,2 ... 2	1	**9.405 894**
Zielony	52	1,2 ... 2	1	**9.405 896**
Niebieski	52	1,2 ... 2	1	**9.405 898**
Czarny	52	1,2 ... 2	1	**9.405 900**
Naturalny	75	3 ... 4	1	**9.405 891**
Żółty	75	3 ... 4	1	**9.405 893**
Czerwony	75	3 ... 4	1	**9.405 895**
Zielony	75	3 ... 4	1	**9.405 897**
Niebieski	75	3 ... 4	1	**9.405 899**
Czarny	75	3 ... 4	1	**9.405 901**

3

4

3 4 Kriopojemniki, PP, z nasuwaną pokrywą, 133 x 133 mm

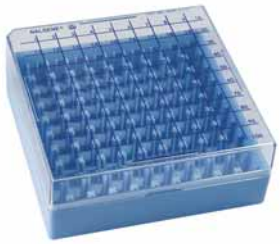
Ratiolab

- Wykonane z polipropylenu
- Regulowana wysokość w zakresie od 50 do 75 mm przez obrót pokrywy o 90°
- Układ 9 x 9 oraz 10 x 10
- Numeryczne kodowanie miejsc (z wyjątkiem pudełek czarnych)
- Otwory odpływowe na spodzie w celu usunięcia płynów
- Autoklawowalne, odporne na temp. od -90°C do +121°C

Kolor	Do probówek o śred. mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
Naturalny kolor tworzywa	13	9 x 9	5	**9.405 840**
Żółty	13	9 x 9	5	**9.405 843**
Czerwony	13	9 x 9	5	**9.405 845**
Zielony	13	9 x 9	5	**9.405 844**
Niebieski	13	9 x 9	5	**9.405 842**
Czarny	13	9 x 9	5	**9.405 846**
Naturalny, żółty, czerwony, zielony, niebieski	13	9 x 9	5	**9.405 841**
Naturalny kolor tworzywa	11,5	10 x 10	5	**9.405 847**
Żółty	11,5	10 x 10	5	**9.405 848**
Czerwony	11,5	10 x 10	5	**9.405 849**
Zielony	11,5	10 x 10	5	**9.405 850**
Niebieski	11,5	10 x 10	5	**9.405 851**
Czarny	11,5	10 x 10	5	**9.405 852**
Naturalny, żółty, czerwony, zielony, niebieski	11,5	10 x 10	5	**9.405 855**

1 Kriopojemniki, PC

1



Thermo Scientific

Stabilne, autoklawowalne. Z nadrukowaną na pokrywie kratką i oznaczeniami numerycznymi.
Do przechowywania probówek i krioprobówek o śred. do 13,5 mm (z wyjątkiem typu 5026: do Ø 12,5 mm).
Odporność termiczna od -196 do +121°C.

Typ 5050 to pojemniki z przezroczystą pokrywą z PC, bez kratki i separatora. Przeznaczone do przechowywania probówek i pojemników różnych rozmiarów.

Typ	Do probówek o poj. mL	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
5026	1/1,5	133 x 133 x 52	10 x 10	1	**9.400 927**
5025	1,2/2,0	76 x 76 x 52	5 x 5	1	**9.400 946**
5026	1,2/2,0	133 x 133 x 52	9 x 9	1	**9.400 947**
5027	5,0	133 x 133 x 95	9 x 9	1	**9.400 948**
5050		133 x 133 x 52	1	1	**9.400 949**

2 Kriopojemniki, 81-miejscowe, PP, autoklawowalne

2

Pudełka wykonane z polipropylenu do używania w temperaturach od -90°C.
Autoklawowalne w temperaturze 121°C przez 20 minut. Ze stałym separatorem 9 x 9 do krioprobówek 1,0 i 2 ml.
Kodowanie wydrukowane na wieczku, by ułatwić identyfikację próbek.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Niebieski	130 x 130 x 50	1	**9.698 708**
Zielony	130 x 130 x 50	1	**9.698 709**
Naturalny	130 x 130 x 50	1	**9.698 710**
Czerwony	130 x 130 x 50	1	**9.698 711**
Żółty	130 x 130 x 50	1	**9.698 712**

3 Kriopojemniki, PP, 81-dołkowe, autoklawowalne

3

Heathrow Scientific

Wykonane z PP. Do przechowywania probówek o poj. 1,5 - 2,0 ml. Wyposażone w łatwo otwieraną pokrywę z wypukłymi liniami siatki i punktami odniesienia. Pasują do standardowych stelaży zamrażarek.
Możliwość sterylizacji w autoklawie. Wym.: 130 x 130 x 47 mm.

Kolor	Op.	Nr kat.
Naturalny kolor tworzywa	1	**9.193 983**
Niebieski	1	**7.078 821**
Zielony	1	**7.058 103**
Różowy	1	**7.058 102**
Żółty	1	**7.078 822**
Pomarańczowy	1	**7.083 522**
Czarny	1	**6.282 195**
Niebieski, zielony, różowy, żółty, pomarańczowy	5	**9.193 984**

1

1 Pojemniki do probówek, PP, 50 i 100-dołkowe

Heathrow Scientific

Odporne, autoklawowalne i kompaktowe pojemniki z PP. Z pokrywą z 3 mocnymi zawiasami i zatrzaskiem. Wypukłe linie siatki na pokrywie, numeryczne oznaczenia pól na dnie i w dołkach pojemnika ułatwiają identyfikację. Przeznaczone do probówek o poj. od 1,5 do 2,0 ml. Odporność termiczna od -80 do 121°C.

Kolor	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
Niebieski, zielony, fioletowy, żółty, pomarańczowy	141 x 92 x 56	50	5	**9.193 985**
Naturalny	141 x 92 x 56	50	1	**6.243 162**
Niebieski, zielony, fioletowy, żółty, pomarańczowy	141 x 151 x 57	100	5	**9.193 981**
Naturalny	141 x 151 x 57	100	1	**6.206 710**
Czarny	141 x 151 x 57	100	1	**6.253 894**

2 Pojemniki do przechowywnia probówek, PC

ISOLAB

Z poliwęglanu o dużej odporności mechanicznej i termicznej od -196 do 121°C. Zaprojektowane do przechowywania 81 krioprobówek w przegródkach typu "jeż" (9 x 9) w stabilnej pozycji. Unikalna konstrukcja z otworami wentylacyjnymi i drenażowymi gwarantuje wydajny obieg powietrza. Nachylenie do przodu zapewnia szybką orientację wzrokową. Możliwość układania pojemników w stos redukuje wymaganą powierzchnię magazynową. Pokrywa zawiasowa z wbudowanym ogranicznikiem ułatwia dostęp do probówek. Przezroczysty pojemnik pozwala widzieć zawartość i chroni probówki przed kurzem, wilgocią i innymi czynnikami zewnętrznymi. Indeksy alfanumeryczne, zarówno w rzędach, jak i na wieczku umożliwiają szybką identyfikację pozycji probówek. Pojemniki dostarczane z jednorazowymi pincetami z ABS (z cienkim końcem) dla uproszczenia obsługi i szybkiego wyjmowania probówek.

Poj. mL	Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
2,0	zielony	133 x 133 x 53	1	**4.664 457**
5,0	niebieski	133 x 133 x 96	1	**6.286 848**

2

3

3 Kriopojemniki, EPS, 50 i 100-dołkowe

Heathrow Scientific

Niedrogie, lekkie, dwuczęściowe pojemniki ze spienionego polistyrenu (EPS). Doskonałe do przechowywania probówek o poj. 1,5 do 2,0 ml w zamrażarkach lub stosowania jako statywy. Powiększona odległość między dołkami umożliwia łatwą pracę. Pojemniki można bezpiecznie ułożyć w stos, dzięki odpowiedniemu wyprofilowaniu podstawy i pokrywy. Odporność termiczna od -80 do +70°C. Pojemników nie można sterylizować w autoklawie.

Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
210 x 100 x 71	50	1	**9.193 987**
336 x 95 x 73	100	1	**9.193 986**

4

4 Markery do kriopojemników Nalgene™, Typ 6313

Thermo Scientific

Do trwałego opisywania próbek, przechowywanych w pojemnikach z tektury, tworzyw sztucznych lub do opisywania tkanin. Nie rozmazują się (takze w bardzo niskich temperaturach). Zmywalne przy pomocy alkoholu. Precyzyjne.
Dostępne w kolorach czarnym, zielonym, czerwonym i niebieskim lub tylko czarne.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
6313	Różne kolory	4	**9.400 978**
6313	Czarne	4	**9.400 979**

1 Stelaże do zamrażarek skrzyniowych

Stelaże, wykonane ze stali nierdzewnej, do stosowania we wszystkich zamrażarkach skrzyniowych.
Na pudełka o wym. do 136 x 136 mm.

Typ	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Na pojemniki o wys. mm	Op.	Nr kat.
7 x 1	140	141	390	Ok. 53	1	**9.698 962**
10 x 1	140	141	557	Ok. 53	1	**9.698 746**
11 x 1	140	141	613	Ok. 53	1	**9.698 963**
12 x 1	140	140	665	Ok. 53	1	**9.698 964**
13 x 1	140	141	724	Ok. 53	1	**9.698 965**
5 x 1	140	141	406	Ok. 78	1	**9.698 967**
8 x 1	140	141	649	Ok. 78	1	**9.698 966**
9 x 1	140	141	730	Ok. 78	1	**9.698 968**

1

2 Stelaże do zamrażarek pionowych

Stelaże, wykonane ze stali nierdzewnej, do stosowania w zamrażarkach pionowych.
Na pudełka o wym. do 136 x 136 mm.

Typ	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Na pojemniki o wys. mm	Op.	Nr kat.
2 x 3	140	423	164	Ok. 75	1	**9.698 954**
4 x 3	140	419	221	Ok. 50	1	**9.698 950**
6 x 4	140	562	331	Ok. 50	1	**9.698 959**
4 x 4	556	140	326	Ok. 78	1	**9.698 960**
5 x 4	556	140	407	Ok. 78	1	**9.698 961**
4 x 4	558	139	221	Ok. 53	1	**9.698 969**
3 x 4	558	139	168	Ok. 53	1	**9.698 970**
5 x 4	558	139	276	Ok. 53	1	**9.698 971**
7 x 4	556	140	392	Ok. 53	1	**9.698 972**
4 x 5	688	139	221	Ok. 53	1	**9.698 973**
5 x 3	419	139	276	Ok. 53	1	**9.698 974**
3 x 4	556	139	240	Ok. 78	1	**9.698 975**
3 x 3	419	139	240	Ok. 78	1	**9.698 976**

2

3 Stelaże Arctic Squares®, do kriopojemników

Wykonane ze stali nierdzewnej. Pasują do większości standardowych zamrażarek pionowych. Wymiary stelaża (szer. x wys. x głęb.): 238 x 139 x 571mm. *Heathrow Scientific*
Z czterema szufladami do przechowywania 16 kriopojemników 133 x 133 x 53mm. System wyposażono w unikalny mechanizm, który przy pełnym wysunięciu szuflady umożliwia jej uchylenie i łatwy dostęp do każdego kriopojemnika. Stelaż posiada także wysuwany uchwyt z drutu w celu łatwego demontażu półki. Uchwyt szuflady z poliwęglanu zapewnia przyjazne dla użytkownika chwytanie. Zawiera gniazdo i etykiety do identyfikacji szuflady/próbki.

Typ	Op.	Nr kat.
Arctic Squares®	1	**9.193 980**

3

4 Etykiety samoprzylepne, do kriopojemników, TOUGH-SPOTS®

Etykiety samoprzylepne do naklejania na wieczka probówek o poj. 0,5 i 1,5/2,0 ml. *Heathrow Scientific*
Odporne na temperaturę od -196°C do 80°C. Łatwe do opisania: etykiety z PVC łatwe do opisania każdym pisakiem.
Wygodne: dozownik ułatwia etykietowanie pojedynczych probówek.

Kolor	Śred. mm	Do probówek	Op.	Nr kat.
Biały	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 711**
Niebieski	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 712**
Zielony	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 713**
Czerwony	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 714**
Żółty	9,5	0,5 ml	1000	**9.040 715**
Różowy	9,5	0,5 ml	1000	**6.267 506**
Kawowy	9,5	0,5 ml	1000	**6.267 517**
Pomarańczowy	9,5	0,5 ml	1000	**6.267 518**
Biały	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 716**
Niebieski	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 717**
Zielony	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 718**
Czerwony	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 719**
Żółty	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**9.040 720**
Lawendowy	13,0	1,5/2,0 ml	1000	**6.287 530**

4

1

1 Etykiety samporzylepne, do głębokiego zamrażania, Cryo-Babies®/Cryo-Tags®

Heathrow Scientific

Odporne na temperaturę od -196°C do 150°C. Wytrzymują temperaturę: do -196°C (podczas zamrażania ciekłym i gazowym azotem), wrzenia w łaźniach wodnych, autoklawowania i umiarkowaną temp. pieca (150°C). Etykiety obojętne chemicznie, odporne na większość rozpuszczalników organicznych i czynników szkodliwych. Doskonała przylepność do większości tworzyw sztucznych, szkła i metali bez rozdzierania. Wykonane z elastycznego materiału poliolefinowego i kleju akrylowego. Dzięki unikalnej kombinacji tych materiałów, etykieta rozszerza się i kurczy wraz ze zmianami temperatury. Wygodny w użyciu dozownik pomaga etykietować pojedyncze probówki. Etykiety z PVC można łatwo opisywać większością markerów laboratoryjnych, a także ołówkami odpornymi na rozpuszczalniki.

Typ	Kolor	Wym. (szer. x gł.) mm	Do probówek	Op.	Nr kat.
Cryo-Babies®	Biały	24 x 13	0,5 ml	1000	**9.100 030**
Cryo-Babies®	Biały	33 x 13	1,5 / 2,0 ml	1000	**9.100 031**
Cryo-Tags®	Biały	38 x 13	Ogólne aplikacje	1000	**9.100 032**

2

2 Etykiety do głębokiego zamrażania

ISOLAB

Z elastycznego papieru i adhezyjnej żywicy akrylowej. Dzięki unikalnej kombinacji materiałów, etykieta rozszerza się i kurczy wraz ze zmianami temperatury, gwarantując silną przyczepność. Chemicznie obojętne, odporne na wodę, wilgoć i większość rozpuszczalników organicznych oraz środków żrących. Mogą być używane w zakresie temperatur od -196 do 80°C. Przylegają do dowolnej czystej powierzchni, w tym PTFE, bez pęknięć i innych uszkodzeń. Po usunięciu nie pozostawiają lepkiej pozostałości. Do stosowania na zakrywkach do probówek o różnych średnicach. Białe lub w paczce z 6 różnymi kolorami pasującymi do kodów kolorów uniwersalnych zagrożeń (żółty dla reaktywności chemicznej, niebieski dla zagrożeń dla zdrowia, zielony dla bezpieczeństwa, czerwony dla palności, pomarańczowy dla zagrożenia biologicznego i biały do ogólnego użytku).

Śred. mm	Kolor	Do probówek	Op.	Nr kat.
9,5	Biały	0,5 ml	1000	**6.286 763**
9,5	Żółty, niebieski, zielony, czerwony, pomarańczowy, biały	0,5 ml	6000	**6.286 764**
13,0	Biały	1,5/2,0 ml	1000	**6.286 765**
13,0	Żółty, niebieski, zielony, czerwony, pomarańczowy, biały	1,5/2,0 ml	6000	**6.286 766**
19,0	Biały	15 ml	500	**6.286 767**
25,0	Biały	50 ml	500	**6.286 768**

3

3 Dozowniki etykiet do głębokiego zamrażania

ISOLAB

Doskonałe do szybkiego i efektywnego wykorzystania etykiet. Z przezroczystego akrylu, z 6 pojemnikami na etykiety. Etykiety wysuwa się przez szczelinę. Powierzchnia umożliwia łatwe i nieskazitelne pisanie na etykiecie. Ostra krawędź tnąca pomaga oderwać etykiety. Obciążona podstawa z antypoślizgowymi podkładkami zapobiega przesuwaniu lub unoszeniu. Artykuł dostarczany jest bez pisaka.

Typ	Op.	Nr kat.
Dozownik etykiet do głębokiego zamrażania	1	**6.286 769**

4

9.409 015

Bloki aluminiowe *exact*, LLG

Odpowiednie, zarówno do ogrzewania, jak i chłodzenia próbek, uniwersalne, o jednorodnym rozkładzie temperatury w obrębie bloku. Idealne do wszystkich aplikacji wrażliwych na zmiany temperatury. Aluminiowe bloki o stożkowym kształcie otworów z zamkniętym dnem, zapewniające precyzyjne utrzymywanie temperatury probówek reakcyjnych i PCR. Precyzyjne dopasowanie kształtu stożkowych otworów do probówek zapewnia lepszy transfer ciepła i stabilność temperatury w porównaniu z blokami o otworach cylindrycznych. Wykonane ze specjalnego stopu aluminium o wysokiej przewodności cieplnej, zapewniają identyczną temperaturę we wszystkich otworach. Kompaktowe rozwiązanie, wymagające minimalnej przestrzeni. Odpowiednie do płytek 96-dołkowych oraz pasków po 8 lub po 12 probówek. Idealne do pracy z pipetami 8- i 12-kanałowymi. Bloki do rożnych probówek lub kombinacji zgodnie z poniższym opisem.

5

9.409 017

Il. miejsc	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
96 x 0,2 ml PCR + 6 x 1,5 ml	118 x 89 x 24	1	**9.409 015** 4
36 x 0,5 ml PCR + 11 x 1,5 ml	180 x 79 x 24	1	**9.409 016**
24 x 1,5 ml	115 x 89 x 34	1	**9.409 017** 5
24 x 2,0 ml	115 x 89 x 34	1	**9.409 018**
25 x 2,0 ml krioprobówki z okrągłym dnem	197 x 99 x 32	1	**9.409 006**
12 x 15 ml probówki wirówkowe	75 x 89 x 38	1	**9.409 008**

Produkty kriogeniczne dostępne w rozdziale 7

Statywy na krioprobówki Nalgene™, PC

Thermo Scientific

A 121 °C

Małe, na 25 lub 50 kriopróbówek o różnej poj.: 1,2; 2,0 lub 5 ml.
Z wytłoczonymi oznaczeniami numerycznymi. Możliwość obsługi jedną ręką.
Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Il. miejsc szt	Kolor	Op.	Nr kat.
102	197	28	5 x 10	biały	1	**9.400 944**
102	197	22	5 x 5, duże odstępy	niebieski	1	**9.400 958** 1

1

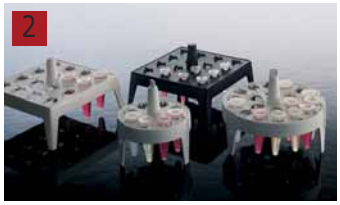
9.400 958

2 Statywy pływające, na krioprobówki Nalgene™, Typ 5974, PP

Thermo Scientific

Pływające statywy na probówki i krioprobówki o poj. od 0,5 do 2,0 ml.
Unoszą się na wodzie nawet przy pełnym obciążeniu pełnymi probówkami.
Z wytłoczonymi, alfanumerycznymi oznaczeniami.

2



Typ	Do probówek o poj. mL	Opis	Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
5974	1,0/1,2/1,5/2,0	Kwadratowe	Biały	103 x 103 x 65	4 x 4	1	**9.400 982**
5974	1,0/1,2/1,5/2,0	Okrągłe	Biały	Śred. 66	8	4	**9.400 983**
5974	1,0/1,2/1,5/2,0	Okrągłe	Biały	Śred. 96	20	4	**9.400 984**

3 Statywy pływające, na probówki, PE

Heathrow Scientific

Wykonane z pianki polietylenowej. Idealne do termostatowania próbek w łaźniach wodnych i zlewkach. Wyposażone w uchwyty umożliwiające bezpieczne podnoszenie z powierzchni. Uchwyty można odłączyć.

3

Typ	Do probówek o poj. mL	Kolor	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
Kształt diamentu	50	Zielony	4	5	**6.238 546**
Kształt równoległoboku	15	Niebieski	8	5	**6.238 547**
Kształt prostokąta	1,5 - 2,0	Żółty	24	5	**6.238 545**
Kształt okrągły	0,2/0,5/1,5 - 2	Niebieski	18	5	**6.240 378**

4 Kriopojemniki, PP, Transformer™ Cube

Heathrow Scientific

A 121 °C

Fioletowe pudełka z przejrzystymi pokrywami. Do przechowywania dużych ilości próbek w probówkach o poj. 15 i 50 ml. Trwałe polipropylenowe pojemniki dostarczane z 2 wsuwanymi separatorami na 16 probówek o poj. 15 ml/9 probówek o poj. 50 ml. Dzięki numerycznym oznaczeniom i ściętemu narożnikowi, możliwe jest łatwe i szybkie znalezienie szukanej probówki. Przechowując pojemnik bez pokrywy możliwe jest umieszczenie wyższych naczyń. Istnieje także możliwość wyjęcia separatorów, wypełnienia pojemnika lodem i stosowania jako łaźni lodowej. Autoklawowalne. Wym.: 125 x 125 x 129 mm. Odporność termiczna od -80 do 121°C.

4

Typ	Op.	Nr kat.
Kriopojemnik z dwoma separatorami	1	**6.243 251**

Więcej statywów dostępnych na stronie 33.

1

4.658 426

Probówki do przechowywania Matrix™ z kodami kreskowym 2D, z zakrętkami, sterylne

Probówki do przechowywania w fazie gazowej ciekłego azotu. *Thermo Scientific*
Zakrętki do probówekMatrix™ z kodami kreskowym 2D do fazy gazowej ciekłego azotu.
Format SBS w standardzie 8 x 12 pozwala na prace ręczna lub autiomatyczną.
Probówki z zakrętkami mogą być selekcjonowane i sortowane robotycznie.

Poj. mL	Opis	Opis	Op.	Nr kat.
0,2	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 426** 1
0,5	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 412**
0,5	W statywie z kodem kreskowym, z białym polem	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 413**
0,5	Z kodem kreskowym 2D i liniowym, w statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 414**
0,5	W statywie z kodem kreskowym, brązowe, z czerwoną zakrywką	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 415**
1,0	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 398**
1,0	W statywie z kodem kreskowym, z białym polem	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 399**
1,0	Z kodem kreskowym 2D i liniowym, w statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 400**
1,0	W statywie z kodem kreskowym, brązowe, z czerwoną zakrywką	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 401**

2

4.658 418

Probówki do przechowywania Matrix™ z kodem kreskowym 2D i kolorowymi zakrętkami, sterylne

Do przechowywania w fazie gazowej ciekłego azotu *Thermo Scientific*

3

4.658 407

Poj. mL	Kolor zakrętki	Opis	Opis	Op.	Nr kat.
0,5	Niebieski	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 416**
0,5	Szary	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 417**
0,5	Fioletowy	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 418** 2
0,5	Czerwony	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 419**
0,5	Biały	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 420**
0,5	Żółty	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 425**
1,0	Niebieski	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 402**
1,0	Szary	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 403**
1,0	Fioletowy	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 404**
1,0	Czerwony	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 405**
1,0	Biały	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 406**
1,0	Żółty	W statywie z kodem kreskowym	5 statywów po 96 szt.	480	**4.658 407** 3

Statywy na probówki można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

4

4 Narzędzia do zdejmowania zakrętek, 8-kanałowe

Umożliwiają zakręcanie lub odkręcanie zakrętek w probówkach *Thermo Scientific*
typu Thermo Scientific™ Matrix™ lub Thermo Scientific™ Nunc™ (cały statyw 96-pozycyjny
przez mniej niż minutę). Zostały zaprojektowanie tak, aby używać odpowiedniego momentu obrotowego
oraz utrzymywać integralność próbki i przeciwdziałać stratom podczas przechowywania.
To bardzo praktyczne uzupełnienie systemów probówek do przechowywania z zakrętkami.

- Przyspieszaja ręczne czynności dzięki automatycznemu procesowi nakładania i zdejmowania zakrętek w zaledwie 4 sekundy
- Zapewniaja powtarzalność procesu nakręcania zakrętek wszystkich probówek, z momentem obrotowym odpowiednim dla danej probówki
- Pozwalają każdej osobie w laboratorium nakładać lub zdejmować zakrętki, dzięki swojej małej wadze, łatwej obsłudze i ergonomicznemu wzornictwu
- Podstawa pozwala na łatwe przechowywanie zakrętek usuniętych podczas procesu
- Praktycznie zawsze gotowe do użycia dzięki wytrzymałej baterii i krótkiemu czasowi ładowania

Do probówek	Op.	Nr kat.
Matrix™ ScrewTop (0,5 ml, 1,0 ml)	1	**7.659 021**
Matrix™ ScrewTop (0,2 ml), Nunc Cryobank (0,5 ml, 1,0 ml, 1,8 ml, 2,0 ml, 5,0 ml)	1	**4.658 357**

1 Systemy zamykania Matrix™ SepraSeal

1

Thermo Scientific

Do probówek bez zakrętek.
System zamykania probówek Matrix™ SepraSeal Thermo Scientific™ uzupełnia innowacyjną linię narzedzi do biobankingu Thermo Scientific Matrix.
Zakrętki tego systemu są dostępne w szerokim zakresie rozmiarów, kolorów oraz sterylności, do różnych zastosowań i wymagań podczas przechowywania próbek.

Ulepszone materiały
- Zaawansowany termoplastyczny elastomer, który oferuje doskonałą chemiczną odporność i niską przenikalność par
- Elastomer zapewnia wysoką szczelność, nawet w przypadku licznych przebić zakrywki

Opcje dostępu do próbek
- Do przechowywania w temp. do -20°C. Maty Matrix SepraSeal są dostępne w wersji sterylnej, niesterylnej, pełnej i z membraną, w szerokim spektrum kolorów w celu szybkiej wizualnej identyfikacji próbek
- Pełne zakrywki mogą być usunwane w celu dostępu do próbki za pomocą sepcjalistyczego narzędzia
- W przypadku sytuacji wymagających częstego dostępu do próbek, Matrix SepraSeal z membraną może być przebijany przez automaty do pipetowania przy użyciu bardzo słabego nacisku, zachowując zarazem integralność membrany przy użyciu samozamykającego się elementu

Elastyczność aplikacji
- Nakładanie zakrętek na pojedynczą probówkę lub na 96 równocześnie
- Dostarczane jako maty z 96 zakrętkami każda, bezpieczne i zgodne z urzadzeniem do zamykania Thermo Scientific SuperSealer

Typ nakrętki	Opis	Opis	Op.	Nr kat.
Naturalny	Niesterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**6.251 983**
Niebieski	Niesterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 359**
Zielony	Niesterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 360**
Szary	Niesterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 361**
Fioletowy	Niesterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 362**
Czerowny	Niesterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 363**
Żółty	Niesterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 364**
Naturalny	Sterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 300**
Niebieski	Sterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 365**
Zielony	Sterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 366**
Zielony	Sterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 367**
Fioletowy	Sterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 368**
Czerwony	Sterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 369**
Żółty	Sterylny	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 370**
Naturalny	Niesterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**6.253 949**
Niebieski	Niesterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**6.253 981**
Zielony	Niesterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**6.253 980**
Szary	Niesterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 371**
Fioletowy	Niesterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 374**
Czarwony	Niesterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**6.253 979**
Żółty	Niesterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**6.253 982**
Naturalny	Sterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**6.254 687**
Niebieski	Sterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 375**
Zielony	Sterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 376**
Szary	Sterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 377**
Fioletowy	Sterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 378**
Czerwony	Sterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 379**
Żółty	Sterylny z membraną	10 mat po 96 zakrywek	960	**4.658 380**
Naturalny	Sterylny z membraną	Torba z 500 zakrywkami	500	**4.658 312**
	Urządzenie do zdejmowania zakrętek		1	**6.254 390**

2 Czytniki kodów kreskowych 2D VisionMate™ ST dla pojedynczych probówek

2

Thermo Scientific

Czytnik kodów kreskowych VisionMate™ ST Thermo Scientific™ jest kompaktowym czytnikiem pojedynczych probówek, używanym do natychmiastowego skanowania indywidualnych kodów kreskowych 2D probówek w jakikolwiek plik lub aplikację bazy danych. Prosta instalacja typu Plug-and-Play poprzez port USB pozwala na łatwe rozpoczęcie pracy. Temperatura pracy: od 4 do 30°C.
- Natychmiastowy czas odczytu
- Prostota instalacji i użytkowanie
- Do kontroli pojedynczych probówek
- Eksport danych przy użyciu różnorodnych typów plików: Microsoft® Excel™, XML, portu COM, ODBC lub gniazdka TCP
- Preferowany typ kodu kreskowego: każdy typ probówki do przechowywania z kodem kreskowym 2D Thermo Scientific, jak również praktycznie wszelkiego typu inne probówki z kodem kreskowym 2D o wysokim kontraście.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
VisionMate™ ST	111 x 87 x 70	0,8	1	**6.268 861**

1

1 Pojemnik na ciekły azot BIO GT, aluminiowy

NEW

Do przechowywania i transportu materiałów biologicznych. *KGW*
- Folia superizolacyjna w przestrzeni próżniowej
- Niskie tempo parowania
- Uchwyt transportowy
- Zawór próżniowy
- Zamknięcie na wciskany korek
- Kanister wykonany ze stali nierdzewnej

Typ	Poj. l	Wym. zewn. (śred. x wys.) mm	Il. naczynek 2mL	Il. słomek 0,25 ml	Il. poj.	Czas przechowywania Dni	Op.	Nr kat.
GT 2K *	2,0	174 x 392		330	3	25	1	**4.672 667**
GT 3	3,7	250 x 405		1560	6	33	1	**9.524 383**
GT 11	12,2	308 x 630	180	3120	6	130	1	**9.524 386**
GT 21	21,0	388 x 660	180	3120	6	225	1	**7.982 553**
GT 26	26,7	468 x 460		7380	9	90	1	**9.524 392**
GT 38	37,0	468 x 715	612	9840	6	245	1	**9.524 393**
GT 40	40,0	468 x 710	1200	16400	10	140	1	**9.524 394**

* Kanister z tworzywa sztucznego

2

2 Pojemnik na ciekły azot, aluminiowy

NEW

Do przechowywania i transportu ciekłego azotu. *KGW*
- Folia superizolacyjna w przestrzeni próżniowej
- Niskie tempo parowania
- Zawór próżniowy
- Wąska szyja KF NW 50
- Zamknięcie na korek

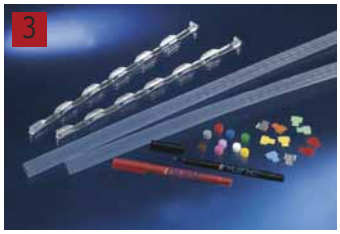
Typ	Poj. l	Wym. zewn. (śred. x wys.) mm	Tempo odparowywania L/dzień	Ciężar empty/pełny kg	Czas przechowywania Dni	Op.	Nr kat.
ALU 10	12,0	305 x 550	0,2	6 / 14	67	1	**6.256 041**
ALU 26	26,0	388 x 670	0,2	14 / 35	130	1	**6.257 855**
ALU 35	34,0	468 x 655	0,24	16 / 43	140	1	**6.238 955**
ALU 60	60,0	468 x 870	0,4	21,5 / 70	150	1	**6.235 695**

Akcesoria do zbiornika na ciekły azot wykonane z aluminium

KGW

Opis	Op.	Nr kat.
Syfon przelewowy EKI z zaworem bezpieczeństwa, manometrem, zaworem redukcyjnym ze stali nierdzewnej, zaworem płynnym ze stali nierdzewnej, zaciskiem i O-ringiem	1	**6.234 251**
Wąż przesyłowy wykonany ze stali nierdzewnej, 1,5 m	1	**7.621 719**
Wąż przesyłowy z separatorem faz	1	**6.234 252**
Złączka gwintowana do węży (OD 8 mm)	1	**6.226 301**
Adapter gwintowany	1	**6.226 302**
Zacisk do KF NW 50	1	**6.234 253**
O-ring KF NW 50 z pierścieniem centrującym	1	**6.234 254**

3



3 Uchwyt do probówek CryoStor, 6-miejscowy, aluminium

- Do mrożenia i przechowywania krioprobówek *Thermo Scientific*
- Nadaje się również do probówek zabezpieczonych folią Thermo Scientific™ CryoFlex™
- Przystosowany do kolorowych znaczników z polem opisowym, przyczepianych na końcu uchwytu

Dł. mm	Op.	Nr kat.
290	50	**6.084 320**

4

4 Uchwyty do krioprobówek Nalgene™, KryoCane™, Typ 5015

Aluminiowe uchwyty do krioprobówek. Do przechowywania prób w ultra niskich temp. *Thermo Scientific*
Na krioprobówki o poj.: 1,2, 1,5 lub 2,0 ml.

Do	Typ	Dł. mm	Op.	Nr kat.
5 kriopróbówek	5015	290	1	**9.400 956**
6 kriopróbówek	5015	300	12	**9.400 935**

1 Tuleje zabezpieczające Nalgene™ KryoSleeve™, typ 5016

Wykonane z przezroczystego PVC. Do stosowania razem z uchwytami KryoCane™. *Thermo Scientific*

Typ	Dł. mm	Op.	Nr kat.
5016	273	100	**9.400 957**

2 Naczynia Dewar'a Nalgene™, HDPE, typ 4150

Wykonane z HDPE. Z wentylowaną, izolowaną pokrywą z HDPE i uchwytem z PE. *Thermo Scientific*
Nietłukące się i absolutnie bezpieczne, przeznaczone do krótkiego przechowywania lodu, suchego lodu lub ciekłego azotu. Również do użytku jako łaźnie grzejne. Odporne chemicznie, wzmocnione ścianki, wypełnione pianką poliuretanową, o wytrzymałości termicznej od -196 do +100°C.
Naczynia o poj. 1, 2 oraz 4 l wyposażono w uchwyt do przenoszenia.

Typ	Poj. l	Śred. otworu mm	Wys. wewn. mm	Op.	Nr kat.
4150	1	96	195	1	**9.031 961**
4150	2	122	231	1	**9.031 962**
4150	4	158	259	1	**9.031 964**
4150	10	198	396	1	**9.031 970**

3 Naczynia Dewar'a, płytkie, na CO_2 lub LN_2

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12492. Wnętrzne w kształcie półkuli. *KGW*
Do termostatowania kolb okrągłodennych jako łaźnie izolujące od otoczenia grzejne lub chłodzące. Z obudową ze strukturalnego aluminium, wspornikiem i osłoniętą krawędzią.
Przystosowane do mieszadeł magnetycznych.

Poj. ml	Śred. wewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
120	77	50	1	**9.032 422**
260	100	65	1	**9.032 423**
400	110	70	1	**9.032 425**
680	138	80	1	**9.032 426**
1600	170	110	1	**9.032 427**
3000	200	125	1	**6.075 807**

Naczynia Dewar'a, cylindryczne, na CO_2 lub LN_2

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN EN ISO 16496. Kształt cylindryczny. *KGW*
Z izolowaną pokrywą trzymaną przez dwa zaciski sprężynowe i aluminiową rączką.
Do chłodzenia, przechowywania i transportu produktów wrażliwych na temperaturę, np. z suchym lodem (CO_2). Podczas magazynowania ciekłego azotu (LN_2) konieczne jest pozostawienie otworu (śred. ok. 2 mm) w środku pokrywy.

Typ B: Obudowa metalowa malowana na niebiesko
Typ BE: Obudowa ze stali nierdzewnej

Typ	Poj. l	Śred. wewn. mm	Wys. wewn. mm	Op.	Nr kat.
26 B	1	100	150	1	**9.032 726**
27 B	2	138	170	1	**9.032 727**
28 B	3	138	230	1	**9.032 728**
29 B	4	138	310	1	**9.032 729**
26 BE	1	100	150	1	**9.032 736**
27 BE	2	138	170	1	**9.032 737**
28 BE	3	138	230	1	**9.032 738**
29 BE	4	138	310	1	**9.032 739**

1 2 3 4 Naczynia Dewar'a, cylindryczne, na CO_2 lub LN_2

KGW

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 12492. Cylindryczne. Obudowa ze stali malowanej proszkowo na kolor niebieski lub ze strukturalnego aluminium. Z izolowaną pokrywą i uchwytami wg opisu. Duży otwór.
Do chłodzenia i przechowywania produktów wrażliwych na temperaturę, np. z suchym lodem (CO_2).
Podczas magazynowania ciekłego azotu (LN_2) konieczne jest pozostawienie otworu (śred. ok. 2 mm) w środku pokrywy.

Poj. L	Śred. wewn. mm	Wys. wewn. mm	Rys.	Posiada	Op.	Nr kat.
10	200	350	a	Uchwyt centralny	1	**9.032 131**
10	200	350	d	Uchwyt centralny	1	**9.032 742**
14	200	500	a	Uchwyt centralny	1	**9.032 132**
14	200	500	d	Uchwyt centralny	1	**6.070 411**
21	250	480	c	Uchwyty boczne	1	**9.032 133**
21	250	480	b	Uchwyty boczne	1	**9.032 743**
28*	250	620	c	Uchwyty boczne	1	**9.032 134**
28	250	620	b	Uchwyty boczne	1	**6.300 165**

*Dostarczane z lnianą torbą.

1

a

2

b

3

c

4

d

5

5 Naczynia Dewar'a, cylindryczne

KGW

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN EN ISO 16496. Kształt cylindryczny, wąski. Z metalową obudową, malowaną proszkowo na kolor niebieski.
Każde z naczyń może zostać dostarczone bez obudowy, nieposrebrzone lub z przezroczystym nieposrebrzonym paskiem do obserwowania zawartości. Korki należy zamawiać osobno.

Typ	Poj. ml	Śred. wewn. mm	Wys. wewn. mm	Op.	Nr kat.
00 C	100	40	90	1	**9.032 011**
0 C	200	40	170	1	**9.032 012**
1 C	300	47	190	1	**9.032 013**
2 C	450	47	270	1	**9.032 014**
3 C	500	57	210	1	**9.032 015**
4 C	750	57	310	1	**9.032 016**
5 C	1250	57	500	1	**9.032 017**
6 C	800	67	240	1	**9.032 018**
7 C	1200	67	350	1	**9.032 019**
9 C	1000	77	235	1	**9.032 021**
10 C	1500	77	345	1	**9.032 022**
11 C	2100	77	500	1	**9.032 023**
12 C	1500	90	245	1	**9.032 024**
13 C	2000	90	340	1	**9.032 025**
14 C	3200	90	600	1	**9.032 026**
15 C	1500	100	240	1	**9.032 027**
16 C	2000	100	290	1	**9.032 028**
17 C	4000	100	600	1	**9.032 029**
18 C	2500	110	290	1	**9.032 030**
19 C	5000	110	600	1	**9.032 031**
20 C	3000	138	230	1	**9.032 032**
S 21 C	4000	138	310	1	**9.032 033**
S 22 C	8000	138	600	1	**9.032 034**

1 Naczynia dewara, cylindryczne, z uchwytem bocznym

DURAN®. DIN EN ISO 16496. Z pokrytą niebieską powłoką ochronną obudową z metalu i bocznym uchwytem. *KGW*

Typ	Poj. ml	Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Wys. wewn. mm	Op.	Nr kat.
G0C	200	40	56	170	1	**7.200 338**
G1C	300	47	60	190	1	**6.803 703**
G3C	500	57	70	210	1	**6.800 771**
G6C	800	67	80	240	1	**6.083 078**
G9C	1000	77	95	235	1	**6.053 660**
G7C	1200	67	80	350	1	**6.078 740**
G10C	1500	77	95	345	1	**6.059 732**
G12C	1500	90	115	245	1	**6.076 560**
G13C	2000	90	115	340	1	**6.076 997**
G15C	1500	100	120	240	1	**6.070 692**
G16C	2000	100	120	290	1	**6.801 610**
G18C	2500	110	130	290	1	**6.070 548**
GS21C	4000	138	160	310	1	**6.090 309**

1

2 Naczynia Dewar'a, stal chromowa

Nietłukące, otwarte naczynia ze stali niklowo-chromowej. Z izolacją głęboką próżnią.
Zakres temp. od -269 do +300°C. 5 lat gwarancji na izolację.

Poj. l	Śred. wewn. szyjki mm	Wys. wewn. mm	Op.	Nr kat.
0,5	180	79	1	**9.031 981**
1,0	88	207	1	**9.031 982**
1,0	103	158	1	**9.031 983**
2,0	103	286	1	**9.031 984**
3,0	159	189	1	**9.031 985**
6,0	269	189	1	**9.031 986**

2

3 Pokrywy do naczyń Dewar'a

Korkowe.

Do	Op.	Nr kat.
0,9 l (9.031 981)	1	**9.031 971**
1,0 l (9.031 982)	1	**9.031 972**
1,0-2,0 l (9.031 983 + 9.031 984)	1	**9.031 973**
3,0-6,0 l (9.031 985 + 9.031 986)	1	**9.031 975**

3

4 Naczynia Dewar'a, sferyczne, na LN_2

Wykonane ze szkła DURAN®. Zgodne z normą DIN 16496. Sferyczne.
Z matową, aluminiową obudową, pokrywą z izolacją i uchwytem do przenoszenia. *KGW*

Poj. l	Śred. szyi mm	Śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
1	30	175	1	**9.032 740**
3	60	225	1	**9.032 741**
5	60	260	1	**9.032 115**
10	65	330	1	**9.032 127**

4

1

Zamrażarki laboratoryjne, pionowe, seria ULUF, do -90°C

Arctiko

9.699 310

- Małe zużycie energii
- Cicha praca, dobra izolacja termiczna
- Ułatwiające przesuwanie kółka
- Zamek w drzwiach
- Ergonomiczny dostęp do półek
- Podgrzewana rama drzwi, podgrzewany zawór próżniowy
- Czynnik chłodzący w 100% wolny od HCFC/CFC
- Porty umożliwiające umieszczenie zewnętrznych czujników temp.
- Modele z jednym kompresorem (ULUF 15, 65, 125, 450, 550) lub dwoma niezależnymi kompresorami (750) - jako zabepieczenie na wypadek awarii jednego kompresora

Cechy kontrolera
- Z graficznym wyświetlaczem temperatury
- Kontrolowany mikroprocesorowo z cyfrowym wyświetlaczem
- Bateria umożliwiająca kontrolę temp., alarmów i rejestrację danych przez ok. 72 godz. po odcięciu zasilania
- Alarmy akustyczny i wizualny, regulowany alarm zbyt wysokiej i zbyt niskiej temperatury, alarm zaniku zasilania, alarm uszkodzenia czujnika, alarm otwartych drzwi, złącze do podłączenia zewnętrznego alarmu, dostosowane do skonfigurowania z systemem ostrzegawczym GSM
- Dostosowane do podłączenia 2 dodatkowych czujników temperatury
- Zintegrowany rejestrator danych (oprogramowanie dostarczane w zestawie)
- Złącza RS 485/RS 232
- Złącze USB do przeniesienia danych na komputer
- Bezpośrednie zgrywanie lub wgrywanie danych z nośnika USB
- Tryb Autocycle w przypadku uszkodzenia czujnika
- Wyświetlanie temp. otoczenia
- Wyświetlanie wszystkich alarmów w postaci tekstu (nie kodu)
- 3-poziomowe zabezpieczenie hasłem
- Wskaźnik naładowania baterii
- Zintegrowana pamięć
- Wyświetlane informacje w językach: niemieckim, angielskim i rosyjskim

Akcesoria (opcjonalne, dostepne na życzenie): Regały i skrzynie, system podtrzymywania CO_2, moduł alarmowy GSM, rękawice krio, skraplacze chłodzone wodą.

5 lat gwarancji na sprężarkę

2

9.699 311

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Maks. zakres temp.	Ciężar	Op.	Nr kat.	
	l	mm	mm	°C	kg			
ULUF 15	7	400 x 630 x 665	150 x 143 x 310	-90 ... -40	55	1	**6.264 066**	
ULUF 65	55	600 x 700 x 810	360 x 468 x 320	-86 ... -40	80	1	**9.699 310**	1
ULUF 125	115	950 x 725 x 810	360 x 493 x 530	-86 ... -40	100	1	**9.699 311**	2
ULUF 450-2M	393	720 x 885 x 1990	480 x 608 x 1345	-86 ... -40	175	1	**6.266 243**	
ULUF 550-2M	556	920 x 885 x 1990	680 x 608 x 1345	-86 ... -40	203	1	**7.983 050**	
ULUF 750-2M*	646	1030 x 885 x 1989	790 x 680 x 1345	-86 ... -40	254	1	**6.290 902**	

* Dual Cooling System: Radykalne zwiększenie bezpieczeństwa dzięki zainstalowaniu dwóch niezależnych systemów zamrażania

3

3 Zamrażarka niskotemperaturowa UFV do -90°C

NEW

BINDER

Zamrażarki niskotemperaturowe do stabilnego długotrwałego przechowywania wrażliwych próbek z gwarancją stałej, niskiej temperatury. Zamrażarki niskotemperaturowe są zaprojektowane do pracy w -90°C, ale można je stosować w całym zakresie temperatur od -40 do -90°C.
- Czynniki chłodnicze neutralne dla środowiska R-290 i R-170
- Wnętrze w całości wykonane ze stali nierdzewnej
- Wydajny kaskadowy system chłodzenia
- Skuteczna izolacja termiczna dzięki próżniowym panelom izolacyjnym
- Wyjmowane drzwi wewnętrzne wykonane ze stali nierdzewnej
- 3 regulowane półki ze stali nierdzewnej
- Chłodzenie wodne (opcjonalnie)
- Alarmy optyczne i akustyczne

Specyfikacje

Zakres temperatury:	-90 ... -40°C
Port dostępu:	2 x Ø 28 mm, z tyłu
Interfejs:	Ethernet
Zasilanie:	230 V/50 Hz
Gwarancja:	5 lat

Typ	Opis	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
		l	mm	mm		
UFV500	Standard	477	826 x 938 x 1966	606 x 605 x 1300	1	**4.668 590**
UFV700	Standard	700	1110 x 938 x 1966	890 x 605 x 1300	1	**4.664 563**
UFV500	Z chłodzeniem wodnym	477	826 x 938 x 1966	606 x 605 x 1300	1	**4.668 591**
UFV700	Z chłodzeniem wodnym	700	1110 x 938 x 1966	890 x 605 x 1300	1	**6.275 022**

Zamrażarka niskotemperaturowa pionowa serii ULT, do -86°C

NEW

1

Nordiclab ApS

Najwyższa stabilność, niezawodność, łatwość obsługi i kompaktowe wymiary sprawiają, że zamrażarki są idealnym wyborem do laboratorium. Do tymczasowego lub długoterminowego przechowywania. Niskie zużycie energii, naturalne czynniki chłodnicze i izolacja cyklopentanowa w połączeniu z materiałami nadającymi się do recyklingu sprawia, że zamrażarki są przyjazne dla środowiska. Łatwość instalacji. Ze względu na kompaktową budowę, możliwy jest transport przez wszystkie standardowe drzwi, a dzięki stosunkowo niskiej wadze łatwo się je przemieszcza. Materiał obudowy: ocynkowana i wstępnie powlekana stal na zewnątrz oraz stal nierdzewna od wewnątrz.

- Rejestrator temperatury z wejściem USB
- Rejestrowanie danych: 35 000 wpisów
- Czas pracy baterii: min. 48 godzin
- Sterownik cyfrowy z wyświetlaczem
- Alarm wysokiej/niskiej temperatury
- Alarm drzwi
- Możliwe podłączeniezdalnego alarmu
- Port dostępu Ø12 mm na sondę zewnętrzną i CO_2back-up
- Ekologiczny, wolny od HCFC czynnik chłodniczy Nature R

Rozszerzona gwarancja - w przypadkach, których nie można szybko rozwiązać na miejscu, klient otrzymuje nowy sprzęt.

Statywy należy zamawiać osobno.

4.672 429

Specyfikacje

Regulowane półki, stal nierdzewna	2 (5 dla U250)
Wilgotność wewnetrzna:	<5%
Czujniki temperatury:	1/PT 1000
Poziom hałasu:	57 dB (64 dB dla U250)
Zużycie energii 24h:	6,2 kWh (12,8 kWh dla U250)
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	kg	°C		
ULT U100, podblatowa	91	430 x 425 x 625	595 x 630 x 830	60	-86 ... -60	1	**4.672 428**
ULT U250	221	435 x 370 x 1420	600 x 630 x 2055	122	-86 ... -60	1	**4.672 429** 1

Zamrażarka niskotemperaturowa skrzyniowa, seria ULT, do -86°C

NEW

2

Nordiclab ApS

Zamrażarki niskotemperaturowe ULT do codziennego użytku oraz do tymczasowego lub długoterminowego przechowywania. Idealne tam, gdzie jest mało miejsca, ale nadal potrzeba dużej pojemności. Niskie zużycie energii, naturalne czynniki chłodnicze i izolacja cyklopentanowa w połączeniu z materiałami nadającymi się do recyklingu sprawia, że zamrażarki są przyjazne dla środowiska. Łatwość instalacji. Ze względu na kompaktową budowę, możliwy jest transport przez wszystkie standardowe drzwi, a dzięki kółkom łatwo się je przemieszcza. Materiał obudowy: ocynkowana i wstępnie powlekana stal na zewnątrz oraz wstępnie powlekana biała stal od wewnątrz.

- Sterownik cyfrowy z wyświetlaczem
- Alarm dźwiękowy i wizualny
- Alarm wysokiej/niskiej temperatury
- Możliwe podłączenie zdalnego alarmu
- Czas pracybaterii min. 48 godzin
- Port dostępu Ø12 mm na sondę zewnętrzną i CO_2back-up
- Ekologiczny, wolny od HCFC czynnik chłodniczy Nature R

Rozszerzona gwarancja - w przypadkach, których nie można szybko rozwiązać na miejscu, klient otrzymuje nowy sprzęt.

Statywy należy zamawiać osobno.

4.672 427

Specyfikacje

Wilgotność wewnętrzna:	<5%
Czujniki temperatury:	1/PT1000
Poziom hałasu:	55 dB
Pobór mocy 24h (kWh):	5,1 (C75), 5,3 (C200), 8,1 (C300), 9,1 (C400)
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	kg	°C		
ULT C75	71	390 x 390 x 465	555 x 580 x 930	45	-86 ... -60	1	**4.672 424**
ULT C200	189	550 x 440 x 635	920 x 630 x 890	65	-86 ... -60	1	**4.672 425**
ULT C300	284	890 x 440 x 635	1265 x 630 x 890	71	-86 ... -60	1	**4.672 426**
ULT C400	368	1190 x 440 x 635	1560 x 630 x 890	80	-86 ... -60	1	**4.672 427** 2

Akcesoria: patrz strona 780.

Zamrażarki laboratoryjne, skrzyniowe, seria ULTF, do -86°C

Arctiko

Wydajne zamrażarki ULTF zaprojektowano z myślą o jak największej oszczędności energii.
Serię wyposażono w zaawansowany kontroler zapewniający standardowo gromadzenie danych procesu.
Jeden kompresor zapewnia najniższy możliwy poziom hałasu.

- Jeden kompresor
- Małe zużycie energii
- Cicha praca
- Dobra izolacja termiczna
- Kółka i zamek w drzwiach
- Pokrywy do poszczególnych sekcji
- Czynnik chłodzący w 100% wolny od HCFC/CFC
- Porty umożliwiające umieszczenie zewnętrznych czujników temp.

Cechy kontrolera
- Graficzny wyświetlacz temperatury
- Kontrolowany mikroprocesorowo z cyfrowym wyświetlaczem
- Bateria umożliwiająca kontrolę temp., alarmów i rejestrację danych przez ok. 72 godz. po odcięciu zasilania
- Alarmy akustyczny i wizualny
- Regulowany alarm zbyt wysokiej i zbyt niskiej temperatury
- Alarm zaniku zasilania
- Alarm uszkodzenia czujnika
- Alarm otwartych drzwi
- Złącze do podłączenia zewnętrznego alarmu
- Dostosowane do skonfigurowania z systemem ostrzegawczym GSM
- Dostosowane do podłączenia 2 dodatkowych czujników temperatury
- Zintegrowany rejestrator danych (oprogramowanie dostarczane w zestawie)
- Złącza RS 485/RS 232
- Bezpośrednie zgrywanie lub wgrywanie danych z nośnika USB
- Tryb Autocycle w przypadku uszkodzenia czujnika
- Wyświetlanie temp. otoczenia
- Wyświetlanie wszystkich alarmów w postaci tekstu (nie kodu)
- 3-poziomowe zabezpieczenie hasłem
- Wskaźnik naładowania baterii
- Zintegrowana pamięć umożliwiająca gromadzenie danych nawet do 30 lat
- Wyświetlane informacje w językach: niemieckim, angielskim i rosyjskim

5 lat gwarancji na sprężarkę

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Maks. zakres temp.	Ciężar	Op.	Nr kat.	
	l	mm	mm	°C	kg			
ULTF 80	71	552 x 648 x 850	390 x 390 x 450	-86 ... -40	53	1	**9.699 320**	1
ULTF 220	189	920 x 695 x 885	760 x 440 x 635	-86 ... -40	64	1	**9.699 321**	
ULTF 320	284	1262 x 698 x 885	1100 x 440 x 630	-86 ... -40	76	1	**9.699 322**	
ULTF 420	368	1562 x 698 x 885	1400 x 440 x 630	-86 ... -40	88	1	**9.699 323**	2

1

9.699 320

2

9.699 323

Zamrażarki B35-50/B35-85, do -85°C

Niewielkie zamrażarki do chłodzenia i mrożenia we wszystkich laboratoriach. Dzięki kompaktowej konstrukcji i niskiemu poziomowi hałasu, nadają się do stosowania bezpośrednio w miejscu pracy. *Fryka-Kältetechnik*

- Izolacja próżniowa: duża przestrzeń wewnętrzna przy małych wymiarach zewnętrznych, małe zużycie energii
- Bardzo niski poziom hałasu
- Modele z zakresem temperatur do -85°C mają dwustopniowy kaskadowy system chłodzenia
- Z naturalnym czynnikiem chłodniczym (R-290, R-170)
- Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej o wysokiej jakości
- Wnętrze bez dodatkowego wyposażenia, łatwe w czyszczeniu i dezynfekcji
- Boczny wywiew powietrza, do bezpośredniego montażu na ścianach
- Otwór (śr. 10 mm), np. do kontroli temperatury zewnętrznymi czujnikami
- Maksymalne bezpieczeństwo, dzięki alarmowi niezależnemu od zewnętrznego zasilania, wytrzymałość akumulatora ok. 72 godzin
- Alarm wizualny i dźwiękowy
- Kontrola mikroprocesorowa z klawiaturą membranową oraz czytelny wyświetlacz LED
- Bezpotencjałowe złącze do podłączenia zewnętrznego systemu alarmowego
- Interfejs RS485
- Wyjście 100 mV/K do podłączenia systemu rejestracji temperatury
- Drzwi zamykane, z szybą izolacyjną, ogrzewaną ramą drzwi oraz z podwójnym uszczelnieniem magnetycznym z dodatkową powierzchnią uszczelniającą
- Możliwość ustawienia jednej na drugiej, max. do 2 urządzeń

Zamrażarki B35 //logg:
- Ekran dotykowy z wyświetlaczem kolorowym i zintegrowanym rejestratorem danych zapewniającym pełną identyfikowalność
- Menu przyjazne użytkownikowi, zdalny dostęp przez sieć/Internet
- Wyświetlenie aktualnej temperatury i innych wartości
- Zapis profili temperaturowych i alarmów
- Zintegrowana pamięć o pojemności zapisu do 12 lat
- Przekaz danych pamięci komputera za pośrednictwem interfejsu USB
- Interfejs Ethernet (RJ45)

Półki ze stali nierdzewnej B 35-RS: 5 szuflad, każda dla 6 standardowych kriopojemników (135 x 135 x 52 mm).
Dodatkowe przerwy, dla lepszego, jednolitego i szybkiego chłodzenia całego chłodzonego produktu (należy zamawiać osobno).

Specyfikacja

Dokładność:	±1 K
Zakres temperatury otoczenia:	od 12 do 30°C
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.	
	l	mm	mm	kg	°C			
B 35-50	35	425 x 300 x 280	580 x 765 x 540	65	-50 ... -10	1	**6.284 402**	
B 35-50 //logg	35	425 x 300 x 280	580 x 765 x 580	65	-50 ... -10	1	**6.284 403**	
B 35-85	35	425 x 300 x 280	580 x 765 x 540	81	-85 ... -50	1	**7.982 609**	1
B 35-85 //logg	35	425 x 300 x 280	580 x 765 x 580	81	-85 ... -50	1	**6.284 404**	2
Półka B 35-RS						1	**6.284 406**	3

1

7.982 609

2

6.284 406

3

6.284 406

FRYKA

COOLING AND FREEZING UP TO

-85°C

Expertise in cooling and freezing
FOR OVER 40 YEARS
FRYKA Kältetechnik

MADE IN GERMANY

Cooling and freezing of gases, liquids and solids

Robust and durable technology, sophisticated functions as well as a particularly simple handling: All that makes FRYKA recirculating chillers and freezers the first choice in many segments of modern research and industry.

www.fryka.de

Zamrażarki podblatowe TUS 50-100/TUS 80-100, do -80°C

Fryka-Kältetechnik

Ich pojemność użytkowa wynosi 100 litrów, mogą być stosowane do chłodzenia i mrożenia w laboratoriach przemysłowych i naukowych. Kompaktowa, oszczędzająca przestrzeń konstrukcja, niski poziom hałasu. Zamrażarki mogą być ustawiane pod lub nawet na biurku/blacie.

- Izolacja próżniowa: duża przestrzeń wewnętrzna przy małych wymiarach zewnętrznych, małe zużycie energii
- Bardzo niski poziom hałasu
- Modele z zakresem temperatur do -80°C mają dwustopniowy kaskadowy system chłodzenia
- Z naturalnym czynnikiem chłodniczym (R-290, R-170)
- Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej o wysokiej jakości
- Otwór (śr. 19 mm), np. do kontroli temperatury z zewnętrznymi czujnikami
- Maksymalne bezpieczeństwo, dzięki alarmowi niezależnemu od zewnętrznego zasilania, wytrzymałość akumulatora ok. 72 godzin
- Alarm wizualny i dźwiękowy
- Kontrola mikroprocesorowa z klawiaturą membranową oraz czytelny wyświetlacz LED
- Bezpotencjałowe złącze do podłączenia zewnętrznego systemu alarmowego
- Interfejs RS485
- Wyjście 100 mV/K do podłączenia systemu rejestracji temperatury
- Drzwi zamykane, z szybą izolacyjną, ogrzewaną ramą drzwi oraz z podwójnym uszczelnieniem magnetycznym z dodatkową powierzchnią uszczelniającą
- Jedna inkrustowana krata
- Opcjonalnie dostępne: 4 stałe kółka, 2 z hamulcem, wys. 805 mm. Półka ze stali nierdzewnej TS 100-RS (alternatywnie do kratki inkrustowanej): dla 81 standardowych kriopojemników. 9 szuflad, każda dla 9 standardowych kriopojemników. Posiadają dodatkowe otwory, które zapewniają optymalne, jednolite i szybkie chłodzenie wszystkich produktów.

Zamrażarki podblatowe TUS 50-100/TUS 80-100//logg:
- Ekran dotykowy z wyświetlaczem kolorowym i zintegrowanym rejestratorem danych zapewniającym pełną identyfikowalność
- Menu przyjazne użytkownikowi, zdalny dostęp przez sieć/Internet
- Wyświetlenie aktualnej temperatury i innych wartości
- Zapis profili temperaturowych i alarmów
- Zintegrowana pamięć o pojemności zapisu do 12 lat
- Przekaz danych pamięci komputera za pośrednictwem interfejsu USB
- Interfejs Ethernet (RJ45)

Specyfikacja

Dokładność:	±1 K
Zakres temperatury otoczenia:	od +12 do +30°C
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.	
	l	mm	mm	kg	°C			
TUS 50-100	100	450 x 450 x 500	950 x 730 x 750	120	-50 ... -10	1	**6.284 408**	
TUS 50-100 //logg	100	450 x 450 x 500	950 x 730 x 750	120	-50 ... -10	1	**6.284 409**	
TUS 80-100	100	450 x 450 x 500	950 x 730 x 750	120	-80 ... -50	1	**6.284 410**	1
TUS 80-100 //logg	100	450 x 450 x 500	950 x 730 x 750	120	-80 ... -50	1	**6.284 411**	2
Półka TS 100-RS						1	**6.284 416**	3
Kratka inkrustowana (dodatkowa)						1	**6.284 419**	

1

6.284 410

2

6.284 411

3

6.284 416

Zamrażarki skrzyniowe TT 50-90/TT 85-90, do -85°C

NEW

Fryka-Kältetechnik

Zamrażarki skrzyniowe są szeroko stosowane zarówno w laboratoriach jak i w przemyśle ze względu na kompaktową budowę, właściwości techniczne i niezawodność. Zastosowanie próżniowych paneli izolacyjnych (VIP) daje dużą przestrzeń wewnętrzną przy zachowaniu kompaktowych wymiarów zewnętrznych. Wnętrze jest wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej. Zamrażarki -85°C są wyposażone w dwustopniowy kaskadowy układ chłodniczy zapewniający wysoką wydajność i bezpieczeństwo. Port dostępu (średnica 19 mm) umożliwia monitorowanie temperatury za pomocą zewnętrznych czujników.

- Niezwykle cicha jednostka chłodząca z naturalnymi czynnikami chłodniczymi (R-290, R-170)
- Wizualny i akustyczny sygnał alarmowy
- Pokrywa zamykana na klucz, klamka
- Sterowanie mikroprocesorowe, klawiatura membranowa, wyświetlacz LED
- Niezależny system alarmowy, czas pracy baterii ok. 72 godziny
- Interfejs RS485

TT 50-90 logg/TT 85-90 logg:
- Ekran dotykowy z kolorowym wyświetlaczem i wbudowanym rejestratorem danych
- Zdalny dostęp przez sieć wewnętrzną/Internet
- Wyświetlanie temperatury i innych wartości w czasie rzeczywistym
- Rejestrowanie temperatury i alarmów
- Wbudowana pamięć zapisu do 12 lat
- Złącze USB do przesyłania danych do komputera
- Złącze Ethernet (RJ45)

Specyfikacje

Temperatura otoczenia:	12 ... 30°C
Dokładność:	±0,5 K
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	kg	°C		
TT 50-90	90	590 x 430 x 370	760 x 710 x 880	92	-50 ... -10	1	**6.284 420**
TT 50-90 logg	90	590 x 430 x 370	760 x 710 x 880	92	-50 ... -10	1	**6.284 421**
TT 85-90	90	590 x 430 x 370	760 x 710 x 880	110	-85 ... -50	1	**6.284 422**
TT 85-90 logg	90	590 x 430 x 370	760 x 710 x 880	110	-85 ... -50	1	**6.284 423** 1

2 Półka ze stali nierdzewnej TT 90-RC, do zamrażarekTT 50-90/TT 85-90

NEW

Fryka-Kältetechnik

Dodatkowe otwory zapewniają optymalne, równomierne i szybkie chłodzenie wszystkich chłodzonych przedmiotów.
- 6 standardowych kriopudełek (135 x 135 x 52 mm) na półkę
- Max. 12 półek

Typ	Op.	Nr kat.
Półka ze stali nierdzewnej TT 90-RC	1	**6.284 424**

1

6.284 423

2

Zamrażarki ultra niskotemperaturowe serii HDE/TDE, do -86°C

NEW

Thermo Scientific

Przyjazne dla środowiska, energooszczędne zamrażarki o zakresie temperatur od -50 do -86°C.

- Maksymalnie 24-minutowy czas przywracania temperatury po otwarciu drzwi
- Ergonomiczna konstrukcja
- Bardzo cicha praca poniżej 53 dB (A)
- Kompatybilny z większością systemów regałowych
- Naturalne czynniki chłodnicze na bazie węglowodorów
- Izolacja z pianek spienianych wodą: zapobiega szkodliwym emisjom i redukuje długotrwałe odgazowywanie gazów pędnych
- Pojemność do 300-600 pudełek w zależności od modelu
- Intuicyjna obsługa za pomocą ekranu dotykowego z wyświetlaniem wszystkich istotnych danych
- Funkcja rejestratora danych z opcją bezpiecznego przechowywania w chmurze i połączeniem ze smartfonem

Modele Herafreeze™ HDE z 5 drzwiami wewnętrznymi i 5 komorami na wkładki <24 cm wysokości
Modele TDE z 4 drzwiami wewnętrznymi i 4 przedziałami dla jednostek o wysokości <30 cm

1

6.311 315

2

4.668 940

Typ	Do	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
		l	mm	mm		
HDE 30086 FV	300 x 5 cm pudełek	422	452 x 719 x 1301	584 x 977 x 1981	1	**6.311 317**
HDE 40086 FV	400 x 5 cm pudełek	549	588 x 719 x 1301	719 x 977 x 1981	1	**4.668 935**
HDE 50086 FV	500 x 5 cm pudełek	682	730 x 719 x 1301	864 x 977 x 1981	1	**6.311 315** 1
HDE 60086 FV	600 x 5 cm pudełek	816	873 x 719 x 1301	1006 x 977 x 1981	1	**4.668 936**
TDE 30086 FV	300 x 5 cm pudełek	422	452 x 719 x 1301	584 x 977 x 1981	1	**4.668 937**
TDE 40086 FV	400 x 5 cm pudełek	549	588 x 719 x 1301	719 x 977 x 1981	1	**4.668 938**
TDE 50086 FV	500 x 5 cm pudełek	682	730 x 719 x 1301	864 x 977 x 1981	1	**4.668 939**
TDE 60086 FV	600 x 5 cm pudełek	816	873 x 719 x 1301	1006 x 977 x 1981	1	**4.668 940** 2

Zamrażarki pionowe serii LT/XLT, do -65°C

NEW

Nordiclab ApS

Zamrażarka do codziennego użytku oraz tymczasowego lub długoterminowego przechowywania. Idealna wszędzie tam, gdzie jest mało miejsca, ale nadal potrzeba dużej pojemności. Łatwość instalacji. Ze względu na kompaktową budowę, możliwy jest transport przez wszystkie standardowe drzwi, a dzięki kółkom łatwo się ją przemieszcza. Materiał to ocynkowana i wstępnie powlekana stal na zewnątrz, stal nierdzewna od wewnątrz i cyklopentan dla skutecznej izolacji.

- Rejestrator temperatury ze złączem USB
- Rejestrowanie do 35 000 wpisów
- Czas pracy baterii min. 48 godzin
- Sterownik cyfrowy z wyświetlaczem
- Alarm wysokiej/niskiej temperatury
- Alarm drzwi
- Możliwe podłaczeniezdalnego alarmu
- Port dostępu Ø12 mm na sondę zewnętrzną i CO_2 back-up
- Wbudowany zamek
- Ekologiczny czynnik chłodniczy Nature R, bezHCFC (MLT U250 z czynnikiem chłodniczym R290, bez HCFC)
- Certyfikat ISO 9001, 14001 i 18001 OHSAS

Rozszerzona gwarancja - w przypadkach, których nie można szybko rozwiązać na miejscu, klient otrzymuje nowy sprzęt.

Statywy należy zamawiać osobno.

3

4.672 436

Specyfikacje

Regulowane półki, stal nierdzewna:	5
Wilgotność wewnętrzna:	<5%
Czujniki temperatury:	1/PT1000
Poziom hałasu:	60 dB (57 dB dla MLT U250)
Pobór mocy 24h:	6.25 kWh (5,3 kWh dla LT U250)
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	kg	°C		
MLT U250	236	440 x 430 x 1439	600 x 690 x 2055	115	-30 ... -15	1	**4.672 443**
LT U250	236	420 x 370 x 1420	600 x 690 x 2055	115	-45 ... -10	1	**4.672 442**
XLT U250	221	420 x 370 x 1420	600 x 690 x 2055	120	-65 ... -30	1	**4.672 436** 3

1

4.672 437

Zamrażarki skrzyniowe serii LT/XLT, do -65°C

NEW

Nordiclab ApS

Zamrażarki do codziennego użytku oraz do tymczasowego lub długoterminowego przechowywania. Idealne tam, gdzie jest mało miejsca, ale nadal potrzeba dużej pojemności. Łatwość instalacji. Ze względu na kompaktową budowę, możliwy jest transport przez wszystkie standardowe drzwi, a dzięki kółkom łatwo się je przemieszcza (model XLT C75 bez kółek).
Materiał obudowy: ocynkowana i wstępnie powlekana stal na zewnątrz oraz wstępnie powlekana biała stal od wewnątrz i cyklopentan dla lepszej izolacji.

- Cyfrowy sterownik z wyświetlaczem
- Alarm dźwiękowy i wizualny
- Alarm wysokiej/niskiej temperatury
- Port dostępu Ø12 mm na zewnętrzny czujnik i back-up CO_2
- Wbudowany zamek
- Przyjazny dla środowiska czynnik chłodzący Nature R, bez HCFC(-65 °C) i R290, bez HCFC (-45°C)
- Certyfikat ISO 9001, 14001 & 18001 OHSAS

Rozszerzona gwarancja - w przypadkach, których nie można szybko rozwiązać na miejscu, klient otrzymuje nowy sprzęt.

Statywy należy zamawiać osobno.

Specyfikacje

Kosze:	1 (3 dla LT C500 i XLT C300/C500/4 dla XLT C400)
Wilgotność wewnętrzna:	<5%
Czujniki temperatury:	1/PTC dla -45°C/1/PT 1000 dla -65°C
Poziom hałasu:	55 dB
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	kg	°C		
LT C150	133	350 x 440 x 635	720 x 630 x 890	51	-45 ... -10	1	**4.672 437** 1
LT C200	189	550 x 440 x 635	920 x 630 x 890	65	-45 ... -10	1	**4.672 438**
LT C300	284	890 x 440 x 635	1260 x 630 x 890	71	-45 ... -10	1	**4.672 439**
LT C400	368	1190 x 440 x 635	1560 x 630 x 890	80	-45 ... -10	1	**4.672 440**
LT C500	476	1290 x 500 x 640	1660 x 690 x 890	108	-45 ... -10	1	**4.672 441**
XLT C75	71	390 x 390 x 465	555 x 580 x 900	48	-65 ... -30	1	**4.672 430**
XLT C150	133	350 x 440 x 635	720 x 630 x 890	56	-65 ... -30	1	**4.672 431**
XLT C200	189	550 x 440 x 635	920 x 630 x 890	65	-65 ... -30	1	**4.672 432**
XLT C300	284	890 x 440 x 635	1260 x 630 x 890	71	-65 ... -30	1	**4.672 433**
XLT C400	268	1190 x 440 x 635	1560 x 630 x 890	80	-65 ... -30	1	**4.672 434**
XLT C500	476	1290 x 500 x 640	1660 x 690 x 890	108	-65 ... -30	1	**4.672 435**

Statywy do zamrażarek pionowych, skrzyniowych i niskotemperaturowych serii LT/XLT/ULT

NEW

Nordiclab ApS

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Liczba regałów	Ilość pudełek w statywie	Na pojemniki o wys.	Op.	Nr kat.
	mm			mm		
XLT C75, ULT C75	140 x 140 x 445	5	8	50	1	**4.672 445**
XLT C75, ULT C75	140 x 140 x 406	5	5	75	1	**4.672 448**
XLT C75, ULT C75	140 x 140 x 425	5	4	100	1	**4.672 451**
ULT U100	420 x 416 x 590	1	74	50	1	**4.672 458**
ULT U100	420 x 416 x 590	1	45	75	1	**4.672 461**
ULT U100	420 x 416 x 590	1	33	100	1	**4.672 463**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 335	3	6	50	1	**4.672 444**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 610	6	11	50	1	**4.672 446**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 326	3	4	75	1	**4.672 447**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 629	6	8	75	1	**4.672 449**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 320	3	3	100	1	**4.672 450**
LT C150-500, XLT C150-500, ULT C200-400	140 x 140 x 530	6	5	100	1	**4.672 452**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 225	3	8	50	1	**4.672 453**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 275	12	10	50	1	**4.672 457**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 160	3	4	75	1	**4.672 459**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 240	12	6	75	1	**4.672 460**
LT U250, XLT U250, ULT U250	135 x 280 x 210	15	4	100	1	**4.672 462**

1 Mini-zamrażarki KBT 08-51, do -50 °C

1

Fryka-Kältetechnik

Są idealnym rozwiązaniem, gdy w miejscu pracy wykorzystuje się małe ilości chłodzonych próbek.
- Elektroniczna kontrola temperatury, ze wskazaniem na wyświetlaczu LED, 2 dostępne urządzenia sterujące
- Jednostka chłodząca: niski poziom hałasu, chłodzona powietrzem, niewielkie wymagania konserwacyjne
- Z naturalnym czynnikiem chłodniczym R-1270
- Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej o wysokiej jakości
- Izolowane zawiasy ze stali nierdzewnej i pokrywa z uszczelką magnetyczną
- Pierścień uszczelniający wokół pokrywy przechodzi nad i pod nią

ST71 control
- Elektroniczna regulacja temperatury z wyświetlaczem LED
- Alarm wizualny i dźwiękowy

ST100 control
- Sterowany mikroprocesorowo, z klawiaturą membranową i czytelnym wyświetlaczem LED
- Ochrona przed nieumyślnym uruchomieniem
- System alarmowy oddzielony od sieci zasilającej, o pojemności baterii ok. 72 godz.
- Wyświetlanie maksymalnej temperatury osiągniętej w strefie wewnętrznej podczas usterki
- Interfejs RS485, bezpotencjałowy styk do podłączenia do zewnętrznego systemu alarmowego i wyjście 100 mV/K
- Alarm wizualny i dźwiękowy

Specyfikacja

Zakres temperatury:	-50 ... -30°C
Dokładność:	±1 K
Pojemność:	8 l
Zakres temperatury otoczenia:	12 ... 30°C
Wymiary wewnętrzne (szer. x wys. x gł.):	150 x 300 x 200 mm
Wymiary zewnętrzne (szer. x wys. x gł.):	360 x 490 x 570 mm
Ciężar:	36 kg
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Mini-zamrażarka KBT 08-51 z ST71 control	1	**6.284 427**
Mini-zamrażarka KBT 08-51 z ST100 control	1	**4.671 415**
Mini-zamrażarka KBT 08-51 z ST100 control i z konwekcją	1	**4.671 416**

2 Lodówki i zamrażarki laboratoryjne LKPv i LGPv, do -2°C/-35°C

2

Liebherr

Urządzenia laboratoryjne wyposażone w elektroniczny kontroler Profi, posiadające także wiele innych zalet. Wykonane z najlepszych materiałów, wysokowydajnych komponentów oraz z największą precyzją co do najmniejszego detalu, stanowią o wysokiej jakości urządzeń Liebherr. Tam gdzie potrzebna jest duża przestrzeń magazynowania urządzenia Liebherr z kontrolerem Profi są idealnym rozwiązaniem.

- System wymuszonego obiegu powietrza
- Kontroler elektroniczny Profi ze zintegrowanym zegarem czasu rzeczywistego
- Kółka, w tym 2 z hamulcem
- Półki pokryte tworzywem oraz powłoką CNS
- Szklane drzwi (modele ...23) z oświetleniem sufitowym (niezależnie włączanym)
- System rozmrażania gorącym powietrzem, zapewniający krótki czas rozmrażania

Pakiet bezpieczeństwa:
- Zintegrowana pamięć danych (Alarmy i profil temperatury)
- Niezależne źródło zasilania kontrolera
- Port RS 485 i podczerwieni umożliwiające przenoszenie danych
- Bezpotencjałowy kontakt do podłączenia alarmu do zewnętrznego systemu ostrzegawczego
- Maksymalna stabilność i jednorodność temperatury zgodnie z IEC 60068-3
- 3-punktowa kalibracja
- Port do podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury
- Zamek

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Zużycie energii	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	kWh (24 godz.)	°C		
LKPv 6523	597	700 x 830 x 2160	533 x 650 x 1500	1,564	0 ... 16	1	**9.698 395**
LKPv 1423	1361	1430 x 830 x 2160	1236 x 650 x 1500	2,246	0 ... 16	1	**6.264 055**
LKPv 6520	597	700 x 830 x 2160	533 x 650 x 1550	1,361	-2 ... 16	1	**9.698 686**
LKPv 8420	856	790 x 980 x 2160	620 x 850 x 1550	1,652	-2 ... 16	1	**9.698 697**
LKPv 1420	1361	1430 x 830 x 2160	1236 x 650 x 1550	1,956	-2 ... 16	1	**9.698 688**
LGPv 1420	1361	1430 x 830 x 2160	1236 x 650 x 1550	7,271	-26 ... -9	1	**9.698 693**
LGPv 6520	697	700 x 830 x 2160	533 x 650 x 1550	3,745	-35 ... -9	1	**9.698 692**
LGPv 8420	856	790 x 980 x 2160	620 x 850 x 1550	4,761	-35 ... -9	1	**9.698 698**

1

1 Lodówki i zamrażarki laboratoryjne serii ES, do +1°C/-30°C

Thermo Scientific

Zaprojektowane do rutynowej ochrony próbek. Nowa seria chłodziarek, zamrażarek i chłodziarko-zamrażarek ES to idealny wybór w laboratoriach o ograniczonej powierzchni. Wszystkie modele serii ES cechuje wysoka jakość, wydajność i bezpieczeństwo.

- Z adapterem do wtyczek EU i UK
- Zintegrowany kontroler
- Cyfrowy wyświetlacz temperatury
- Alarmy wysokiej i niskiej temperatury
- Standardowe drzwi wyposażone w zamki
- Niskie zużycie energii
- Porty dostępu
- Odszranianie automatyczne w zakresie od +1 do +10°C oraz manualne w zakresie od -19 do -21°C

Wyposażenie

98F-AEV-TS:	3 szuflady
232F-AEV-TS:	2 półki, 3 kosze
288R-AEV-TS:	5 półek, 1 kosz
263C-AEV-TS/263C-AXV-TS:	3 półki, 2 pół-kosze (R)/1 półka, 2 kosze (F)

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Zużycie energii	Zakres temp.	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kWh (24 godz.)	°C		
98F-AEV-TS	98	599 x 658 x 850	420 x 440 x 650	0,4	-18 ... -25	1	**6.315 197**
232F-AEV-TS	232	595 x 640 x 1570	440 x 430 x 1300	1,0	-18 ... -25	1	**9.536 239**
288R-AEV-TS	288	595 x 634 x 1570	480 x 445 x 1382	0,5	1 ... 11	1	**9.536 213**
263C-AEV-TS	159 (R) / 109 (F)	545 x 600 x 1680	457 x 450 x 725 (R) / 408 x 415 x 670 (F)	0,9	1 ... 11 / -10 ... -30	1	**9.536 219**
263C-AXV-TS	159 (R) / 109 (F)	545 x 600 x 1680	457 x 450 x 725 (R) / 408 x 415 x 670 (F)	0,9	1 ... 11 / -12 ... -20	1	**6.265 834**

(R) przestrzeń chłodziarki, (F) przestrzeń zamrażarki

2

4.667 926

Zamrażarki biomedyczne FLEXA LFE, do -25°C

NEW

Arctiko

Zamrażarki z elastycznym wnętrzem, regulowanymi półkami i wysoką stabilnością temperaturową. Idealne do przechowywania próbek biologicznych i medycznych.

- Z naturalnym czynnikiem chłodniczym R-290
- Chłodzenie statyczne
- Sterownik cyfrowy
- Wyświetlacz LED z obsługą dotykową
- Alarm wizualny/akustyczny, gdy drzwi są otwarte
- Alarm przy przekroczeniu/obniżeniu temperatury i awarii czujnika temperatury
- Drzwi zamykane na klucz
- Możliwy ogranicznik drzwiowy

Zakres dostawy LFE 110: Zamrażarka, 3 regulowane półki (2 x rozmiar regularny, 1 x mały), 1 koszyk
Zakres dostawy LFE 360: Zamrażarka, 5 regulowanych półek (standardowy rozmiar), 1 koszyk

Specyfikacja

Zakres temperatury:	-15 ... -25°C
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Zużycie energii	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg	kWh (24 godz.)		
LFE 110®	107	460 x 410/230*x 680	600 x 600 x 835	45	1,1	1	**4.667 926** 2
LFE 360®	356	440 x 500/311* x 1690	600 x 700 x 1865	97	3,2	1	**4.667 927**

* Głębokość na dnie urządzenia

Akcesoria dostępne na stronie 785.

1 Zamrażarki B 30-20, do -20°C

1

Fryka-Kältetechnik

Kompaktowe zamrażarki stołowe przeznaczone do zastosowań w każdym laboratorium.
Ze względu na niską emisję hałasu, mogą być używane bezpośrednio w miejscu pracy.
Oszczędzające miejsce, w drzwiach posiadają szklaną szybę izolacyjną, dzięki czemu można obserwować materiał umieszczony wewnątrz podczas chłodzenia i zamrażania.

- Bardzo niska emisja hałasu
- Sterownik mikroprocesorowy z membranową klawiaturą oraz czytelny wyświetlacz LED
- Wnętrze wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej
- Wnętrze bez dodatkowego wyposażenia, łatwe w czyszczeniu i dezynfekcji
- Otwór (średnica 10 mm), np. do kontroli temperatury z zewnętrznymi czujnikami
- Drzwi zamykane, z szybą izolacyjną, ogrzewaną ramą drzwi oraz z podwójnym uszczelnieniem magnetycznym z dodatkowym obrzeżem
- Możliwość ustawienia jednej na drugiej, maks. do 3 urządzeń

Półki ze stali nierdzewnej B 30-RS: 4 szuflady, każda dla 4 standardowych kriopojemników. Rozmiar szuflady (szer. x gł. x wys.): 300 x 280 x 52 mm. Dodatkowe otwory w półce zapewniają optymalne, jednolite i szybkie chłodzenie całego produktu (półki należy zamawiać osobno).

Specyfikacja

Zakres temperatury:	od -20 do 10°C
Dokładność:	±1 K
Pojemność:	30 l
Zakres temperatury otoczenia:	od +12 do +30°C
Wymiary wewnętrzne(szer. x gł. x wys.):	360 x 350 x 230 mm
Wymiary zewnętrzne (szer. x gł. x wys.):	530 x 700 x 460 mm
Ciężar:	42 kg
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Opis	Op.	Nr kat.
Zamrażarka B 30-20	1	**6.284 401**
Półka B 30-RS	1	**6.284 405**

Wysokowydajne lodówki i zamrażarki serii TSX

Thermo Scientific

Wysokowydajne lodówki i zamrażarki z serii TSX przeznaczone są do przechowywania roztworów, odczynników i wszelkich produktów laboratoryjnych. Technologia V-drive podnosi wydajność sprężarki, aby błyskawicznie przywracać temperaturę po otwarciu drzwi.

- Wyjątkowo ciche - 52 dBA
- Naturalne czynniki chłodnicze (R290)
- Kompatybilne z bezprzewodowymi systemami monitorowania i zdalnymi systemami alarmowymi
- Alarm dźwiękowy i optyczny
- GMP Clean Room klasa A/ISO 6 (ISO EN 14644-1) zgodny z odpowiednim przygotowaniem przed instalacją
- Cztery kółka 2", dwa przednie z blokadą
- Drzwi samozamykające z ogranicznikiem 90°
- Rejestratory wykresów (dostępne opcjonalnie)

Wysokowydajne zamrażarki serii TSX, do -35°C

NEW

2

Thermo Scientific

- TSX 5030 FV - urządzenie dwudrzwiowe
- Automatyczne rozmrażanie

4.672 629

Specyfikacje

Zakres temperatur:	-35 ... -15°C
Zasilanie:	230 V, 50 Hz

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ilość półek	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm			
TSX 1230 FV	326	619 x 790 x 1854	508 x 554 x 1331	4	1	**4.671 810**
TSX 2330 FV	650	711 x 962 x 1994	610 x 723 x 1473	4	1	**4.672 628**
TSX 3030 FV	827	864 x 962 x 1994	762 x 723 x 1473	4	1	**6.312 076**
TSX 5030 FV	1447	1435 x 962 x 1994	1334 x 723 x 1473	8	1	**4.672 629**

1

4.672 644

Wysokowydajne zamrażarki do osocza serii TSX, do -35°C

NEW

Thermo Scientific

- Automatyczne rozmrażanie
- Spełnia wymagania AABB i FDA odnośnie przechowywania osocza
- W pełni wysuwane szuflady ze stali nierdzewnej
- W standardzie: fabrycznie montowany rejestrator wykresów

Specyfikacje

Zakres temperatur: -35 ... -15°C
Zasilanie: 230 V, 50 Hz

Typ	Opis	Poj. L	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
TSX 1230 LV	1 drzwi, 7 szuflad	326	619 x 790 x 1854	508 x 554 x 1331	1	**4.672 643**
TSX 2330 LV	1 drzwi, 7 szuflad	650	711 x 962 x 1994	610 x 723 x 1473	1	**4.672 644** 1
TSX 3030 LV	1 drzwi, 7 szuflad	827	864 x 962 x 1994	762 x 723 x 1473	1	**4.672 645**
TSX 5030 LV	2 drzwi, 14 szuflad	1447	1435 x 962 x 1994	1334 x 724 x 1473	1	**4.672 646**

2

4.672 647

Wysokowydajne zamrażarki do enzymów serii TSX, do -25°C

NEW

Thermo Scientific

- Rozmarażanie manualne
- Chłodzenie konwekcyjne (zimne ściany)
- Wyposażone w pojemniki na enzymy

Specyfikacje

Zakres temperatur: -25 ... -15°C
Zasilanie: 230 V, 50 Hz

Typ	Opis	Poj. L	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
TSX 2320 EV	9 półek, 45 pojemników	650	711 x 990 x 1994	610 x 723 x 1473	1	**4.672 647** 2
TSX 3020 EV	9 półek, 54 pojemniki	827	864 x 990 x 1994	762 x 723 x 1473	1	**4.672 648**

3

4.672 631

Wysokowydajne chłodziarki laboratoryjne serii TSX, do +2°C

NEW

Ze szklanymi drzwiami lub drzwiami pełnymi.

Thermo Scientific

- Jasne, wewnętrzne oświetlenie LED
- Rozmrażanie bez użycia ciepła w celu uzyskania maksymalnej równomierności temperatury

Specyfikacja

Zakres temp.: 2 ... 8°C
Zasilanie: 230 V, 50 Hz

Typ	Opis	Poj. L	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Ilość półek	Op.	Nr kat.
TSX 1205 GV	Ze szklanymi drzwiami	326	619 x 775 x 1854	508 x 554 x 1331	4	1	**4.672 630**
TSX 2305 GV	Ze szklanymi drzwiami	650	711 x 962 x 1994	610 x 723 x 1473	4	1	**4.672 631** 3
TSX 3005 GV	Ze szklanymi drzwiami	827	864 x 947 x 1994	762 x 723 x 1473	4	1	**4.672 632**
TSX 4505 GV	Z podwójnymi szklanymi drzwiami przesuwnymi	1297	1435 x 931 x 1994	1334 x 724 x 1473	8	1	**4.672 633**
TSX 5005 GV	Z podwójnymi szklanymi drzwiami	1447	1435 x 962 x 1994	1334 x 724 x 1473	8	1	**4.672 634**
TSX 1205 SV	Z pełnymi drzwiami	326	619 x 790 x 1854	508 x 554 x 1331	4	1	**4.672 635**
TSX 2305 SV	Z pełnymi drzwiami	650	711 x 962 x 1994	610 x 723 x 1473	4	1	**4.672 636**
TSX 3005 SV	Z pełnymi drzwiami	827	864 x 962 x 1994	762 x 723 x 1473	4	1	**4.672 637**
TSX 5005 SV	Z podwójnymi pełnymi drzwiami	1447	1435 x 962 x 1994	1334 x 724 x 1473	8	1	**4.672 638**

1 Lodówki laboratoryjne, serii GPS do +1°C

1

Thermo Scientific

Urządzenia o średniej i dużej pojemności, zaprojektowane do rutynowej ochrony próbek. Pojemność w zakresie od 400 l do 1400 l. Spełniają wymagania nowoczesnych laboratoriów. Wszystkie modele serii GPS cechuje wysoka jakość, wydajność i bezpieczeństwo.

- Z adapterem do wtyczek EU i UK
- Zintegrowany kontroler
- Cyfrowy wyświetlacz temperatury
- Alarmy wysokiej i niskiej temperatury
- Standardowe drzwi wyposażone w zamki
- Standardowo wyposażone w kółka
- Możliwość wyboru wersji z drzwiami szklanymi lub z pełnej płyty
- Automatyczne odszranianie
- Porty dostępu

Wyposażenie
R400/R700: 3 półki
R14X: 6 półek

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Zużycie energii	Maks. zakres temp.	Drzwi	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	kWh (24 godz.)	°C			
R400-SAEV-TS	400	600 x 600 x 1900	480 x 500 x 1150	3,1	1 ... 11	Pełne	1	**9.536 221**
R400-GAEV-TS	400	600 x 600 x 1900	480 x 500 x 1150	3,6	1 ... 11	Przeszklone	1	**9.536 223**
R700-SAEV-TS	700	790 x 860 x 1980	600 x 660 x 1300	3,4	1 ... 11	Pełne	1	**9.536 225**
R700-GAEV-TS	700	790 x 860 x 1980	600 x 660 x 1300	5,3	1 ... 11	Przeszklone	1	**9.536 227**
R14X-SAEV-TS	1400	1400 x 800 x 1980	1300 x 660 x 1300	2,6	1 ... 11	Pełne	1	**9.536 229**
R14X-GAEV-TS	1400	1400 x 800 x 1980	1300 x 660 x 1300	7,7	1 ... 11	Przeszklone	1	**9.536 231**

Chłodziarki biomedyczne FLEXA LRE/PRE, do 2°C

2

Arctiko

Chłodziarki z elastycznym wnętrzem, regulowanymi półkami i wysoką stabilnością temperaturową. Idealne do przechowywania próbek biologicznych i medycznych.

4.667 924

- Przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy
- Chłodzenie konwekcyjne
- Sterownik cyfrowy
- Wyświetlacz LED z obsługą dotykową
- Alarm wizualny/akustyczny, gdy drzwi są otwarte
- Alarm przy przekroczeniu/obniżeniu temperatury i awarii czujnika temperatury
- Drzwi zamykane na klucz
- Możliwy ogranicznik drzwiowy

Modele LRE: Z oświetleniem wewnętrznym LED
Modele PRE: Z oświetleniem wewnętrznym LED i drzwiami szklanymi

Zakres dostawy LRE/PRE 120: Lodówka, 3 regulowane półki (2 x regularny rozmiar, 1 x mały), 1 koszyk
Zakres dostawy LRE/PRE 440: Lodówka, 5 regulowanych półek (standardowy rozmiar), 1 koszyk.

Specyfikacja
Zakres temperatury: 2 ... 8°C
Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Zużycie energii	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg	kWh (24 godz.)		
LRE 120®	117	480 x 410/240* x 690	600 x 600 x 835	51	0,9	1	**4.667 920**
LRE 440®	437	475 x 500/341* x 1723	600 x 700 x 1865	93	1,9	1	**4.667 921**
PRE 120®	117	480 x 410/240* x 690	600 x 600 x 835	51	1,2	1	**4.667 924** 2
PRE 440®	437	475 x 500/365* x 1723	600 x 700 x 1865	105	2,3	1	**4.667 925**

* Głębokość na dnie urządzenia

Akcesoria do lodówek i zamrażarek laboratoryjnych serii LR/LF

Arctiko

Typ	Op.	Nr kat.
Kratka ze stali nierdzewnej dla LF 660-2/700/1400, z uchwytami	1	**6.270 299**
Kratka z tworzywa sztucznego dla LR/LF/LFF/PR/PF 660/700/1400 z uchwytami	1	**7.971 172**
Kratka z tworzywa sztucznego do LF 300, z uchwytami	1	**7.971 324**

Lodówki laboratoryjne LKv i LKUv oraz lodówko-zamrażarka LCv, do 3°C/-30°C

Liebherr

Gdziekolwiek powierzchnia podłogi jest ograniczona lub planowana jest instalacja ponad blatem, laboratoryjne chłodziarki z kontrolerem elektronicznym Comfort są idealnym rozwiązaniem. W skład serii wchodzą dwie chłodziarki wolnostojące (LKv) i dwie podblatowe (LKUv), w każdym wypadku w wersji z drzwiami szklanymi lub z pełnej płyty. Możliwość kontroli temperatury w zakresie od +3°C do +8°C. Wymuszony obieg powietrza w połączeniu z precyzyjnym elektronicznym kontrolerem zapewniają stabilność i jednorodność temperatury. Chłodziarkozamrażarka LCv 4010 jest ostatnim z tej serii urządzeniem i posiada dwa niezależne układy chłodzenia.

- System wymuszonego obiegu powietrza
- Precyzyjny kontroler elektroniczny z cyfrowym wyświetlaczem temperatury
- Szklane drzwi (modele ..13) z oświetleniem sufitowym (niezależny włącznik)
- Wygodne, przejrzyste szuflady (LCv 4010)
- Drzwi samodomykające się z zintegrowanym zamkiem

Pakiet bezpieczeństwa
- Audiowizualny alarm otwartych drzwi i nieprawidłowej temperatury
- Wizualny alarm poświadczający przerwę zasilania po jego przywróceniu
- Zintegrowana pamięć danych z temp. min/maks.
- Bezpotencjałowy kontakt do przekazania alarmu do zewnętrznego systemu ostrzegawczego
- Port RS 485 umożliwiający przenoszenie danych
- Port do podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury
- Maksymalna stabilność i jednorodność temperatury zgodnie z IEC 60068-3

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Zużycie energii	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.	
	L	mm	mm	kWh (24 godz.)	°C			
LKv 3913*	386	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	1,315	3 ... 16	1	**7.940 344**	1
LKv 3910	361	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	0,846	3 ... 16	1	**6.313 863**	
LKUv 1613*	152	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	1,010	3 ... 16	1	**9.698 699**	2
LKUv 1610	142	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	0,747	3 ... 16	1	**9.698 680**	3
LCv 4010	254/107	601 x 618 x 2000	440 x 441 x 1105 / 433 x 435 x 597	1,8	3 ... 16 / -30 ... -9	1	**7.627 795**	4

*Szklane drzwi.

1

7.940 344

2

9.698 699

3

9.698 680

4

7.627 795

5

5 Systemy szuflad do lodówek, AluCool®

H+H System

System wysokiej jakości aluminiowych szuflad z ramą, poruszających się gładko na kółkach, z blokadą zabezpieczającą przed wysunięciem z prowadnic. Wyposażone w elastyczny system przekładanych przegród umożliwiający przechowywanie leków, krwi i plazmy z oszczędzaniem nawet do 30% powierzchni w szufladzie. Dzięki łatwemu wyjmowaniu przegród użytkownik może szybko i sprawnie opróżnić szufladę i łatwo wyczyścić.

Typ A:
FKS 1800/1802/2600 /2602/3600/3602; FKU 1800/1805; UKS 1800/1801/2600/2602/3600/3602/3650; FKEx 1800/2600/3600

Typ B:
FKUv 1610/1612/1660/1662; LKexv 3910; LKv 3910/3912; LKUexv 1610; LKUv 1610/1612

Szuflady AluCool® mogą zostać zamontowane w każdej chłodziarce i pomóc zoptymalizować wewnętrzną przestrzeń.
Montaż nie wymaga narzędzi i nie uszkadza wnętrza lodówki.

Układ: 3 kanały z 12 uniwerslanymi przegrodami. Szerokość kanałów może zostać zmieniona w odstępach 1 cm.

Typ	Lodówka Wym. wewn. (szer. x gł.) mm	Op.	Nr kat.
A	441 x 513	1	**9.698 980**
B	435 x 440	1	**9.698 981**

Chłodziarki farmaceutyczne MK, do +2°C

1

Liebherr

Zgodne z normą DIN 58345, zapewniają bezpieczne przechowywanie wysokiej jakości preparatów i środków farmaceutycznych wrażliwych na zmiany temperatury.
Zostało to osiągnięte dzięki połączeniu precyzyjnych elektronicznych elementów sterujących, wysoce skutecznej izolacji, zoptymalizowanego układu chłodzenia z obiegiem powietrza oraz wysokiej jakości wykonania.

- Utrzymanie temperatury od 2 do 8°C, alarm wysokiej i niskiej temperatury
- Stosowanie w temperaturze otoczenia od 10 do 35°C
- Emisja hałasu poniżej 48 dB(A)
- Wizualny i dźwiękowy alarm awarii zasilania przez co najmniej 12 godzin
- Termostat bezpieczeństwa, by uniknąć obniżenia temperatury poniżej 2°C
- Odporność mechaniczna elementów wewnętrznych co najmniej 100 kg/m²
- Drzwi zamykane, wykonane ze stali lub szkła izolacyjnego

6.283 866

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Zużycie energii	Zakres temp.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kWh (24 godz.)	°C	kg		
MKUv 1610-21	109/142	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	0,747	5	39	1	**6.283 386**
MKUv 1613-20*	109/152	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	1,010	5	45	1	**6.283 865**
MKv 3910-21	280/361	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	0,846	5	68	1	**6.283 694**
MKv 3913-20*	278/386	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	1,315	5	85	1	**6.283 866**

*Ze szklanymi, izolacyjnymi drzwiami i wyłączanym oświetleniem LED

2 Detektory zaniku zasilania, LLG

2

- Natychmiastowe włączenie alarmu akustycznego i wizualnego
- Możliwość ustawienia włączenia po najkrótszym zaniku zasilania lub okresie min. 12 godz.
- Osłona wtyczki zapobiega przypadkowemu wyciągnięciu z gniazdka
- Maks. obciążenie całkowite 3500 W, 230 V, 50 Hz
- Pasują do europejskich wtyczek
- Maks. natężenie 16A
- Posiadają wbudowaną baterię

Zakres dostawy:
1 detektor zaniku prądu
2 osłony wtyczki
2 śruby

Typ	Op.	Nr kat.
Detektor zaniku zasilania, LLG	1	**6.255 819**

3 4 Lodówki laboratoryjne, wnętrze beziskrowe, do +1°C

3

Lovibond®

Niemieckie dyrektywy BG-I 850-0 wymagają, aby wnętrza lodówek, w których przechowywane są substancje niebezpieczne i łatwopalne oraz w których mogą gromadzić się wybuchowe opary, nie zawierały elementów mogących prowadzić do zapłonu lub eksplozji.
Takie wybuchowe warunki mogą powstać np. przy przechowywaniu łatwopalnych cieczy. Lodówki firmy Aqualityc® spełniają te wymagania ponieważ ich wnętrza nie mają źródeł iskrzenia i mają wykonanie przeciwwybuchowe.
Standardowo wyposażone w szklane półki oraz elektroniczny wyświetlacz aktualnej temperatury.
Wbudowany termostat w sposób ciągły monitoruje temperaturę. Zakres temp. od 1°C do 15°C.

- Beziskrowe według BG-I 850-0
- Dynamiczny system chłodzenia
- Temp. od 1 do 15°C, regulacja w sposób ciągły
- Cyfrowy wyświetlacz temperatury
- Wysoka efektywność energetyczna
- Wytrzymałe materiały
- Zamykanie

4

Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Maks. zakres temp.	Ciężar	Op.	Nr kat.
L	mm	mm	°C	kg		
160	600 x 600 x 860	513 x 441 x 702	+1 ... +15	41	1	**9.699 005**
220	600 x 610 x 1250	470 x 440 x 1062*	+1 ... +15	53	1	**9.699 006**
300	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452*	+1 ... +15	64	1	**9.699 007**
490	750 x 730 x 1640	600 x 460 1452*	+1 ... +15	84	1	**9.699 008**

* Z funkcją "Fan Stop", zatrzymującą wentylator w momencie otwarcia drzwi.

7. Grzanie i chłodzenie
Chłodzenie/Chłodziarki i zamrażarki ATEX

1 Lodówki laboratoryjne, beziskrowe, LKexv, do +1°C

Liebherr

Laboratoryjne chłodziarki z naturalnym obiegiem powietrza i beziskrowym wnętrzem. Zaprojektowane specjalnie do przechowywania substancji wybuchowych i łatwopalnych. Wnętrze modeli LKexv spełnia wszystkie wymagania bezpieczeństwa europejskiej dyrektywy 94/9EC (ATEX 95). Urządzenia te wyróżnia duża pojemność i trwały design. Temperatura chłodzenia jest płynnie regulowana w z akresie od +1°C do +15°C za pomocą termostatu zintegrowanego z panelem kontrolnym. Certyfikowane zgodnie z ATEX 95.

Cechy: Elastyczne, higieniczne wnętrze, Szklane półki, Taca na ścieki, Zamek, Zawiasy z możliwością przełożenia

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Zużycie energii	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	kWh (24 godz.)		
LKexv 2600	240	600 x 610 x 1250	470 x 440 x 1062	0,786	1	**6.264 468**
LKexv 3600	333	600 x 610 x 1641	470 x 440 x 1452	0,947	1	**7.671 880**
LKexv 5400	554	750 x 729 x 1640	600 x 560 x 1452	0,983	1	**6.262 810**

2 Beziskrowe chłodziarki i zamrażarki laboratoryjne MediLine z komfortowym sterownikiem elektronicznym, do 3°C/-30°C

Liebherr

Chłodziarki i zamrażarki specjalnie zaprojektowane do przechowywania substancji wybuchowych i wysoce łatwopalnych. Z komfortową elektroniką i beziskrowym wnętrzem. Wnętrza urządzeń spełniają wymogi bezpieczeństwa określone w dyrektywie UE 94/9/WE (ATEX 95) i są testowane przez jednostkę ds. oceny zgodności ATEX Electrosuisse (SEV).

- Precyzyjny sterownik elektroniczny z cyfrowym wyświetlaczem temperatury.
- Drzwi samodomykające się z wbudowanym zamkiem
- Wizualna i dźwiękowa sygnalizacja temperatury i alarmu drzwiowego
- Wizualny alarm o zaniku zasilania oraz alarm o uszkodzeniu czujnika
- Zintegrowana pamięć danych z temperaturą min/maks.
- Przekazywanie alarmów do zewnętrznego systemu zdalnego ostrzegania
- Interfejs RS 485 Interfejs dla dokumentacji zewnętrznej
- Kalibracja 1-punktowa
- Maksymalna stabilność temperaturowa i spójność zgodnie z IEC 60068-3
- Port dostępu dla zewnętrznego czujnika temperatury

Agregaty chłodnicze LKexv/LKUexv:
- Z dynamicznym systemem chłodzenia
- Elastyczne, szklane półki z regulacją wysokości

Zamrażarki LGex/LGUex/LCexv:
- Ze statycznym systemem chłodzenia
- Wygodneszuflady
- Model LCexv 4010 wyposażony w 2 drzwi

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Maks. zakres temp.	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
	mm	mm	°C			
LKexv 3910	601 x 618 x 1840	440 x 435 x 1635	3 ... 16	EU	1	**9.698 685** 2
LKUexv 1610	601 x 618 x 820	440 x 435 x 670	3 ... 16	EU	1	**9.698 682**
LGex 3410	601 x 618 x 1840	420 x 400 x 1587	-30 ... -9	EU	1	**9.698 691**
LGUex 1500	601 x 618 x 820	454 x 450 x 663	-26 ... -9	EU	1	**9.698 690**
LCexv 4010	601 x 618 x 2003	440 x 441 x 1105 / 433 x 433 x 597	3 ... 16 / -30 ... -9	EU	1	**9.698 677**

1

2

9.698 685

1 Wytwornica płatków lodu ze zbiornikiem, seria UFP, chłodzona powietrzem

NEW

1

MANITOWOC®

Do szybkiej i zgodnej z HACCP produkcji zwartych, ziarnistych płatków lodowych dla laboratoriów, przemysłu chemicznego i produkcji żywności. Lód jest wytwarzany przez pionowy parownik ze stali nierdzewnej i transportowany za pomocą przekładni ślimakowej do głowicy cylindra, prasowany i łamany do zadanego rozmiaru. Produkcja do 153 kg lodu dziennie.
Nowy czynnik chłodniczy R290 spełnia najnowsze regulacje UE, zmniejsza zużycie energii nawet o 30%, nie niszczy warstwy ozonowej i ma znikomy wpływ na globalne ocieplenie.

- Wytrzymały parownik ze stali nierdzewnej
- Łatwe usuwanie lodu
- Nadaje się do wody zdemineralizowanej
- Zamknięty system dla optymalnej higieny
- Czynnik chłodniczy przyjazny środowisku
- Chłodzony powietrzem
- Pojemność w zależności od modelu od 20 do 55 kg
- Obudowa ze stali nierdzewnej
- Łatwe do czyszczenia
- Stopki o regulowanej wysokości od 110 do 150 mm
- Wygodna i bezpieczna obsługa
- Niskie zużycie energii

Zakres dostawy: Wytwornica płatków lodu, nóżki ze stali nierdzewnej o regulowanej wysokości, łopatka do lodu, zestaw do wprowadzania i odprowadzania wody

Specyfikacja

Czynnik chłodzący:	R290
Dopuszczalna temp. otoczenia:	10 ... 43°C
Zasilanie:	230 V, 50 Hz

Typ	Wydajność (24 godz.) kg	Moc W	Poj. kg	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
UFP 0244 A	113	470	20	500 x 660 x 843	67	1	**4.667 960**
UFP 0200 A	113	470	30	500 x 660 x 843	76	1	**4.667 961**
UFP 0388 A	153	700	40	738 x 690 x 1070	102	1	**4.667 962**
UFP 0399 A	153	700	55	738 x 690 x 1173	105	1	**4.667 963**

Wytwornice płatków lodu, bez /ze zbiornikiem, chłodzone powietrzem, seria AF/EF/MF

2 3

Scotsman / HIBU

Wytwarzane zgodnie z normą DIN ISO 9001. Przeznaczone do produkcji higienicznego lodu o temp. 0,5°C, w postaci litych, gładkich płatków. Eletroniczne sterowanie temperaturą lodu. Z obudową ze stali nierdzewnej i powlekanym antybakteryjnie wnętrzem. Wersja z kompresorem chłodzonym powietrzem i wskaźnikiem czyszczenia.

- Model MF - bez zbiornika, zbiornik należy zamawiać osobno
- Model AF - bez pompy opróżniającej
- Model EF - z pompą opróżniającą (eliminacja problemów związanych z wymaganiami instalacyjnymi dot. określonego przewyższenia i odległości w stosunku do odpływu). Urządzenie może być ustawiane w lokalizacji wybranej przez użytkownika, przewyższenie odpływu nad urzadzeniem może wynosić maksymalnie do 1,70 m, a odległość do 15 metrów.
- 2 lata gwarancji.

9.580 006

9.580 045

Zakres dostawy: wytwornica płatków lodu, 1x łopatka do lodu

Dostępne także w wersji z kompresorem chłodzonym wodą (opcja). Alternatywne modele dostępne na zamówienie. Jako opcja dostępne modele do wody o czystości laboratoryjnej.

Typ	Poj. kg	Gł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Wydajność (24 godz.) kg	Moc W	Op.	Nr kat.
Wytwornica płatków lodu AF 80	25	620	535	890	73	340	1	**9.580 006** 2
Wytwornica płatków lodu AF 103	30	622	592	1078	120	550	1	**9.580 040**
Wytwornica płatków lodu AF 124	40	605	950	872	122	510	1	**9.580 041**
Wytwornica płatków lodu AF 156	60	605	950	1083	160	590	1	**9.580 042**
Wytwornica płatków lodu AF 206	60	605	950	1083	200	950	1	**9.580 043**
Wytwornica płatków lodu EF 103	30	622	592	1078	120	550	1	**9.580 045** 3
Wytwornica płatków lodu EF 124	40	605	950	872	122	510	1	**9.580 046**
Wytwornica płatków lodu EF 156	60	605	950	1083	160	590	1	**9.580 047**
Wytwornica płatków lodu EF 206	60	605	950	1083	200	950	1	**9.580 048**
Wytwornica płatków lodu MF 26*		536	564	531	140	500	1	**9.580 009**
Wytwornica płatków lodu MF 36*		536	564	531	200	900	1	**9.580 016**
Zbiornik SB 193 do MF26 / MF 36	129	845	569	1048			1	**9.580 010**
Zbiornik SB 393 do MF26 / MF 36 z adapterem do pokrywy	181	850	769	1048			1	**9.580 049**

* Bez zbiornika

Szufelki dostępne na stronie 138.

1

1 Wytwornice suchego lodu SnowPack®

Bürkle

Maszyna do suchego lodu SnowPack® produkuje w krótkim czasie tabletki suchego lodu o temperaturze -79°C i wadze 50 lub 250 g. Nadaje się do wszystkich europejskich butli na dwutlenek węgla z zaworem (szer. 21,80 x 1¼" wg DIN 477-1, nr 6) bez regulatora ciśnienia.

- Produkuje tabletki suchego lodu w temperaturze -79°C o masie 50 lub 250 g
- Działa bez użycia energii elektrycznej
- Bezbarwny i bezzapachowy

Zastosowanie: szpitale, uniwersytety, szkoły, laboratoria, przemysł chemiczny, testowanie materiałów.
Przykłady użycia: obniżenie temp. w łaźniach chłodzących lub wymrażaczy, wstępne chłodzenie próbek tkanek, zapewnienie bezpiecznego transportu lub przechowywania substancji biologicznych, zamrażanie krwi i próbek tkanek, badania w technologii chemicznej, fizycznej i materiałowej, itp.

Czas wytwarzania (1 tabletka):	Ok. 1 min.
Liczba tabletek na 22 kg butlę (w zależności od temp. otoczenia i ciśn.):	Ok. 90 lub 16 sztuk

Typ	Śred.	Wys.	Ciężar tabletki	Op.	Nr kat.
	mm	mm	g		
SnowPack® 50	50	30	50	1	**9.253 006**
SnowPack® 250	80	60	250	1	**9.253 008**

2

2 Pojemniki chłodzące Isotherm Extreme

Campingaz

- Mocna, wysokiej jakości izolacja PU
- Kompaktowe i solidne pojemniki chłodzące
- Pokrywa może być zablokowana na wsporniku
- Z uszczelką gumową do zapewnienia hermetyczności

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	g		
Isotherm Extreme	10	265 x 165 x 250	350 x 225 x 310	1400	1	**9.031 821**

3

3 Pojemniki chłodzące Icetime® Plus

Campingaz

- Mocna, wysokiej jakości izolacja PU
- Zamykana pokrywa, kliknięcie potwierdza zamknięcie
- Uchwyt ułatwia przenoszenie

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	g		
Icetime® Plus	26	407 x 313 x 424	2400	1	**6.284 954**
Icetime® Plus	30	410 x 310 x 460	2600	1	**6.284 527**

4

4 Torby chłodzące Fold'N Cool™

Campingaz

Torby chłodzące Fold'N Cool™ 30 l mają szeroki zakres zastosowań i mogą być składane płasko po użyciu. Mają dużą przednią kieszeń z zamkiem błyskawicznym, oraz dwa uchwyty i pasek do noszenia.

- Materiał zewnetrzny: 100% poliester z powłoką PU
- Łatwy do czyszczenia materiał wewnętrzny PEVA
- Izolacja: pianka EPE o wysokiej efektywnosci
- Kolor ciemnoniebieski / szary

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	g		
Fold'N Cool™	30	390 x 250 x 380	760	1	**6.266 054**

1 Wkłady chłodzące Freez'Pack®

- Skład: woda, karboksymetyloceluloza, biocydy, barwnik błękitny
- Nietoksyczny, dopuszczony do użytku z żywnością
- Możliwość mycia w zmywarce

Campingaz

1

Typ	Ciężar g	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Freez'Pack® 2 x M5	200	150 x 80 x 25	2	**6.236 733**
Freez'Pack® M10	370	180 x 95 x 30	1	**6.262 337**
Freez'Pack® M20	741	200 x 172 x 30	1	**6.803 624**
Freez'Pack® M30	1100	255 x 210 x 30	1	**6.802 089**

Wkłady chłodzące Icecath®

Icecatch® to przeznaczone do produktów wrażliwych na temperaturę wkłady chłodzące, dedykowane dla przemysłu farmaceutycznego, biotechnologicznego, spożywczego i medycyny.
Wyróżnia je:
- Pewność przechowywania zapewnia nieruchomy blok chłodziwa
- Możliwość wielokrotnego użycia dzięki mocnej powłoce PA/PE
- Brak toksycznych składników umożliwia utylizację jako odpad komunalny
- Brak ograniczeń w stosowaniu w przemyśle farmaceutycznym i spożywczym
- Przejście fazowe 0°C

Icecatch

2

9.695 000

Icecatch®-Gel
- Absorbowanie ciepła przez żel chłodzący w temp. ok. 0°C
- Optymalny stosunek wydajności chłodzenia do ceny
- Wypełnione żelem chłodzącym

Icecatch®-Solid
- Maksymalna stabilność wymiarów dzięki zastosowaniu twardej pianki
- Wypełnione twardą pianką

Icecatch®-Solid Insulated 2-8°C
- Doskonałe połączenie wkładu chłodzącego z systemem opakowaniowym do transportu w temp. od +2 do +8°C
- Maksymalna stabilność wymiarów dzięki zastosowaniu twardej pianki i zintegrowanej warstwy izolacyjnej
- Wypełnione twardą pianką i zintegrowaną warstwą izolacyjną

Uwaga

Zwroty H: H302

3

9.695 007

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Icecatch®-Gel	z żelem chłodzącym	90 x 110 x 20	90	120	**9.695 000** 2
Icecatch®-Gel	z żelem chłodzącym	90 x 150 x 20	170	80	**9.695 001**
Icecatch®-Gel	z żelem chłodzącym	90 x 180 x 20	230	60	**9.695 002**
Icecatch®-Gel	z żelem chłodzącym	140 x 190 x 30	460	32	**9.695 003**
Icecatch®-Gel	z żelem chłodzącym	140 x 240 x 40	690	24	**9.695 004**
Icecatch®-Solid	z twardą pianką/zimnym medium	195 x 130 x 20	500	27	**6.262 659**
Icecatch®-Solid	z twardą pianką/zimnym medium	105 x 180 x 40	630	12	**6.262 660**
Icecatch®-Solid	z twardą pianką/zimnym medium	280 x 190 x 25	1100	12	**9.695 006**
Icecatch®-Solid Insulated	z twardą pianką/zimnym medium i warstwą izolacyjną	195 x 130 x 23	500	24	**9.695 008**
Icecatch®-Solid Insulated	z twardą pianką/zimnym medium i warstwą izolacyjną	280 x 190 x 30	1100	12	**9.695 007** 3
Icecatch®-Solid Insulated	z twardą pianką/zimnym medium i warstwą izolacyjną	280 x 190 x 45	1700	8	**9.695 009**

1

1 Pudełko izolacyjne Icecatch®, EPS

Icecatch

Standardowe pudełka termiczne wykonane z EPS (Styrofoam®) dla produktów wrażliwych na temperaturę stosowanych w przemyśle farmaceutycznym i spożywczym, które muszą być przechowywane i transportowane w określonym zakresie temperatur. W połączeniu z elementami chłodzącymi Icecatch stanowią doskonałe rozwiązanie do transportu produktów wrażliwych na temperaturę.

Specyfikacja:

Kolor: Biały
Ciężar: 20g/l

Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Grubość ścianki	Op.	Nr kat.
l	mm	mm	mm		
3,1	200 x 115 x 135	260 x 170 x 190	30	1	**9.695 030**
3,1	200 x 115 x 135	260 x 170 x 190	30	5	**6.290 853**
9,1	275 x 195 x 170	335 x 255 x 230	30	1	**9.695 031**
9,1	275 x 195 x 170	335 x 255 x 230	30	5	**6.290 854**
12,8	305 x 210 x 200	365 x 270 x 250	30	1	**9.695 032**
18,8	300 x 250 x 250	400 x 350 x 350	50	1	**9.695 033**
26,3	420 x 305 x 205	480 x 365 x 255	30	1	**9.695 034**

2

2 Pojemniki termoizolacyjne, Neopor®

Storopack Deutschland

Pojemniki Neopor® charakteryzuje wysoka zdolność izolowania zarówno wysokich jak i niskich temperatur (20% lepsza niż Styropor), wysoki stopień upakowania, właściwości absorbujące wstrząsy, mały ciężar i niewrażliwość na wilgoć.
Materiał zawiera także substancje absorbujące i odbijające promieniowanie podczerwone.
Posiadają charakterystyczny srebrno-szary kolor.

Opis	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm		
Pojemnik izolujący z pokrywą	3,5	165 x 165 x 130	225 x 225 x 195	1	**6.267 991**
Kołnierz izolujący	6,2	350 x 350 x 100	250 x 250 x 100	1	**7.656 681**
Pojemnik izolujący z pokrywą	12,5	350 x 350 x 300	250 x 250 x 200	1	**7.656 680**
Pojemnik izolujący z pokrywą	101,5	690 x 565 x 470	590 x 465 x 370	1	**7.661 033**

3 Skrzynie, PP, Euronormboxes

Półprzezroczyste, mocne skrzynie z tworzywa sztucznego. Bezwonne, odporne na niską i wysoką temperaturę oraz większość kwasów i zasad. Odpowiednie do mycia w zmywarkach, bezpieczne w kontakcie z żywnością. Dostępne są dwa rozmiary (40 x 30 cm i 60 x 40 cm).

- **Pokrywy do skrzyń należy zamawiać osobno**
- Opcjonalny wózek (9.301 502) ułatwia transport.

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Kolor	Op.	Nr kat.
	L	mm			
Euronormbox	20	400 x 300 x 220	Półprzezroczyste	1	**9.301 503**
Pokrywa	-	400 x 300 x 10	Półprzezroczyste	1	**9.301 506**
Euronormbox	46	600 x 400 x 220	Półprzezroczyste	1	**9.301 504**
Euronormbox	66	600 x 400 x 320	Półprzezroczyste	1	**9.301 505**
Pokrywa	-	600 x 400 x 10	Półprzezroczyste	1	**9.301 507**
Euronormbox	20	400 x 300 x 220	Szare	1	**6.283 913**
Pokrywa	-	400 x 300 x 10	Szare	1	**6.283 914**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3

1 Pojemniki i miski na lód PolarSafe™, PS

Argos Technologies

Wykonane z polistyrenu, o grubych ściankach, zapewniających sztywność i wytrzymałość, a zarazem są bardzo lekkie. Doskonale nadają się do lodu, suchego lodu i brei lodowej, jak również do ciekłego azotu. Produkty te zapewniają bardzo dobre właściwości izolacyjne, co sprawia, że za ich pomocą można przechowywać próbki wrażliwe na zmiany temperatury. Pojemniki PolarSafe™ wyposażone są w dopasowane zakrywki, by zminimalizować straty spowodowane odparowywaniem próbki i zmaksymalizować chłodzenie. Zakrywki i pojemniki posiadają uchwyty ułatwiające przenoszenie. Miski nie posiadają zakrywek, mają natomiast wygodne w użytkowaniu krawędzie do chwytania oraz wylew ułatwiający opróżnianie pojemników.

1

Opis	Kolor	Poj. l	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Pojemnik na lód*	Czarny	2,5	276 x 308 x 114	1	**6.281 562**
Pojemnik na lód*	Niebieski	5,0	276 x 308 x 173	1	**6.281 563**
Miska na lód	Niebieski	4,0	305 x 229 x 127	1	**6.281 565**

* Z zakrywką

2 Pojemniki termoizolacyjne, True North®

Heathrow Scientific

Trwała, 1-elementowa bryła z pianki poliuretanowej gwarantuje bezpieczne przechowywanie termowrażliwych próbek. Doskonałe właściwości tworzywa pozwalają na pracę z takimi materiałami chłodzącymi jak lód, mieszaniny lodu i soli, suchy lód, ciekły azot i inne. Odporność termiczna do -196°C. Zamknięte, znacząco ograniczają parowanie czynnika chłodzącego. Łatwe do przenoszenia, dzięki wbudowanym uchwytom. Pokrywy i podstawy idealnie do siebie pasują. Z wylewem i ergonomicznymi uchwytami zapewniającymi bezpieczne użytkowanie. Możliwość ułożenia w stos.

2

Kolor	Poj. L	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Czarny	4	234 x 181*	1	**9.010 691**
Zielony	1	267 x 195,5 x 114	1	**9.010 692**
Niebieski	4	381 x 254 x 182	1	**9.010 693**
Czerwony	9	521 x 292 x 163	1	**9.010 694**

* (śred. x wys.)

3 4 Pojemniki termoizolacyjne, Magic Touch 2™

Bel-Art Products

Pojemniki Magic Touch 2 cechują doskonałe właściwości termoizolacyjne oraz wysoka odporność chemiczna. Wykonane ze spienionego poliuretanu. Odpowiednie do stosowania nie tylko z mokrym lodem, ale także z suchym lodem, mieszaninami lodu z solą, suchego lodu z rozpuszczalnikami, a nawet ciekłym azotem. Ich fakturowana, antypoślizgowa powierzchnia oraz podniesione obrzeże zapewniają bezpieczeństwo podczas przenoszenia oraz stylowy wygląd.

- Lekkie
- Trwałe
- Nie podlegają oszranianiu
- Niewrażliwe na wilgoć i pary
- Odporność termiczna: od -196°C (-320°F) do 100°C (212°F)
- Z wylewem, obrzeżem eliminującym kapanie i linią napełnienia
- Wyposażone w dopasowaną pokrywę
- Łatwe i bezpieczne w przechowywaniu podczas ustawienia w stos

3

4

Typ	Kolor	Poj. l	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Mini Ice Pan	Niebieski	1,0	183 x 183 x 116	1	**9.010 632**
Mini Ice Pan	Czerwony	1,0	183 x 183 x 116	1	**9.010 633**
Midi Ice Pan	Niebieski	4,0	304 x 229 x 200	1	**9.010 638**
Midi Ice Pan	Czerwony	4,0	304 x 229 x 200	1	**9.010 639**
Maxi Ice Pan*	Niebieski	9,0	420 x 303 x 200	1	**9.010 640**
Maxi Ice Pan*	Czerwony	9,0	420 x 303 x 200	1	**9.010 641**
Handy Ice Bucket	Niebieski	2,5	(śred. x wys.) 268 x 164	1	**9.010 634**
Handy Ice Bucket	Czerwony	2,5	(śred. x wys.) 268 x 164	1	**9.010 635**
N'Icer Ice Bucket	Niebieski	4,0	(śred. x wys.) 268 x 212	1	**9.010 636**
N'Icer Ice Bucket	Czerwony	4,0	(śred. x wys.) 268 x 212	1	**9.010 637**

* Bez pokrywy

1

9.401 090

Pojemniki chłodzące, Cryo-Safe™

Bel-Art Products

Poliwęglanowe, wykorzystywane do ochrony termowrażliwych próbek podczas przechowywania na stole, w transporcie, podczas rozmrażania zamrażarek i w innych warunkach niestabilnej temperatury. Umieszczony w przestrzeniach ograniczonych ścianami nietoksyczny żel, umożliwia zachowanie niskiej temperatury i jednoczesną ochronę etykiet i oznaczeń naniesionych na przechowywanych próbkach.

- Dostępne z poliwęglanowymi, przezroczystymi pokrywami z oznaczeniami pól (9.401 090, 9.401 091, 9.401 092) lub pokrywami wypełnionymi żelem (9.401 093, 9.401 094) z oznaczeniami lokalizacji probówek
- Dostępne z umieszczonymi bocznie uchwytami (9.401 090, 9.401 091) lub jednym metalowym uchwytem, ułatwiającymi przenoszenie
- Pojemniki można ułożyć piętrowo, zmniejszając zajmowaną przestrzeń
- Gumowe stopki zapobiegają przesuwaniu się pojemników
- Wszystkie pojemniki można w łatwy sposób czyścić

Należy przechowywać przez min. 24 godz. przed użyciem w temp. -20°C — Pojemniki -15°C-Cryo-Safe
Należy przechowywać przez kilka godzin w temp. -20°C, do momentu osiągnięcia przez czynnik chłodzący temperatury poniżej 0°C — Pojemniki 0°C-Cryo-Safe

2

9.401 094

Do probówek o poj.	Wym. (dł. x szer. x wys.)	Il. miejsc	Utrzymanie temp.	Op.	Nr kat.
mL	mm				
0,5 ml, 1,5 ml,	145 x 100 x 95	12	≤0°C do 2,5 godz.	1	**9.401 090** 1
0,5 ml, 1,5 ml, 2,0 ml	145 x 100 x 95	12	≤-15°C do 1 godz.	1	**9.401 091**
15 ml	197 x 140 x 190	12	≤0°C do 3 godz.	1	**9.401 092**
0,5 ml, 1,5 ml,	243 x 157 x 146	32	≤0°C do 3 godz.	1	**9.401 093**
0,5 ml, 1,5 ml, 2,0 ml	243 x 157 x 146	32	≤-15°C do 1,5 godz.	1	**9.401 094** 2

3

3 Pojemniki chłodzące Nalgene™, Labtop 5115, 5116 i DS 5116

Thermo Scientific

Ekonomiczne pojemniki do przechowywania, w niskiej temperaturze, próbek i odczynników biochemicznych, umieszczonych na stole. Pojemniki chronią próbki przed wahaniami temperatury i awariami zasilania w zamrażarkach. Trwałe, pozwalające zaoszczędzić miejsce, z możliwością ułożenia w stos. Wyposażone w antypoślizgowe gumowe stopki. Możliwość zamrażania do temp. -135°C. Pokrywy posiadają naniesioną siatkę ułatwiającą opisywanie oraz specjalny profil, gwarantujący zawsze taką samą jej orientację po zamknięciu. Dostarczane razem z adapterami na probówki o poj. 0,5 ml.

Typ	Opis	Il. miejsc	Utrzymanie temp.	Op.	Nr kat.
		szt			
5115	Pokrywa bezbarwna, bez żelu, do prob. 1,5 - 2,0 ml	12	≤-15°C aż do 1 godz.	1	**9.400 929**
DS5116	Pokrywa bezbarwna, bez żelu, do prob. 1,5 - 2,0 mL	12	≤ 1°C aż do 3,5 godz.	1	**9.400 930**
5115	Pokrywa biała, z żelem, do prob. 1,5 - 2,0 ml	32	≤-15°C aż do 2 godz.	1	**9.400 932**
DS5116	Pokrywa biała, z żelem, do prob. 1,5 - 2,0 ml	32	≤1°C aż do 5 godz.	1	**9.400 933**

4

4 Chłodziarki, Mini, PC

BRAND

Chłodziarki Mini są zaprojektowane do ochrony i przechowywania szerokiego zakresu związków (enzym, DNA, RNA, zawiesin komórkowych).
Trwały poliwęglan wypełniony nietoksycznym żelem.
Chłodziarki Mini są przystosowane do 12 probówek o poj. od 0,5 ml do 2,0 ml.

Kolor	Utrzymanie temp.	Op.	Nr kat.
Czerwony	0°C, maks. do 60 min	1	**6.802 253**
Żółty	-20°C, maks. do 60 min	1	**7.300 442**
Biały	-70°C, maks. do 45 min	1	**7.090 437**

1 Systemy bloków chłodzących, FreezeBox™

Niebieski. FreezeBox™ jest nowym, energooszczędnym, przyjaznym dla środowiska i bezpiecznym urządzeniem chłodniczym, bez dodatków. Nie wymaga energii elektrycznej (z wyjątkiem wstępnego chłodzenia rdzeni w zamrażarce) i nie wymaga stosowania lodu do chłodzenia próbek biologicznych w niskiej temperaturze. System może być używany bez lodu, jest lekki, łatwy w transporcie i idealny do zbierania i przechowywania próbek biologicznych. Może być łączony z wymiennymi rdzeniami i różnymi modułami probówek. Rdzenie chłodzące mogą być hartowane w lodówce lub zamrażarce i umieszczane w urządzeniu FreezeBox™. W przypadku pracy z suchym lodem należy pozostawić rdzeń chłodzący i zamiast tego napełnić go 200 g suchego lodu.

- Do pracy z rdzeniem chłodzącym, lodem lub suchym lodem
- Łatwe do mycia i dezynfekcji
- Trwałe, odpowiednie do częstego stosowania
- Łatwy montaż

1

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
FreezeBox™	z rdzeniem chłodzącym, -0,5°C ... 4°C i modułem CM-01	152 x 170 x 123	1	**4.665 848**
FreezeBox™	z rdzeniem chłodzącym, -0,5°C ... 4°C i modułem CM-02	152 x 170 x 123	1	**4.665 856**
FreezeBox™	z rdzeniem chłodzącym, -0,5°C ... 4°C i modułem CM-03	152 x 170 x 123	1	**4.665 857**
FreezeBox™	z rdzeniem chłodzącym, -0,5°C ... 4°C i modułem CM-04	152 x 170 x 123	1	**4.665 858**
FreezeBox™	z rdzeniem zamrażającym, -18°C ... -4°C i modułem CM-01	152 x 170 x 123	1	**4.665 859**
FreezeBox™	z rdzeniem zamrażającym, -18°C ... -4°C i modułem CM-02	152 x 170 x 123	1	**4.665 860**
FreezeBox™	z rdzeniem zamrażającym, -18°C ... -4°C i modułem CM-03	152 x 170 x 123	1	**4.665 861**
FreezeBox™	z rdzeniem zamrażającym, -18°C ... -4°C i modułem CM-04	152 x 170 x 123	1	**4.665 862**
FreezeBox™	Pusty FreezeBox™	152 x 170 x 123	1	**4.665 849**
Rdzeń chłodzący	dla -0,5°C ... 4°C	105 x 100 x 26	1	**4.665 850**
Rdzeń zamrażający	dla -18°C ... -4°C	105 x 100 x 26	1	**4.665 851**
CM-01-moduł	na probówki 30 x 2 ml, Ø 12,6	119 x 101 x 38	1	**4.665 852**
CM-02-moduł	na probówki 48 x 1,5 ml, Ø 11	119 x 101 x 38	1	**4.665 853**
CM-03-moduł	na probówki 30 x 5 ml, Ø 13,5	119 x 101 x 38	1	**4.665 854**
CM-04-moduł	na 96 probówek PCR, Ø 7	119 x 101 x 38	1	**4.665 855**

Urządzenie do zamrażania dla kultur komórkowych, FreezerCell™

FreezerCell™ może być stosowany do różnych typów komórek, w tym do komórek macierzystych, pierwotnych, linii komórkowych i drożdży. FreezerCell™ nie wymaga żadnych dodatków, jedynie musi być umieszczone w zamrażarce niskotemperaturowej, a chłodzenie odbywa się w temperaturze -1°C na minutę.
Urządzenie należy napełnić krioprobówkami i zamrażać przez ok. 3 godziny w temperaturze -80°C.
Następnie próbki są gotowe do przeniesienia do zbiornika z azotem.
Ta delikatna metoda zapewnia wysoką przeżywalność komórek podczas procesu zamrażania.

- Nie jest konieczne chłodzenie wstępne
- Stały rozkład temperatur, nawet przy częściowym załadunku
- Pokrywę można łatwo otworzyć

2

4.665 863

3

4.665 865

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Kształt sześciokątny dla 12 probówek	108 x 108 x 100	1	**4.665 863** 2
Kształt kwadratowy dla 12 probówek	117 x 117 x 100	1	**4.665 865** 3

4 Pojemniki do zamrażania próbek, Mr. Frosty, PC

Thermo Scientific

Z zakrętką o średnicy 120 mm z niebieskiego HDPE, naczynia na fiolki z białego HDPE.
Odpowiednie dla krioprobówek 18 x 1,2/2,0ml. Wkład piankowy.
Szybkość chłodzenia 1°C/min. Probówki można łatwo wyjąć.
Każdy otwór ma wyprofilowany numer identyfikacyjny. Możliwość układania w stosy.

4

Do probówek o poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Il. Probówek	Op.	Nr kat.
1,0-2,0	117	86	18	1	**9.400 945**
3,6	117	151	12	1	**9.400 990**
4,5-5,0	117	151	12	1	**9.400 991**

1

1 Termostaty cyrkulacyjne, zanurzeniowe

Termostaty cyrkulacyjne, zanurzeniowe do wszystkich rodzajów łaźni wodnych. *PolyScience*
Z zaciskami mocującymi je w bezpieczny sposób zarówno do prostych jak i zakrzywionych ścianek zbiornika łaźni.Opatentowana, zamknięta obudowa chroni użytkownika i element grzewczy.

- Stabilność temperatury ±0,07°C
- Minimalna głębokość robocza 7,5 cala/19 cm
- Duży wyświetlacz LCD
- Rozdzielczość wyświetlacza 0,1°C
- Wyświetla jednocześnie temperaturę ustawioną i aktualną
- Zintegrowana pompa i ochrona grzałki
- Zintegrowane zabezpieczenie termiczne
- Ochrona przed za niskim poziomem cieczy
- Dołączony zacisk do montowania termostatu zarówno do prostych jak i zakrzywionych ścianek zbiornika łaźni .
- Maksymalne ciśnienie 0,12 bar/1,8 psi przy maksymalnej prędkości przepływu 11,9 l/min

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pompy max. l/min / bar	Maks. zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
MX	109 x 97 x 358	11,9 / 0,12	135	1	**6.281 081**

2

2 Otwarte zbiorniki łaźni

Do zastosowań z termostatem cyrkulacyjnym zanurzeniowym LX i MX. *PolyScience*

Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Maks. zakres temp. °C	Materiał	Op.	Nr kat.
8	302 x 174 x 232	284 x 156	203	85	Poliwęglan	1	**6.281 082**
11	406 x 174 x 232	389 x 156	203	85	Poliwęglan	1	**4.658 653**
14	513 x 174 x 232	493 x 156	203	85	Poliwęglan	1	**4.658 654**
17	351 x 324 x 232	312 x 305	203	85	Poliwęglan	1	**4.658 655**
23	455 x 324 x 232	417 x 305	203	85	Poliwęglan	1	**4.658 656**
28	561 x 324 x 232	523 x 305	203	85	Poliwęglan	1	**4.658 657**

3

3 Termostaty cyrkulacyjne, zanurzeniowe, stal nierdzewna

Ekonomiczna alternatywa dla pełnych zestawów z łaźnią dla temperatur do 150°C. *PolyScience*
Termostat stabilnie spoczywa na łaźni, jednocześnie w prosty sposób można go zdemontować dla konserwacji. Szeroki otwór górny zapewnia wygodny dostęp do próbek.
Dołączona pokrywa górna zwiększa stabilność termostatu.

- Zakres temperatur pracy od 10° powyżej temp. otoczenia do 150°C
- Kontrolery temperatury Advanced Programmable, Advanced Digital lub MX
- Łaźnie o pojemnościach 6, 10, 20 or 28 litrów
- DuraTopä pokrywa odporna na odczynniki chemiczne, Swivel 180ä wyświetlacz obracany w zakresie 180° (on w przypadku modeli Advanced Programmable and Advanced Digital)
- Dodatkowy otwór dla wężownicy chłodzącej (dla modeli 10, 20 i 28 litrowych)
- Możliwość podłączenia cyrkulacji zewnętrznej
- Zgodne z DIN 12867-1 Klasa I dla cieczy niepalnych

Zakres temp. pracy:	+10° … +150°C (+135°C dla MX)
Stabilność temp.:	±0,01 °C (±0,07 °C dla MX)
Moc grzania:	2,2 kW (1,1 kW dla MX)
Wydajność pompy:	16,7 l/min/0,25 bar (AP, AD)
	11,9 l/min/0,12 bar (MX)

Typ	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
MX	6	340 x 206 x 406	100 x 110	152	1	**4.658 641**
MX	10	353 x 342 x 406	99 x 255	152	1	**4.658 644**
MX	20	531 x 342 x 406	264 x 228	152	1	**4.658 647**
MX	28	531 x 342 x 457	257 x 214	203	1	**4.658 650**
AD	6	340 x 206 x 378	100 x 110	152	1	**4.658 640**
AD	10	353 x 342 x 378	99 x 255	152	1	**4.658 643**
AD	20	531 x 342 x 378	264 x 228	152	1	**4.658 646**
AD	28	531 x 342 x 427	257 x 214	203	1	**4.658 649**
AP	6	340 x 206 x 378	100 x 110	152	1	**4.658 639**
AP	10	353 x 342 x 378	99 x 255	152	1	**4.658 642**
AP	20	531 x 342 x 378	264 x 228	152	1	**4.658 645**
AP	28	531 x 342 x 427	257 x 214	203	1	**4.658 648**

YOUR FORMULA FOR SUCCESS

CHILLERS AND COOLERS | GENERAL PURPOSE WATER BATHS | CIRCULATING BATHS | APPLICATION-SPECIFIC BATHS

PolyScience®
Temperature Control Solutions®

@polysciencelab

polyscience.com

QUALITY | RELIABILITY | DURABILITY | VALUE

1

1 Termostaty cyrkulacyjne grzewczo-chłodzące

PolyScience

Termostaty cyrkulacyjne dostępne są w 4 rozmiarach łaźni w połączeniu z 4 różnymi regulatorami temperatury. Duży, swobodnie obracany o 180° wyświetlacz pozwala na dobrą widoczność i kontrolę ustawionych wartości pod różnymi kątami.

- Zakres temp.: od - 40°C do 200°C
- Pojemność łaźni od 7 litrów do 45 litrów
- Temperatura pracy: temp. otoczenia + 10°C - 200°C
- Pompa ssąca lub tłocząca (w zależności od modelu)
- LidDock™
- DuraTop™, idealnie dopasowana pokrywa górna odporna na odczynniki chemiczne
- Szeroki otwór górny
- Swivel 180™, obrotowy wyświetlacz w zakresie 180°
- Prosty system podłączeniowy do płynów
- Intuicyjna konfiguracja i obsługa, z wielojęzyczną pomocą i podpowiedziami ekranowymi
- Prosta instalacja i konserwacja
- III klasa bezpieczeństwa dla użytkowania płynów palnych zgodnie z normą DIN 12876-1 (w wybranych modelach)

2

2 Termostaty cyrkulacyjne z łaźnią i kontrolerem temperatury MX

PolyScience

- Zakres temp. pracy: od +10° (temp otoczenia) do +135°C
- Stabilność temp.: ±0,07°C
- Pompa: 1-biegowa
- Ciśnienie pompy (max.): 1,8 psi (0,12 bar)
- Cyrkulacja zew: Obieg zamknięty

Poj. łaźni	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Pompa maks.	Moc grzewcza	Rozm. otworu (szer. x gł.)	Gł.	Op.	Nr kat.
L	mm	L / min bar	kW	mm	mm		
7	499 x 221 x 437	11,9/0,12	1,1	157 x 142	127	1	**6.281 071**
15	569 x 368 x 452	11,9/0,12	1,1	212 x 276	140	1	**7.920 413**
20	610 x 419 x 452	11,9/0,12	1,1	250 x 316	140	1	**4.658 635**

3

3 Termostaty grzejące, Optima™ T100/TC120

Grant

Dostosowane do pracy ze stalowymi lub wykonanymi z tworzywa zbiornikami firmy Grant, lub z większością zbiorników innych producentów po zastosowaniu adaptera T-clamp. Dwa termostaty do wielu podstawowych aplikacji oferują wyjątkową stabilność i jednorodność kontroli temperatury w zakresie od 0°C do +100°C* (T100) oraz od -15°C do +120°C* (TC120).
***W celu pracy w temp. otoczenia lub niższej należy stosować dodatkowe, zewnętrzne urządzenie chłodzące C1G (9.920 765) lub C2G (9.920 766).**

Cechy:
T100: alarm optyczny, 2-punktowa kalibracja, stałe zabezpieczenie nadtemperaturowe
TC120: alarm optyczny i akustyczny, minutnik, 2-punktowa kalibracja, regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe, pompa cyrkulacyjna

Adapter montażowy T-clamp: umożliwia mocowanie termostatów na dowolnym prostokątnym zbiorniku z pionowymi ściankami o grub maks.(35 mm) lub zbiorniku okrągłym (maks. grubość ściany 30 mm), maks. dopuszczalna średnica 300 mm i pojemność do 50 l.

Modele z adapterem T-clamp dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Zakres temp. ze zbiornikiem stalowym	
T100:	od 0°C do +100°C*
TC120:	od -15°C do +120°C*
Stabilność/jednorodność (DIN 12876) w 70°C:	±0,05°C/±0,1°C
Dokładność nastawiania:	0,1°C
Wyświetlacz:	4 cyfrowy LED
Pamięć ustawień temp.:	3
Kalibracja:	2-punktowa
Moc grzania (230V):	1,3 kW
Zasilanie (230V/50-60Hz):	1,4 kW
TC120 dodatkowo	
Minutnik:	od 1 do 6000 min
Maks. ciśnienie pompy:	210 mbar
Maks. przepływ:	16 l/min

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
T100	Bez pompy	1	**9.699 630**
TC120	Z pompą cyrkulacyjną	1	**9.699 631**
Adapter montażowy T-clamp	-	1	**9.699 634**

1 Termostaty zanurzeniowe, Optima™ TX150/TXF200

1

Dostosowane do pracy ze stalowymi lub wykonanymi z tworzywa zbiornikami firmy *Grant*
Grant, lub z większością zbiorników innych producentów po zastosowaniu adaptera T-clamp.
Dwa zaawansowane termostaty o nowoczesnym designie oferują wyjątkową stabilność i jednorodność kontroli temperatury w zakresie od -15°C do +150°C* (TX150) oraz od -15°C do +200°C* (TFX200).

***W celu pracy w temp. otoczenia lub niższej należy stosować dodatkowe, zewnętrzne urządzenie chłodzące C1G (9.920 765) lub C2G (9.920 766).**

Cechy:
Optyczny i akustyczny alarm, minutnik, 5-punktowa kalibracja, regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe, pompa, zewnętrzna sonda temp., programowalne, system oparty o menu, możliwość zapamiętywania programów, złącze USB.

Adapter montażowy T-clamp: umożliwia mocowanie termostatów na dowolnym prostokątnym zbiorniku z pionowymi ściankami o grub maks.(35 mm) lub zbiorniku okrągłym (maks. grubość ściany 30 mm), maks. dopuszczalna średnica 300 mm i pojemność do 50 l.

Modele z adapterem T-clamp dostępne na życzenie.

Specyfikacja:

Zakres temp. w stalowym zbiorniku	
TX150:	od -15°C do 150°C*
TXF200:	od -15°C do 200°C*
Stabilność/jednorodność (DIN 12876) w 70°C:	±0,01°C/±0,05°C
Rozdzielczość nastawiania:	0,1°C (0,01°C z oprogramowaniem Labwise)
Wyświetlacz:	QVGA TFT
Minutnik:	od 1 min do 99 godz. 59 min
Ilość programowalnych temp.:	3
Kalibracja:	5-punktowa
Moc grzania (230V):	1,9 kW
Zasilanie (230V/50-60Hz):	2,0 kW
Złacza:	USB i RS232
Maks. ciśnienie pompy	
TX150:	310 mbar
TFX200:	530 mbar
Przepływ maks.	
TX150:	18l/min
TXF200:	22l/min (regulowany)

Typ	Programowanie	Op.	Nr kat.
TX150	Zdalne (PC/laptop), 1 program / 30 segmentów	1	**9.699 632**
TXF200	Bezpośrednio z panelu użytkownika lub zdalne (PC/laptop), 10 programów / 100 segmentów	1	**9.699 633**
Adapter montażowy T-clamp	-	1	**9.699 634**

Akcesoria do łaźni wodnych serii Optima™

2

6.239 419

Syfon SY1: do szybkiego opróżniania łaźni *Grant*

Wężownica CW5: Do stosowania z kriostatem przepływowym w łaźniach. Zakres temp. pracy 2°C powyżej temp. płynu chłodzącego. Śred./wys. spirali 77/55 mm, śred. otworów wlotowych 7 mm.

Kule z PP, PS20: W przypadku pracy w zakresie od +60°C do +100°C lub poniżej temp. otoczenia należy stosować pokrywę lub polipropylenowe, pływające kule. Powyżej +100°C należy stosować wyłącznie pokrywę.

Urządzenie chłodzące C1G:
Do wykorzystania ze wszystkimi łaźniami Optima™ od 0 do +40 °C. Zasilanie 220 - 240 V 50 Hz, jedna faza.

Urządzenie chłodzące C2G:
Do wykorzystania ze wszystkimi łaźniami Optima™ od -15 do +40 °C. Przy temperaturze poniżej 0, konieczne jest użycie pokrywy łaźni. Zasilanie 220 - 240 V 50 Hz, jedna faza.

Typ	Op.	Nr kat.
Syfon opróżniający SY1	1	**9.699 096**
Wężownica CW5	1	**9.920 764**
Kule z PP, PS20	300	**6.239 419** 2
Urządzenie chłodzące C1G	1	**9.920 765**
Urządzenie chłodzące C2G	1	**9.920 766**

1

1 Termostaty grzejące z łaźnią, Optima™

Grant

Zestawy składające się z łaźni ze stali nierdzewnej lub tworzywa, mostu do mocowania termostatu oraz jednego z 4 dostępnych typów termostatu Optima™.
Wymagane zasilanie 220-240 V, 50/60 Hz

- Dwa podstawowe termostaty zanurzeniowe, zapewniające doskonałą stabilność i jednorodność temperatury od 0 do 100°C (T100) oraz od -15°C do 120°C (TC120).
- Dwa zaawansowane termostaty zanurzeniowe, o nowoczesnym designie i obrazkowym menu użytkownika oraz kolorowym wyświetlaczu. Od -15°C do 150°C (TX150) oraz -15°C do 200°C (TXF200).
- Łaźnie z mieszaniem Grant oraz dobrane cyrkulatory stanowią narzędzie umożliwiające precyzyjne grzanie i chłodzenie. 32 zestawienia pokrywają podstawowe oraz zaawansowane wymagania, a każdy z modeli cechuje doskonały stosunek jakości do ceny, intuicyjny sposób kontrolowania i programowania.
- Dostępneopcjonalne akcesoria w postaci pokryw redukujących parowanie, utratę ciepła oraz ograniczające ryzyko zanieczyszczenia próbek.
- Zbiorniki ze stali nierdzewnej (ST) o wysokiej efektywności (zakres od -15°C do 200°C).
- Modele ST12, ST18, ST 26 oraz ST38 posiadają zawór opróżniający

Dodatkowe polipropylenowe kule lub pokrywy powinny być stosowane podczas pracy z płynem w zakresie od 60°C do 100°C. Powyżej temp. 100°C należy stosować wyłącznie pokrywę.
W celu pracy w temp. otoczenia lub niższej należy stosować dodatkowe, zewnętrzne urządzenie chłodzące C1G (9.920 765) lub C2G (9.920 766).

Wymiary podano w tabeli poniżej. Wymiary zewnętrzne uwzględniają kontroler.
Pokrywy i kule należy zamawiać osobno.

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Maks. zakres temp.	Materiał	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	°C			
T100-P5	5	235 x 325 x 380	150 x 120 x 155	T. otoczenia +15 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 640**
T100-P12	12	350 x 415 x 380	280 x 210 x 155	T. otoczenia +5 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 641**
T100-P18	18	350 x 600 x 380	375 x 280 x 155	T. otoczenia +5 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 642**
T100-ST5	5	180 x 330 x 395	150 x 150 x 150	T. otoczenia +15 ... +100	Stal nierdzewna	1	**9.699 643**
T100-ST12	12	330 x 360 x 415	300 x 205 x 150	T. otoczenia +5 ... +100 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 644**
T100-ST18	18	330 x 540 x 415	300 x 385 x 150	T. otoczenia +5 ... +100 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 645**
T100-ST26	26	330 x 540 x 465	300 x 385 x 200	T. otoczenia +5 ... +100 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 646**
T100-ST38	38	330 x 730 x 460	300 x 575 x 200	T. otoczenia +5 ... +100 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 647**
TC120-P5	5	235 x 325 x 380	150 x 120 x 155	T. otoczenia +15 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 648**
TC120-P12	12	350 x 415 x 380	280 x 210 x 155	T. otoczenia +5 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 649**
TC120-P18	18	350 x 600 x 380	375 x 280 x 155	T. otoczenia +5 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 650**
TC120-ST5	5	180 x 330 x 395	150 x 150 x 150	T. otoczenia +15 ... +120*	Stal nierdzewna	1	**9.699 651**
TC120-ST12	12	330 x 360 x 415	300 x 205 x 150	T. otoczenia +5 ... +120 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 652**
TC120-ST18	18	330 x 540 x 415	300 x 385 x 150	T. otoczenia +5 ... +120 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 653**
TC120-ST26	26	330 x 540 x 465	300 x 385 x 200	T. otoczenia +5 ... +120 * **	Stal nierdzewna	1	**9.699 654**
TC120-ST38	38	330 x 730 x 460	300 x 575 x 200	T. otoczenia +5 ... +120 * **	Stal nierdzewna	1	**9.699 655**
TX150-P5	5	235 x 325 x 380	150 x 120 x 155	T. otoczenia +15 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 656**
TX150-P12	12	350 x 415 x 380	280 x 210 x 155	T. otoczenia +5 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 657**
TX150-P18	18	350 x 600 x 380	375 x 280 x 155	T. otoczenia +5 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 658**
TX150-ST5	5	180 x 330 x 395	150 x 150 x 150	T. otoczenia +15 ... +150*	Stal nierdzewna	1	**9.699 659**
TX150-ST12	12	330 x 360 x 415	300 x 205 x 150	T. otoczenia +5 ... +150 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 660**
TX150-ST18	18	330 x 540 x 415	300 x 385 x 150	T. otoczenia +5 ... +150 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 661**
TX150-ST26	26	330 x 540 x 465	300 x 385 x 200	T. otoczenia +5 ... +150 * **	Stal nierdzewna	1	**9.699 662**
TX150-ST38	38	330 x 730 x 460	300 x 575 x 200	T. otoczenia +5 ... +150 * **	Stal nierdzewna	1	**9.699 663**
TXF200-P5	5	235 x 325 x 380	150 x 120 x 155	T. otoczenia +15 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 664**
TXF200-P12	12	350 x 415 x 380	280 x 210 x 155	T. otoczenia +5 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 665**
TXF200-P18	18	350 x 600 x 380	375 x 280 x 155	T. otoczenia +5 ... +99	Tworzywo	1	**9.699 666**
TXF200-ST5	5	180 x 330 x 395	150 x 150 x 150	T. otoczenia +15 ... +200*	Stal nierdzewna	1	**9.699 667**
TXF200-ST12	12	330 x 360 x 415	300 x 205 x 150	T. otoczenia +5 ... +200 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 668**
TXF200-ST18	18	330 x 540 x 415	300 x 385 x 150	T. otoczenia +5 ... +200 *	Stal nierdzewna	1	**9.699 669**
TXF200-ST26	26	330 x 540 x 465	300 x 385 x 200	T. otoczenia +5 ... +200 * **	Stal nierdzewna	1	**9.699 670**
TXF200-ST38	38	330 x 730 x 460	300 x 575 x 200	T. otoczenia +5 ... +200	Stal nierdzewna	1	**9.699 671**

* Zakres temp. może zostać powiększony do 0°C po zastosowaniu dodatkowego akcesorium w postaci kriostatu przepływowego (9.920 765).
**Zakres temp. może zostać powiększony do -15°C po zastosowaniu dodatkowego akcesorium w postaci kriostatu przepływowego (9.920 766).

2

9.699 086

Pokrywy do łaźni z termostatem Optima™

Grant

3

9.905 724

Typ	Do	Opis	Materiał	Op.	Nr kat.
PL 5	Do łaźni P 5	Płaska	Stal nierdzewna	1	**9.699 085**
PL 12	Do łaźni P 12	Płaska	Tworzywo sztuczne	1	**9.699 086** 2
PL 18	Do łaźni P 18	Płaska	Tworzywo sztuczne	1	**9.699 087**
STL5	Do łaźni ST5	Płaska	Stal nierdzewna	1	**9.905 723**
STL12	Do łaźni ST12	Dwuspadowa z zawiasami	Stal nierdzewna	1	**9.905 724** 3
STL26	Do łaźni ST26 + ST18	Dwuspadowa z zawiasami	Stal nierdzewna	1	**9.905 725**
STL38	Do łaźni ST38	Dwuspadowa z zawiasami	Stal nierdzewna	1	**9.905 726**

1 Łaźnie i termostaty grzejące

1

Huber

Termostaty cyrkulacyjne Huber podzielono na dwie grupy produktów: modele Compatible Control i prostsze modele KISS. Obydwie grupy są klasycznymi cyrkulatorami z otwartą łaźnią.
Dostępne są łaźnie grzejne i cyrkulatory z grzaniem do +300°C, jak również modele przeznaczone do grzania i chłodzenia w zakresie od -90 do 200°C. Termostaty zanurzeniowe i mostkowe mogą być stosowane z już posiadanymi łaźniami, natomiast modele Ministat to najmniejsze termostaty cyrkulacyjne na świecie z funkcją chłodzenia i grzania. Ministat są szczególnie przydatne w pracy pod wyciągami lub jako urządzenia wbudowywane w złożone systemy.

Termostaty z kontrolerem Pilot-ONE
Modele z kontrolerem Pilot-ONE łączą w praktyce bardzo precyzyjną kontrolę temperatury i duży zakres funkcji nawet w wersji podstawowej. W każdym momencie użytkownik może zakupić pakiet rozszerzenia "E-grade" pozwalający na rozszerzenie funkcjonalności niskim kosztem. Proste w obsłudze. Posiadają duży, kolorowy wyświetlacz oraz intuicyjne menu z możliwością konfiguracji. Modele z kontrolerem Pilot-ONE posiadają wydajne pompy ssąco-tłoczące z płynną regulacją prędkości. Istnieje możliwość zakupienia opcjonalnych złączy w tym: interfejs analogowy od 4 do 20 mA lub od 0 do 10 V, Com.G@te, np RS 232 i RS 485, programowany alarm i sygnał stanu gotowości.

Termostaty z kontrolerem KISS
Modele z kontrolerem KISS posiadają funkcjonalność w podstawowym zakersie. Są one przydatne w typowych aplikacjach laboratoryjnych takich jak kontrola temperatury próbek, wykonywanie analiz, jak również kontrola temperatury w urządzeniach testowych lub konstrukcjach eksperymentalnych. Uzyskują stabilność ±0.05°C i są wyposażone w systemy ochrony przed przegrzaniem i zbyt niskim poziomem płynu. Systemy bezpieczeństwa są zgodne klasą III/FL (DIN 12876) dotyczącą użycia płynów palnych.

Zalety i funkcje (zależne od modeli):
- Temperatura pracy od -90°C do 300°C
- Modele do zewnętrznej i wewnętrznej kontroli temperatury
- Duża moc grzania i chłodzenia do 7 kW
- Wydajne, sterowane pompy cyrkulacyjne
- Możliwość rozszerzenia systemu z systemem E-grade
- Wysoka precyzja kaskadowej regulacji temperatury
- Kolorowy wyświetlacz 5,7" TFT, indywidualnie dostosowywany
- Programator z funkcją kalendarza/zegara
- Przyjazny przewodnik użytkownika w różnych językach Europy i Azji
- Zwięzłe funkcje ostrzegania i bezpieczeństwa
- Uproszczona praca dzięki menu tekstowemu
- Interfejsy RS-232 i USB
- Klasa bezpieczeństwa 3 (FL) wg DIN 12876
- Sterowanie temperaturą wewnętrzne i zewnętrzne

2 Termostaty zanurzeniowe, KISS E i CC-E

2

Huber

Termostaty zanurzeniowe przeznaczone do pracy z różnymi łaźniami z poliwęglanu i stali nierdzewnej. W połączeniu z łaźniami chłodzącymi umożliwiają pracę w zakresie temperatury od -30°C do +200°C przy zachowaniu dużej dokładności i powtarzalności procesu także w niskich temperaturach.

Zakres kontroli temp.:	(-30) 25 do 200°C
Klasa bezpieczeństwa:	FL, III
Poj. grzewcza kW:	2 kW
Ssanie maks. (CC-E):	22 l/min/0,4 bar
Ssanie maks. (CC-E xd):	17 l/min/0,25 bar
Ssanie maks. (KISS E):	10,5 l/min/0,17 bar
Gł. zanurzenia	
(CC-E, KISS E):	150 mm
(CC-E xd):	195 mm

Typ	Pompy max. l/min / bar	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Stabilność K	Op.	Nr kat.
CC-E	27 / 0,7	132 x 159 x 315	0,01*	1	**9.859 201**
CC-E xd	22 / 0,4	132 x 159 x 360	0,01	1	**6.313 816**
KISS E	14 / 0,25	132 x 163 x 312	0,05*	1	**6.272 332**

*Zgodne z normą DIN 12876, mierzone w 12 l łaźni ze stali nierdzewnej.

1

1 Termostaty grzejące z łaźnią z poliwęglanu

Huber

Łaźnie wykonane z przezroczystego poliwęglanu, przystosowane do pracy w temperaturze od 20°C do +100°C. We wszystkich modelach termostat zanurzeniowy jest montowany na mostku. Konfiguracja ta, wraz z opcjonalnym adapterem do pompy może być wykorzystywana jako termostat cyrkulacyjny w zewnętrznych, zamkniętych układach. Modele z kontrolerem Pilot ONE posiadają regulację prędkości tłoczenia/ssania pompy, dlatego są odpowiednie do zewnętrznych, otwartych układów.

Temp. maks.:	+100°C
Stabilność w 70°C według normy DIN 12876:	
KISS E:	0,05 K
CC-E:	0,02 K
Klasa bezpieczeństwa:	FL, III
Gł. łaźni:	150 mm

Typ	Poj. łaźni L	Pompa maks. L / min bar	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Op.	Nr kat.
CC-106A	6	27 / 0,7	147 x 307 x 330	130 x 110	1	**9.859 203**
KISS-106A	6	14 / 0,25	147 x 307 x 330	130 x 110	1	**6.272 334**
CC-108A	8	27 / 0,7	147 x 407 x 330	130 x 210	1	**9.859 204**
KISS-108A	8	14 / 0,25	147 x 407 x 330	130 x 210	1	**6.272 335**
CC-110A	10	27 / 0,7	147 x 507 x 330	130 x 310	1	**9.859 205**
KISS-110A	10	14 / 0,25	147 x 507 x 330	130 x 310	1	**6.272 336**
CC-112A	12	27 / 0,7	333 x 360 x 335	275 x 161	1	**9.859 206**
KISS-112A	12	14 / 0,25	333 x 360 x 335	275 x 161	1	**6.272 337**
CC-118A	18	27 / 0,7	333 x 520 x 335	275 x 321	1	**9.859 207**
KISS-118A	18	14 / 0,25	333 x 520 x 335	275 x 321	1	**6.272 338**

2

2 Termostaty grzejne z łaźnią ze stali nierdzewnej

Huber

Łaźnie wykonane ze stali nierdzewnej, przystosowane do pracy w temperaturze do +200°C.
We wszystkich modelach termostat zanurzeniowy jest montowany na mostku.
Konfiguracja ta, wraz z opcjonalnym adapterem do pompy może być wykorzystywana jako termostat cyrkulacyjny w zewnętrznych, zamkniętych, a także - z opcją kontroli poziomu - otwartych układach grzewczych.
Modele z kontrolerem Pilot ONE posiadają regulację prędkości tłoczenia/ssania pompy, dlatego są odpowiednie do zewnętrznych, otwartych układów.

Stabilność wg normy DIN 12876:	
Typ CC:	0,02 K
Typ KISS:	0,05 K
Temp maks.:	200°C
Klasa bezpieczeństwa:	FL, III

Typ	Poj. łaźni L	Pompa maks. L / min bar	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Gł. mm	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Op.	Nr kat.
CC-208B	8,5	27 / 0,7	290 x 350 x 375	150	230 x 127	1	**9.859 212**
KISS-208B	8,5	14 / 0,25	290 x 350 x 375	150	230 x 127	1	**6.272 343**
CC-212B	12	27 / 0,7	350 x 375 x 375	150	290 x 152	1	**9.859 208**
KISS-212B	12	14 / 0,25	350 x 375 x 375	150	290 x 152	1	**6.272 342**
CC-215B	15	27 / 0,7	350 x 375 x 425	200	290 x 152	1	**9.859 209**
KISS-215B	15	14 / 0,25	350 x 375 x 425	200	290 x 152	1	**6.272 341**
CC-220B	20	27 / 0,7	350 x 555 x 375	150	290 x 329	1	**9.859 210**
KISS-220B	20	14 / 0,25	350 x 555 x 375	150	290 x 329	1	**6.272 340**
CC-225B	25	27 / 0,7	350 x 555 x 425	200	290 x 329	1	**9.859 211**
KISS-225B	25	14 / 0,25	350 x 555 x 425	200	290 x 329	1	**6.272 339**

OUR POWER DWARFS FOR YOUR LABORATORY

Our smallest – Stars in every laboratory

Inspired by **temperature**

Our smallest ones are convincing as an inexpensive and environmentally friendly solution for numerous laboratory applications. The units require little space on the laboratory bench and are therefore ideally suited for high-precision temperature control of research reactors, reactor blocks, vapour barriers, vacuum pumps, rotary evaporators or heat exchangers.

huber

www.huber-online.com

1

1 Termostaty grzejące z łaźnią, do zewnętrznych aplikacji

Huber

Dzięki małej objętości modele CC-104A i KISS-104A (łaźnia z poliwęglanu) oraz CC-202C i KISS-202C (łaźnia ze stali nierdzewnej) są szczególnie polecane do kontrolowania temperatury zewnętrznych układów o małej objętości. Wszystkie modele wyposażono w zamontowane na tylnej ścianie złącza M16x1 do podłączenia węży. Modele z kontrolerem Pilot ONE posiadają regulowaną prędkość ssania/tłoczenia pompy. Stabilność temperatury jest zgodna z normą DIN 12876 i wynosi w przypadku modeli CC 0,02 K, a w przypadku modeli KISS 0,05 K. Modele CC-202C i KISS-202C są standardowo wyposażone w zintegrowaną zwojnicę chłodzącą. W modelach CC-104A oraz KISS-104A zwojnica chłodząca jest dodatkową opcją.
Uwaga: zwojnica chłodząca wymaga zewnętrznego zasilenia medium chłodzącym.

Zakres kontroli temp.	
CC-104A/KISS-104A:	(15) 25 do 100°C
CC-202C/KISS-202C:	(-30) 45 do 200°C
Stabilność wg normy DIN 12876	
dla modeli CC:	0,02 K
dla modeli KISS:	0,05 K
Klasa bezpieczeństwa:	FL, III
Gł. łaźni:	150 mm
Moc grzania:	2 kW

Typ	Pompa ssąca maks.	Pompa maks.	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Rozm. otworu (szer. x gł.)	Op.	Nr kat.
	L / min bar	L / min bar	mm	mm		
CC-104A	22/0,4	27/0,7	147 x 235 x 330	Ø 25	1	**9.859 213**
CC-202C	22/0,4	27/0,7	178 x 260 x 355	Ø 25	1	**9.859 220**
KISS-202C	10,5/0,17	14/0,25	178 x 260 x 355	Ø 25	1	**6.272 344**

2 Termostaty grzejące z łaźnią

Huber

Łaźnie z termostatami cyrkulacyjnymi umożliwiającymi pracę w zakresie do 200 lub nawet 300°C w zależności od zakupionego modelu. Modele CC posiadają możliwość regulacji prędkości tłoczenia/ssania. Ciśnienie może być kontrolowane przez zewnętrzny czujnik co stanowi pewny sposób ochrony posiadanych elementów szklanych przed pęknięciem. Dedykowane do pracy z układami zewnętrznymi. Istnieje także możliwość umieszczenia i termostatowania drobnych obiektów w łaźni.

Zakres temp. pracy	
CC-205B/KISS-205B:	(20) 45 ... 200°C
CC-304B/CC-308B/CC-315B:	28 ... 300°C
Klasa bezpieczeństwa:	FL, III
Stabilność zgodnie z normą DIN 12876	
CC-205B/CC-304B/CC-308B/CC-315B:	0,02 K
KISS-205B:	0,05 K

Typ	Poj. łaźni	Pompa ssąca maks.	Pompa maks.	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Moc grzewcza	Op.	Nr kat.
	L	L / min bar	L / min bar	mm	kW		
CC-205B	5,0	22 / 0,4	27 / 0,7	178 x 337 x 355	2,0	1	**9.859 221**
KISS-205B	5,0	10,5/0,17	14/0,25	178 x 337 x 355	2,0	1	**6.272 345**
CC-304B	5,0	18,5 / 0,4	25 / 0,7	210 x 335 x 392	3,0	1	**9.859 222**
CC-308B	8,5 / 5,2*	18,5 / 0,4	25 / 0,7	242 x 404 x 392	3,0	1	**9.859 223**
CC-315B	15 / 8,5*	18,5 / 0,4	25 / 0,7	335 x 382 x 433	3,0 / 4,0	1	**9.859 224**

* Używając wymiennych wkładek.

2

1 Termostaty cyrkulacyjne CORIO™

1

JULABO

Zanurzeniowe termostaty cyrkulacyjne CORIO™ są podstawowymi modelami z rodziny CORIO™. Termostat dostarczany jest z elementami mocującymi do łaźni o pojemnościach do 30 litrów. Montaż zestawu pompowego CORIO™CD jest intuicyjny i pozwalający na dostosowanie termostatu cyrkulacyjnego do zewnętrznego podłączenia bez większych problemów.

- Dokładny pomiar temperatury
- Do zastosowań z łaźniami
- Głębokośc zanurzenia: od 7,5 do 16,5 cm
- Jasny, kontrastowy i czytelny wyświetlacz
- Cicha praca
- Prosta obsługa

CORIO™C
- Dla łaźni do 30 litrów
- Klasa bezpieczeństwa I (NFL) zgodnie z DIN 12876-1
- Wydajność pompy 6 l/min 0,1 bar

CORIO™ CD
- Dla łaźni do 50 litrów
- Możliwość wybrania cyrkulacji wew. i zew.
- Interfejs USB
- Klasa bezpieczeństwa I (NFL) zgodnie z DIN 12876-1
- Wydajność pompy 15 l/min 0.35 bar

Dostarczane bez łaźni. Należy zamówić ją osobno. Dostarczamy szeroki wybór akcesorów (statywy, pokrywy łaźni i wiele innych) dla dostosowania termostatu cyrkulacyjnego CORIO™ dla indywidualnych potrzeb.

Typ	Moc grzewcza	Zakres temp.	Stabilność temp.	Op.	Nr kat.
	kW	°C	± °C		
CORIO™ C	2	+20 … +100	0,03	1	**7.673 349**
CORIO™ CD	2	+20 … +150	0,03	1	**4.658 066**

Zestaw podłączeniowy pompy do CORIO™ z krućcami M16x1, art nr. 4.658 027

2 Termoregulatory CORIO™ CP

NEW

2

JULABO

Termoregulatory CORIO CP są w stanie kontrolować temperaturę w zastosowaniach zewnętrznych w połączeniu z opcjonalnym zestawem pomp. Nadają się do łaźni o pojemności do 50 l.
- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych (wymagane akcesoria)
- Jasny, biały, dobrze widoczny wyświetlacz, nawet z dużej odległości
- Bardzo ciche
- Łatwa obsługa
- System ostrzegawczy niskiego poziomu
- Przełącznik pompy do cyrkulacji wewnętrznej i zewnętrznej
- Wydajna, bezstopniowa pompa o zmiennej wydajności
- Złącze USB
- Interfejs RS232
- Klasa III (FL) zgodnie z DIN 12876-1

Zakres dostawy: Termoregulator, kabel zasilający, zacisk do łaźni

Specyfikacja

Dokładność ustawień:	0,01°C
Wydajność pompy:	8 ... 27 l/min
Ciśnienie pompy:	0,1 ... 0,7 bar
Głębokość zanurzenia:	75 ... 165 mm
Maks. lepkość:	50 cSt
Timer:	0 ... 999 min
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	132 x 160 x 362 mm
Ciężar:	2,5 kg
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Zakres temp.	Stabilność temp.	Moc grzewcza	Op.	Nr kat.
	°C	± °C	kW		
CP	20 ... 200	0,02	2	1	**4.669 404**

1

1 Termostaty cyrkulacyjne z funkcją grzania, DYNEO™ DD

JULABO

Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych. Termostaty można montować za pomocą mocnego zacisku do dowolnej łaźni o pojemności do 50 litrów. Wyposażone w interfejs USB, dostępne również z interfejsem analogowym (dodatkowy kod A) lub RS232 (dodatkowy kod D).

- Łatwe przełączanie między obiegiem wewnętrznym i zewnętrznym (zestaw pomp, nr kat. 4.658 027)
- Duży kolorowy wyświetlacz TFT
- Łatwość obsługi - centralny sterownik
- Wbudowany programator dla 8 programów x 60 etapów każdy
- Klasa III (FL)zgodnie z DIN 12876-1
- Bezstopniowa, wydajna pompa ciśnieniowa
- Podłączenie zewnętrznego czujnika Pt100
- Wężownica chłodząca do chłodzenia przeciwprądowego, nr kat. 4.658 026, dostępna osobno

W zestawie zacisk do łaźni.

Specyfikacja

Zakres temperatury:	20...200°C
Stabilność temperatury:	0,01°C
Wydajność grzewcza:	2 kW
Prędkość przepływu:	8 ... 27 l/min
Wydajność pompy:	0,1 ... 0,7 bar
Wymiary (szer. x głęb. x wys.):	130 x 160 x 360 mm
Ciężar:	2,5 kg
Zasilanie:	200-230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
DD	1	**4.663 220**
DD.A	1	**4.663 233**
DD.D	1	**4.663 246**

2

2 Pompy cyrkulacyjne mostkowe MAGIO MS i MX

NEW

JULABO

Dzięki regulowanemu mostkowi ze stali nierdzewnej termostaty mogą być stosowane z łaźniami o pojemności do 100 litrów i szerokości od 33 do 68 cm.

- Proste sterowanie kompleksowymi aplikacjami
- Bezstopniowo regulowana, niezwykle wydajna pompa ciśnieniowa i ssąca
- Duży, wysokiej rozdzielczości wyświetlacz dotykowy TFT z wielojęzycznym interfejsem użytkownika
- Części będące w kontakcie z medium wśrednim stopniu, wykonane są ze stali nierdzewnej
- Zintegrowany programator
- Przyłącze zewnętrzne Pt100
- Interfejs USB
- Interfejs RS232
- Interfejs Ethernet
- Interfejsy analogowe (opcjonalnie)
- Klasyfikacja III zgodnie z DIN 12876-1

Specyfikacja	**MS-Z // MX-Z**
Stabilność temperaturowa:	±0,01°C
Prędkość przepływu:	16 ... 31 l/min
Ciśnienie pompy:	0,24 ... 0,92 bar
Ciśnienie zasysania:	0,03 ... 0,4 bar
Głębokość zanurzenia:	150 mm // 200 mm
Zdolność grzewcza:	2000 W // 3000 W
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Zasilanie:	230 V/50 ... 60 Hz

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Zakres temp. °C	Moc grzania W	Op.	Nr kat.
MS-Z	340 x 190 x 360	20 ... 300	2000	1	**4.678 302**
MX-Z	340 x 190 x 410	20 ... 300	3000	1	**4.678 309**

1 Pompy cyrkulacyjne mostkowe MAGIO MS i MX

NEW

1

JULABO

Do precyzyjnej kontroli temperatury w zastosowaniach wewnętrznych i zewnętrznych od 3 do 26 litrów.
- Proste sterowanie kompleksowymi aplikacjami
- Bezstopniowo regulowana, niezwykle wydajna pompa ciśnieniowa i ssąca
- Duży, wysokiej rozdzielczości wyświetlacz dotykowy TFT z wielojęzycznym interfejsem użytkownika
- Części będące w kontakcie z medium w średnim stopniu, wykonane są ze stali nierdzewnej
- Zintegrowany programator
- Przyłącze zewnętrzne Pt100
- Interfejs USB
- Interfejs RS232
- Interfejs Ethernet
- Interfejsy analogowe (opcjonalnie)
- Klasyfikacja III zgodnie z DIN 12876-1
- Wysokiej jakości izolacja termiczna łaźni wodnych
- Zintegrowany zawór spustowy do łatwego i bezpiecznego opróżniania

Specyfikacja	**MS-BC // MX-BC**
Stabilność temperaturowa:	±0,01°C
Prędkość przepływu:	16 ... 31 l/min
Ciśnienie pompy:	0,24 ... 0,92 bar
Ciśnienie zasysania:	0,03 ... 0,4 bar
Zdolność grzewcza:	2000 W // 3000 W
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Zasilanie:	230 V/50 ... 60 Hz

Typ	Poj.	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Rozm. otworu (szer. x gł.)	Gł.	Zakres temp.	Moc grzania	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	mm	°C	W		
MS-BC4	3 ... 4,5	230 x 410 x 420	130 x 150	150	20 ... 300	2000	1	**4.678 303**
MX-BC6	4,5 ... 6	240 x 440 x 470	130 x 150	200	20 ... 300	3000	1	**4.678 310**
MX-BC12	8,5 ... 12	330 x 490 x 470	220 x 150	200	20 ... 300	3000	1	**4.678 311**
MX-BC26	19 ... 26	390 x 620 x 480	260 x 350	200	20 ... 300	3000	1	**4.678 312**

2 3 Akcesoria dla termostatów grzejących CORIO™

Łaźnie przezroczyste i ze stali nierdzewnej dla CORIO™

JULABO

Do	Opis	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
		mm	mm		
C,CD	Łaźnia przeźroczysta BT5, do +100°C	150 x 300 x 150	220 x 370 x 160	1	**4.658 013**
C,CD	Łaźnia przeźroczysta BT9, do +100°C	240 x 300 x 150	310 x 370 x 160	1	**4.658 014**
C,CD	Łaźnia przeźroczysta BT19, do +100°C	300 x 500 x 150	370 x 580 x 160	1	**4.658 015**
C,CD	Łaźnia przeźroczysta BT27, do +100°C	300 x 500 x 200	370 x 580 x 210	1	**4.658 016**
C,CD	Łaźnia ze stali nierdzewnej B5, do +150°C	150 x 300 x 150	220 x 370 x 200	1	**4.658 017**
C,CD	Łaźnia ze stali nierdzewnej B13, do +150°C	300 x 320 x 150	370 x 400 x 200	1	**4.658 018**
C,CD	Łaźnia ze stali nierdzewnej B17, do +150°C	300 x 320 x 200	370 x 400 x 250	1	**4.658 019**
C,CD	Łaźnia ze stali nierdzewnej B19, do +150°C	300 x 500 x 150	370 x 580 x 200	1	**4.658 020**
C,CD	Łaźnia ze stali nierdzewnej B27, do +150°C	300 x 500 x 200	370 x 580 x 250	1	**4.658 021**
C,CD	Łaźnia ze stali nierdzewnej B33, do +150°C	830 x 300 x 150	900 x 360 x 200	1	**4.658 022**
C,CD	Łaźnia ze stali nierdzewnej B39, do +150°C	300 x 500 x 300	340 x 580 x 350	1	**4.658 023**

2

3

1

1 Termostaty cyrkulacyjne z przezroczystą łaźnią, CORIO™ C

JULABO

CORIO™ C otwarta łaźnia z termostatem cyrkulacyjnym dla zastosowań z obiegiem wew. i temperaturami pracy od 20°C do 100°C. Nowa seria otwartych łaźni z termostatami cyrkulacyjnymi CORIO™ charakteryzuje się niezawodnością, wysokiej jakości wykonaniem i przezroczystymi łaźniami.
- Zastosowanie do obiegu wew.
- Jasny, kontrastowy i czytelny wyświetlacz
- Cicha praca

Zakres temp. pracy: 20 … 100°C
Stabilność temp.: ±0,03°C
Moc grzewcza: 2 kW
Wydajność pompy: 6 l/min/0,1 bar

Typ	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
CORIO™ C-BT5	3,5 - 5	230 x 380 x 380	150 x 150	150	1	**4.657 985**
CORIO™ C-BT9	6 - 9	320 x 380 x 380	230 x 150	150	1	**4.657 986**
CORIO™ C-BT19	14 - 19	380 x 580 x 380	300 x 350	150	1	**4.657 987**
CORIO™ C-BT27	20 - 27	380 x 580 x 430	300 x 350	200	1	**4.657 988**

2

2 Termostaty cyrkulacyjne z łaźnią ze stali nierdz. CORIO™ C

JULABO

CORIOä C otwarta łaźnia z stali nierdzewnej z termostatem cyrkulacyjnym dla zastosowań z obiegiem wewn. i temperaturami pracy od 20°C do 100°C, kompletny zestaw z łaźnią
- Zastosowanie do obiegu wew.
- Jasny, kontrastowy i czytelny wyświetlacz
- Cicha praca
- Zintegrowany odpływ (z wyłączeniem B5)

Zakres temp. pracy: 20 … 100°C
Stabilność temp.: ±0,03°C
Moc grzewcza: 2 kW
Wydajność pompy: 6 l/min
Ciśnienie: 0,1 bar

Typ	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
CORIO™ C-B5	3.5 - 5	230 x 380 x 410	150 x 150	150	1	**4.657 989**
CORIO™ C-B13	9 - 13	380 x 400 x 420	300 x 180	150	1	**4.657 990**
CORIO™ C-B17	13 - 17	380 x 400 x 470	300 x 180	200	1	**4.657 991**
CORIO™ C-B19	14 - 19	380 x 580 x 420	300 x 350	150	1	**4.657 992**
CORIO™ C-B27	17 - 27	380 x 580 x 470	300 x 350	200	1	**4.657 993**

3

3 Termostaty cyrkulacyjne z przezroczystą łaźnią, CORIO™ CD

JULABO

CORIO™ CD otwarta przeźroczysta łaźnia z termostatem cyrkulacyjnym dla zastosowań z obiegiem wew. i temperaturami pracy od 20°C do 100°C, kompletny zestaw z łaźnią. Nowa seria CORIO charakteryzuje się wysoką trwałością i jakością. Łaźnie wykonane są z przeźroczystego materiału i dostarczane z króćcami do podłączenia pompy.
- Zastosowanie do obiegu wew.
- Jasny, kontrastowy i czytelny wyświetlacz
- Cicha praca
- Pompy dostosowane do cyrkulacji zew. i wew.
- Połączenie USB
- III klasa bezpieczeństwa dla płynów palnych zgodnie zDIN 12876-1

Zakres temp. pracy: 20 … 100°C
Stabilność temp.: ±0,03°C
Moc grzewcza: 2 kW
Wydajność pompy: 15 l/min
Ciśnienie: 0,35 bar

Typ	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
CORIO™ CD-BT5	3,5 - 5	230 x 380 x 380	150 x 150	150	1	**4.657 994**
CORIO™ CD-BT19	14 - 19	380 x 580 x 380	300 x 350	150	1	**4.657 995**
CORIO™ CD-BT27	20 - 27	380 x 580 x 430	300 x 350	200	1	**4.657 996**

1 Termostaty cyrkulacyjne z łaźnią ze stali nierdz. CORIO™ CD

JULABO

CORIO™ CD otwarta łaźnia ze stali nierdzewnej z termostatem cyrkulacyjnym dla zastosowań z obiegiem wew. i temperaturami pracy od 20°C do 150°C, kompletny zestaw z łaźnią Nowa seria CORIO™ charakteryzuje się wysoką trwałością i jakością. Łaźnie wykonane są ze stali nierdzewnej dostarczane z króćcami do podłączenia pompy.

- Zastosowanie do obiegu wew.
- Jasny, kontrastowy i czytelny wyświetlacz
- Cicha praca
- Dostosowane do cyrkulacji zew i wew
- Połączenie USB
- Zintegrowany odpływ (nie dotyczy B5)

Zakres temp. pracy: 20 … 150°C
Stabilność temp.: ±0,03°C
Moc grzewcza: 2 kW
Wydajność pompy: 15 l/min
Ciśnienie: 0,35 bar

Typ	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
CORIO™ CD-B5	3.5 - 5	230 x 380 x 410	150 x 150	150	1	**4.657 997**
CORIO™ CD-B13	9 - 13	380 x 400 x 420	300 x 180	150	1	**4.657 998**
CORIO™ CD-B17	13 - 17	380 x 400 x 470	300 x 180	200	1	**4.657 999**
CORIO™ CD-B19	14 - 19	380 x 580 x 420	300 x 350	150	1	**4.658 000**
CORIO™ CD-B27	17 - 27	380 x 580 x 470	300 x 350	200	1	**4.658 001**
CORIO™ CD-B33	26 - 39	910 x 360 x 430	660 x 320	150	1	**4.658 002**
CORIO™ CD-B39	35 - 41	540 x 340 x 570	330 x 300	300	1	**4.658 003**

1

Pokrywy łaźni

Płaska pokrywa lub wysoka pokrywa, wykonane ze stali nierdzewnej

JULABO

Do	Opis	Materiał	Op.	Nr kat.
B5, BT5	Pokrywa płaska	stali nierdzewnej	1	**4.658 040**
B13, B17	Pokrywa płaska	stali nierdzewnej	1	**4.658 036** 2
B19, B27, BT19, BT27	Pokrywa płaska	stali nierdzewnej	1	**4.658 037**
B33	Pokrywa płaska	stali nierdzewnej	1	**4.658 038**
B39	Pokrywa płaska	stali nierdzewnej	1	**4.658 039**
B13, B17	Pokrywa wysoka wykonana	stali nierdzewnej	1	**4.658 033** 3
B19, B27, BT19, BT27	Pokrywa wysoka wykonana	stali nierdzewnej	1	**4.658 034**
B33	Pokrywa wysoka wykonana	stali nierdzewnej	1	**4.658 035**

2

4.658 036

3

4.658 033

4 Termostaty cyrkulacyjne CORIO™ CD

JULABO

Termostat cyrkulacyjny CORIO™ CD z zamkniętą łaźnia dostosowany do obiegu wew. jak i zew. Wykonany ze stali nierdzewnej dla temperatur pracy od 20°C do 150°C.
Termostat wyposażony w profesjonalną technologię do wymagających zastosowań. Jednostki te umożliwiają kontrolę temperatury wewnętrznej w łaźni lub sterują zewnętrznie podłączonymi aplikacjami.
- Zastosowanie do obiegu wewn. i zewn.
- Jasny, kontrastowy i czytelny wyświetlacz
- Cicha praca
- Dostosowane do cyrkulacji zewn. i wewn.
- Połączenie USB
- Wysokiej klasy łaźnia ze stali nierdzewnej z pokrywą i odpływem
- Zintegrowana wężownica chłodząca

Zakres temp. pracy: 20 … 150°C
Stabilność temp.: ±0,03°C
Moc grzewcza: 2 kW
Wydajność pompy: 15 l/min
Ciśnienie: 0,35 bar

Typ	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
CORIO™ CD-BC4	3 - 4,5	230 x 410 x 420	130 x 150	150	1	**4.658 004**
CORIO™ CD-BC6	4,5 - 6	240 x 440 x 470	130 x 150	200	1	**4.658 005**
CORIO™ CD-BC12	8,5 - 12	330 x 490 x 470	220 x 150	200	1	**4.658 006**
CORIO™ CD-BC26	19 - 26	390 x 620 x 480	260 x 350	200	1	**4.658 007**

4

1

1 Łaźnie wodne z cyrkulacją,CORIO™ CP

NEW

JULABO

Z izolowanymi łaźniami ze stali nierdzewnej, elastyczna wydajność i zakres temperatur pracy do 200°C. Regulacja temperatury jest możliwa zarówno w łaźni wewnętrznej, jak i w podłączonych urządzeniach zewnętrznych.

- Odpowiednie do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
- Wysokiej jakości łaźnie ze stali nierdzewnej z pokrywą i odpływem
- Zintegrowane przyłącza pomp M16x1
- Zintegrowana wężownica chłodząca do chłodzenia przeciwprądowego
- Jasny, biały, dobrze widoczny wyświetlacz, nawet z dużej odległości
- System ostrzegawczy niskiego poziomu
- Łatwe przełączanie pomiędzy cyrkulacją wewnętrzną i zewnętrzną
- Wydajna, bezstopniowa pompa o dużej mocy
- Regulowana wydajność pompy od 8 do 27 l/min.
- Bardzo ciche
- Gumowe nóżki do bezpiecznego stania
- Złącze USB
- Interfejs RS232
- Kalibracja 3-punktowa
- Klasa III (FL) zgodnie z DIN 12876-1

Zakres dostawy: Łaźnia cyrkulacyjna, kabel zasilający, skrzynka przyłączeniowa, łaźnia, pokrywa, złączki do węży 8 i 12 mm

Specyfikacja

Zakres temperatury:	20 ... 200°C
Dokładność ustawień:	0,01°C
Jednorodność temperatury:	±0,02°C
Wydajność pompy:	8 ... 27 l/min
Ciśnienie pompy:	0.1 ... 0.7 bar
Moc cieplna:	2 kW
Timer:	0 ... 999 min
Szerokość wew. złączki do węża:	8/12 mm
Dopuszczalna temp. względna:	5 ... 40°C
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj. L	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Ciężar kg	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
CP-BC4	4,5	130 x 150	150	8,5	230 x 410 x 420	1	**4.669 405**
CP-BC6	6,0	130 x 150	200	10,0	240 x 440 x 470	1	**4.670 677**
CP-BC12	12,0	220 x 150	200	12,0	330 x 490 x 470	1	**4.670 678**
CP-BC26	26,0	260 x 350	200	19,0	390 x 620 x 480	1	**4.670 679**

2

2 Naczynia reakcyjne, cylindryczne, z płaszczem termostatycznym

Lenz

- Z podziałką
- Kołnierz LF
- Z wyżłobieniem
- Płaskie dno
- Dwa złącza z gwintem GL 14 lub GL 18
- Wykonane ze szkła DURAN®

Inne rozmiary na życzenie.

Obj. nominalna mL	Kołnierz (LF)	Śred. zewn./ wewn. mm	Wys. mm	Wys. wewn. mm	Przyłącze	Op.	Nr kat.
100	60	90/60	135	115	GL 14	1	**9.142 726**
250	60	90/60	190	170	GL 14	1	**9.142 727**
500	60	90/60	275	255	GL 14	1	**9.142 728**
1000	60	90/60	245	220	GL 18	1	**6.243 104**
250	100	130/93	160	140	GL 18	1	**6.243 105**
500	100	130/93	180	155	GL 18	1	**9.142 741**
1000	100	130/93	245	220	GL 18	1	**9.142 742**
2000	100	130/93	375	350	GL 18	1	**9.142 744**
3000	100	190/150	325	285	GL 18	1	**6.243 106**
4000	100	190/150	380	340	GL 18	1	**9.142 747**
2000	150	190/150	265	225	GL 18	1	**9.142 754**
3000	150	190/150	320	280	GL 18	1	**6.089 893**
4000	150	190/150	375	335	GL 18	1	**9.142 757**
5000	150	190/150	430	390	GL 18	1	**6.243 107**
6000	150	190/150	485	445	GL 18	1	**9.142 759**

1 Termostaty cyrkulacyjne z funkcją grzania, DYNEO™ DD

JULABO

Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych. Z wydajnymi komponentami i dużym, czytelnym kolorowym wyświetlaczem TFT. Obsługa jest prosta i intuicyjna dzięki centralnemu kontrolerowi z przodu urządzenia. Wyposażony w interfejs USB oraz dodatkowy interfejs analogowy (dodatkowy kod A) lub RS232 (dodatkowy kod D).
- Łatwe przełączanie między obiegiem wewnętrznym i zewnętrznym
- Zintegrowana wężownica chłodząca do chłodzenia przeciwprądowego
- Wbudowany zawór spustowy
- Zintegrowane oprogramowanie dla 8 x 60 operacji programowych
- Klasa III (FL) wg DIN 12876-1
- Bezstopniowo regulowana, wydajna pompa ciśnieniowa o dużej mocy
- Przyłącza pomp M16x1 (gwint zewnętrzny)
- Przyłącze zewnętrznego czujnika Pt100

W zestawie 2 złączki do węży 8 i 12 mm (śred. wewn.) oraz pokrywa łaźni.

Specyfikacja

Zakres temperatury:	20...200°C
Stabilność temperatury:	0,01°C
Wydajność grzewcza:	2 kW
Prędkość przepływu:	8 ... 27 l/min
Wydajność pompy:	0,1 ... 0,7 bar
Zasilanie:	200-230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. L	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
DD-BC4	3,0 - 4,5	130 x 150	150	8,5	1	**4.663 221**
DD-BC6	4,5 - 6,0	130 x 150	200	9,7	1	**4.663 222**
DD-BC12	8,5 - 12,0	220 x 150	200	11,9	1	**4.663 223**
DD-BC26	19,0 - 26,0	260 x 350	200	18,7	1	**4.663 224**
DD-BC4.A	3,0 - 4,5	130 x 150	150	8,5	1	**4.663 234**
DD-BC6.A	4,5 - 6,0	130 x 150	200	9,7	1	**4.663 235**
DD-BC12.A	8,5 - 12,0	220 x 150	200	11,9	1	**4.663 236**
DD-BC26.A	19,0 - 26,0	260 x 350	200	18,7	1	**4.663 237**
DD-BC4.D	3,0 - 4,5	130 x 150	150	8,5	1	**4.663 247**
DD-BC6.D	4,5 - 6,0	130 x 150	200	9,7	1	**4.663 248**
DD-BC12.D	8,5 - 12,0	220 x 150	200	11,9	1	**4.663 249**
DD-BC26.D	19,0 - 26,0	260 x 350	200	18,7	1	**4.663 250**

2 Pierścienie obciążające/stabilizujące, LAB

Heathrow Scientific

Pierścienie stabilizujące kolby, butle i inne materiały laboratoryjne podczas wytrząsania lub w łaźniach wodnych. Pokryte winylem pierścienie ołowiane nie rysują blatów ani szkła laboratoryjnego.

Typ	Do kolb o poj. mL	Śred. wewn. mm	Op.	Nr kat.
Kształt litery O	5 ... 10	18	1	**7.072 085**
Kształt litery O	125 ... 500	48	1	**6.243 010**
Kształt litery O	250 ... 1000	51	1	**6.242 742**
Kształt litery O	500 ... 2000	57	1	**6.243 011**
Kształt litery O	1000 ... 4000	70	1	**7.054 161**
Kształt litery C	125 ... 500	42	1	**9.149 902**
Kształt litery C	250 ... 1000	51	1	**9.149 905**
Kształt litery C	500 ... 2000	54	1	**9.149 906**
Kształt litery C	1000 ... 4000	66	1	**9.149 907**

Łaźnie wodne dostępne na stronie 829.

1

1 Termostaty cyrkulacyjne grzewczo-chłodzące

PolyScience

Termostaty cyrkulacyjne dostępne są w 4 rozmiarach łaźni w połączeniu z 4 różnymi regulatorami temperatury. Duży, swobodnie obracany o 180° wyświetlacz pozwala na dobrą widoczność i kontrolę ustawionych wartości pod różnymi kątami.

- Zakres temp.: od - 40°C do 200°C
- Pojemność łaźni od 7 litrów do 45 litrów
- Temperatura pracy: temp. otoczenia + 10°C - 200°C
- Pompa ssąca lub tłocząca (w zależności od modelu)
- LidDock™
- DuraTop™, idealnie dopasowana pokrywa górna odporna na odczynniki chemiczne
- Szeroki otwór górny
- Swivel 180™, obrotowy wyświetlacz w zakresie 180°
- Prosty system podłączeniowy do płynów
- Intuicyjna konfiguracja i obsługa, z wielojęzyczną pomocą i podpowiedziami ekranowymi
- Prosta instalacja i konserwacja
- III klasa bezpieczeństwa dla użytkowania płynów palnych zgodnie z normą DIN 12876-1 (w wybranych modelach)

2

2 Termostaty cyrkulacyjne z funkcją chłodzenia i kontrolerem temperatury MX

PolyScience

- Zakres temp. pracy: od -30° do +135°C
- Stabilność temp: ±0,07°C
- Jedno biegowa pompa tłocząca
- Ciśnienie maksymalne: 1,8 psi (0,12 bar)
- Obieg zewnętrzny: obwód zamknięty

Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Moc grzewcza kW	Moc chłodzenia kW w 20 °C	Maks. zakres temp. °C	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
7	157 x 142 x 127	1,1	0,2	-20 … +135	157 x 142	127	1	**4.658 606**
15	212 x 276 x 140	1,1	0,9	-30 … +135	212 x 276	140	1	**4.658 616**
20	250 x 316 x 140	1,1	0,9	-30 … +135	250 x 316	140	1	**6.283 678**

3

3 Termostat cyrkulacyjny z łaźnią i funkcją chłodzenia ze standardowym cyfrowym kontrolerem temperatury (SD)

PolyScience

- Zakres temp. pracy: od -30° do 170°C
- Stabilność temp.: ±0,04°C
- Duży czytelny wyświetlacz (w języku angielskim)
- Swivel 180™, wyświetlacz obracany w zakresie 180°
- Dwubiegowa pompa tłocząca, ciśnienie maksymalne 2,9 psi (0,2 bar)
- Łączność: wyjście RS-232
- Zintegrowane podstawowe podpowiedzi
- Automatyczna optymalizacja wydajności
- Możliwość kalibracji 1-punktowej

Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Moc grzewcza kW	Moc chłodzenia kW w 20 °C	Maks. zakres temp. °C	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
7	157 x 142 x 127	2,2	0,2	-20 … +170	157 x 142	127	1	**6.280 874**
15	212 x 276 x 140	2,2	0,9	-30 … +170	212 x 276	127	1	**4.658 615**
20	250 x 316 x 140	2,2	0,9	-30 … +170	250 x 316	140	1	**4.658 620**
28	314 x 359 x 140	2,2	0,9	-30 … +170	314 x 359	140	1	**4.658 623**

1 Termostat cyrkulacyjny z łaźnią i funkcją chłodzenia z zaawansowanym cyfrowym kontrolerem temperatury (AD)

PolyScience

- Zakres temp. pracy: od -40° do 200°C
- Stabilność temp.: ±0,01°C
- Intuicyjny 3,75" (9,5 cm) dotykowy panel kontrolny
- 4 języki menu: francuski, niemiecki, hiszpański, angielski
- Swivel 180™, wyświetlacz obracany w zakresie 180°
- Łączność: USB-A & B, Ethernet, RS-232/RS-485 i wejście do zew czujnika temp.
- Zintegrowane podstawowe podpowiedzi
- Automatyczna optymalizacja wydajności i nastawu temperatury
- Możliwość kalibracji 1-punktowej
- Pompa o zmiennej prędkości do obwodów zewnętrznych, ciśnienie maksymalne 4,3 psi (0,3 bar)

1

Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Moc grzewcza kW	Moc chłodzenia kW w 20 °C	Maks. zakres temp. °C	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
7	157 x 142 x 127	2,2	0,20	-20 … +200	157 x 142	127	1	**6.281 080**
7	157 x 142 x 127	2,2	0,36	-40 … +200	157 x 142	127	1	**4.658 612**
15	212 x 276 x 140	2,2	0,90	-30 … +200	212 x 276	140	1	**4.658 614**
15	212 x 276 x 140	2,2	1,00	-40 … +200	212 x 276	140	1	**4.658 618**
20	250 x 316 x 140	2,2	0,90	-30 … +200	250 x 316	140	1	**6.281 652**
28	314 x 359 x 140	2,2	0,90	-30 … +200	314 x 359	140	1	**4.658 622**
45	549 x 398 x 140	2,2	1,40	-25 … +135	549 x 398	140	1	**4.658 625**

2 Termostat cyrkulacyjny z łaźnią i funkcją chłodzenia z zaawansowanym cyfrowym programowalnym kontrolerem temperatury (AP)

PolyScience

- Zakres temp. pracy: od -40° do 200°C
- Stabilność temp.: ±0,005°C
- Programowanie czasu I temperatury (dziesięć programów po 100 kroków)
- Intuicyjny 4,3" (10,9 cm) wyświetlacz SmartTouch
- 11 języków menu: Francuski, Niemiecki, Hiszpański, Angielski, Arabski, Chiński, Portugalski, Rosyjski, Hindi, Włoski, Koreański
- Pompa o zmiennych prędkościach dla obiegu wewn. i zewn.
- Swivel 180™, wyświetlacz obracany w zakresie 180°
- Łączność: USB-A & B, Ethernet, RS-232/RS-485, zdalne włączanie/wyłączanie i wejście do zew czujnika temp.
- Kalendarz (czas i data) z zegarem
- Podgląd zmienności temperatury do 10 dni wstecz
- Wiele ekranów głównych do wyboru
- Zintegrowane podstawowe podpowiedzi
- Automatyczna i/lub manualna optymalizacja wydajności
- Możliwość 10-punktowej kalibracji

2

Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Moc grzewcza kW	Moc chłodzenia kW w 20 °C	Maks. zakres temp. °C	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
7	157 x 142 x 127	2,2	0,20	-20 … 200	157 x 142	127	1	**4.658 605**
7	157 x 142 x 127	2,2	0,36	-40 … 200	157 x 142	127	1	**4.658 611**
15	212 x 276 x 140	2,2	0,92	-30 … 200	212 x 276	140	1	**4.658 613**
15	212 x 276 x 140	2,2	1,00	-40 … 200	212 x 276	140	1	**4.658 617**
20	250 x 316 x 140	2,2	0,92	-30 … 200	250 x 316	140	1	**4.658 619**
28	314 x 359 x 140	2,2	0,92	-30 … 200	314 x 359	140	1	**4.658 621**
45	549 x 398 x 140	2,2	1,40	-25 … 135	549 x 398	140	1	**4.658 624**

3 Termostaty cyrkulacyjne grzejące/chłodzące serii LT ecocool

Grant

Seria LT ecocool składa się z dwóch modeli, które dostarczane są jako gotowe zestawy zawierające, króćce przyłączeniowe, zaczepy i złączki

- Dwa modele do wyboru, zakres temperatury pracy od -25°C do 150°C (w zależności od modelu)
- Przemysłowa 4-letnia gwarancja z funkcją serwisu i wsparcia firmy Grant bez potrzeby rejestracji
- Aktywne chłodzenie w całym zakresie temperaturowym
- Prawdziwa oszczędność energii do 80% w porównaniu do standardowych jednostek ze sprężarką
- Grzałka i chłodzenie współpracują ze sobą dla wyeliminowania przegrzewania jak I przechłodzenia.
- Jeden włącznik dla wygody użytkowania
- Nowoczesna i ergonomiczna konstrukcja

3

Typ	Poj. L	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Moc grzania W	Poj. chłodzenia w 20/0/-20°C kW	Maks. zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
LT ecocool 100	5	245 x 430 x 640	2160	210/184/21	-20 ... 100	1	**6.282 852**
LT ecocool 150	6	245 x 430 x 640	2280	378/189/53	-25 ... 150	1	**6.286 686**

1

1 Termostaty grzejąco-chłodzące LTC 4

Wszechstronne systemy dedykowane do aplikacji wymagających pracy w niskich temperaturach. *Grant*

- Termostaty cyfrowe Optima™ zapewniają precyzyjną kontrolę temperatury: wyposażone w termostat TX 150
- Zakres grzania/chłodzenia od -30 do 100°C
- Stabilność ±0,1°C
- Wydajna zintegrowana pompa umożliwia transfer płynu termostatującego (18 l/min, 310 mbar)
- Łatwe w użyciu pokrętło kontrolera i dwa przyciski funkcyjne
- 4 miejscowy wyświetlacz - czytelny, także z dużej odległości
- Alarm wizualny i minutnik; alarm wskazuje konieczność kontroli pracy urządzenia przez użytkownika
- Możliwość kalibracji przez użytkownika w celu zapewnienia optymalnej dokładności temperatury pracy
- Możliwość ustawienia temperatury docelowej oraz 3 programowanych ustawień podstawowych co zwiększa wygodę pracy
- Zabezpieczenie przed zachlapaniem oraz przed przegrzaniem
- Łatwy dostęp do łaźni z płynem termostatującym, w celu szybkiego schłodzenia węży, butli i podobnych elementów
- Wydajne chłodzenie, ekologiczny czynnik chłodzący (bezpieczny dla warstwy ozonowej)
- Możliwość ułożenia głowicy w dwóch kierunkach co ułatwia zoptymalizowanie przestrzeni pracy
- Trwała konstrukcja wykonana z materiałów odpornych na korozję, zbiornik ze stali nierdzewnej
- Niezależny wyłącznik funkcji chłodzenia w przypadku pracy z wodą, gdy temp. spadnie do 5°C

Typ	Poj.	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Moc grzania	Poj. chłodzenia w 20/0/-20°C kW	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
	L	mm	W		°C		
LTC 4	20	390 x 490 x 730	1900	0,90/0,50/0,18	-30 ... +100	1	**9.721 067**

2 Termostaty cyrkulacyjne grzejąco-chłodzące z łaźnią

Połączenie termostatu cyrkulacyjnego oraz izolowanej łaźni chłodzącej jest niskobudżetowym rozwiązaniem dla bezpośredniej regulacji temp. w zakresie od -20/-30 do +200°C. Łaźnie są dostosowane i do pracy z naturalnymi czynnikami chłodzącymi. Opcjonalnie istnieje możliwość zakupu i montażu adaptera do podłączenia i zasilania zewnętrznego układu zamkniętego. Modele z kontrolerem Pilot ONE posiadają regulację prędkości tłoczenia/ssania pompy, dlatego są odpowiednie także do zewnętrznych otwartych układów. Stabilność temp. wynosi: 0,02 K dla modeli Compatible Control, 0,05 K dla modeli KISS. *Huber*

Typ	Poj. łaźni	Pompy max.	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Rozm. otworu (szer. x gł.)	Moc chłodzenia w 0/-10/-20 °C kW	Zakres temp.	Op.	Nr kat.
	L	l/min / bar	mm	mm		°C		
CC-K12	12	27 / 0,7	350 x 560 x 430	290 x 152	0,2/0,12/0,05	-20 ... +200	1	**9.859 227**
KISS-K12	12	14/0,25	350 x 560 x 430	290 x 152	0,2/0,12/0,05	-20 ... +200	1	**6.287 658**
CC-K15	15	27 / 0,7	350 x 560 x 430	290 x 152	0,2/0,12/0,05	-20 ... +200	1	**9.859 228**
KISS-K15	15	14/0,25	350 x 560 x 430	290 x 152	0,2/0,12/0,05	-20 ... +200	1	**6.272 329**
CC-K20	20	27 / 0,7	350 x 555 x 615	290 x 329	0,35/0,27/0,16	-30 ... +200	1	**9.859 229**
KISS-K20	20	14/0,25	350 x 555 x 615	290 x 329	0,35/0,27/0,16	-30 ... +200	1	**6.272 330**
CC-K25	25	27 / 0,7	350 x 555 x 615	290 x 329	0,35/0,27/0,16	-30 ... +200	1	**9.859 230**
KISS-K25	25	14/0,25	350 x 555 x 615	290 x 329	0,35/0,27/0,16	-30 ... +200	1	**6.272 331**

2

1 Termostaty cyrkulacyjne grzejąco-chłodzące z łaźnią, K6

1

Huber

Modele serii K6 są kompaktowymi łaźniami z cyrkulatorami, pracującymi w zakresie od -25 do 200°C. Urządzenia te są kombinacją łaźni chłodzących z zanurzeniowymi cyrkulatorami CC-E i KISS-E. Zestawy z pompą są odpowiednim rozwiązaniem dla aplikacji z zewnętrznym, otwartym (z opcjonalnym czujnikiem poziomu) i zamkniętym obiegiem czynnika chłodzącego. W zestawie z zanurzeniowym cyrkulatorem CC-E z pompą ssąco/tłoczącą są odpowiednie dla systemów otwartych i zamkniętych.
Stabilność temp. jest lepsza niż 0,02 K w modelach CC i 0,05 K w modelach KISS.

Klasa bezpieczeństwa:	FL, III
Moc grzania:	2 kW
Pompa ciśn.:	
CC-K6/CC-K6s:	27 l/min/0,7 bar
KISS-K6/KISS-K6s:	14 l/min/0,25 bar

Typ	Poj. łaźni	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Rozm. otworu (szer. x gł.)	Moc chłodzenia w 0/-10/-20 °C kW	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm		°C		
CC-K6	4,5	210 x 400 x 546	140 x 120	0,15/0,1/0,05	-25 ... +200	1	**9.859 226**
KISS-K6	4,5	210 x 400 x 546	140 x 120	0,15/0,1/0,05	-25 ... +200	1	**6.272 327**
CC-K6s	4,5	210 x 400 x 546	140 x 120	0,21/0,15/0,05	-25 ... +200	1	**9.859 225**
KISS-K6s	4,5	210 x 400 x 546	140 x 120	0,21/0,15/0,05	-25 ... +200	1	**6.272 328**

Standardowo wszystkie mdele dostosowane do pracy z naturalnymi czynnikami chłodzącymi.

2 Termostaty cyrkulacyjne z łaźnią, z chłodzeniem, Ministat®

2

Huber

Ministaty są bardzo małymi, ale wydajnymi łaźniami cyrkulacyjnymi z chłodzeniem stosowanymi w aplikacjach z układami zewnętrznymi od 1976 roku.
Małe rozmiary umożliwiają umieszczenie ich w niewielkich przestrzeniach, np. dygestoriach. Zgodność z normą DIN 12876 (klasa 3) umożliwia stosowanie ich w warunkach nienadzorowanej pracy ciągłej. Maks. temperatura otoczenia 40°C. Mocna pompa o zmiennej prędkości ssania/tłoczenia umożliwia termoregulację obiektów umieszczonych w łaźni wodnej lub podłączonych układów zewnętrznych. Maks. ciśnienie może być kontrolowane za pomocą opcjonalnego czujnika ciśnienia VPC (Variable Pressure Control), chroniącego delikatne układy szklane. Mała objętość i duża moc zapewniają wyjątkowo szybkie nagrzewanie i schładzanie układu. Opcjonalne wkłady zmniejszające pojemność łaźni o ok. 50% dodatkowo zwiększają wydajność urządzeń. Wszystkie modele posiadają funkcję aktywnego kontrolowania mocy schładzania w celu zapewnienia maks. możliwej mocy pracy i automatyczną regulację mocy chłodzenia w celu zaoszczędzenia energii przenikającej w formie ciepła do otoczenia. Otwór łaźni jest wystarczająco duży, aby umieścić w niej małe obiekty. Wszystkie elementy wchodzące w kontakt z medium wykonane są ze stali nierdzewnej lub poliwęglanu.

Ministaty wyposażono w kontrolery Pilot ONE z technologią Plug & Play. W przypadku konieczności serwisu kontroler można zwyczajnie zamienić. Przez przewód sterujący Ministaty mogą być zdalnie kontrolowane, np. spoza zamkniętego dygestorium. Pilot ONE wyposażone zostały w najnowszy układ mikroprocesorowy oraz wysokiej jakości system pomiaru temperatury, zapewniający dokładność i powtarzalność procesu oraz funkcjonalny wyświetlacz TFT z oprogramowaniem Easy Control. Typowymi zastosowaniami dla tych najmniejszych termostatów cyrkulacyjnych jest współpraca z takimi urządzeniami jak fotometry, refraktometry i wiskozymetry.

Maks. parametry tłoczenia:	27 l/min/0,7 bar
Maks. parametry ssania:	20 l/min/0,4 bar
Stabilność temperatury zgodnie z normą DIN 12876:	0,02 K

Typ	Poj. łaźni	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Gł.	Moc grzania	Poj. chłodzenia kW w 0/-20/-30°C	Zakres temp.	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	W		maks. °C		
Ministat®125	2,75/1,3*	225 x 370 x 429	120	1000	0,21/0,05/--	-25 ... +150	1	**6.257 173**
Ministat®125w	2,75/1,3*	225 x 370 x 429	120	1000	0,20/0,10/--	-25 ... +150	1	**9.859 232**
Ministat®230	3,2/1,7*	255 x 450 x 476	135	2000	0,38/0,25/0,14	-40 ... +200	1	**9.859 233**
Ministat®230w	3,2/1,7*	255 x 450 x 476	135	2000	0,38/0,25/0,14	-40 ... +200	1	**9.859 234**
Ministat®240	4,9/2,8*	300 x 465 x 516	157	2000	0,55/0,35/0,125	-45 ... +200	1	**9.859 235**
Ministat®240w	4,9/2,8*	300 x 465 x 516	157	2000	0,55/0,35/0,125	-45 ... +200	1	**9.859 236**

Wszystkie jednostki wykorzystują standardowo naturalny czynnik chłodzący.
* Używając wymiennych wkładek.

1

1 Termostaty grzejąco-chłodzące z łaźnią, do -45°C

Huber

Termostaty cyrkulacyjne z chłodzeniem firmy HUBER zapewniają powtarzalne warunki grzania i chłodzenia w warunkach laboratoryjnych. 22 modele serii obejmują zakres temperatur do -45°C z możliwością wyboru mocy grzewczych i chłodniczych z chłodzeniem powietrzem lub wodą (w). Wersje z naturalnym czynnikiem chłodzącym dostępne są na życzenie. Urządzenia wyposażono w zbiornik oraz w mocne pompy ssąco-tłoczące umożliwiające termostatowanie układów zewnętrznych lub naczyń umieszczonych bezpośrednio w łaźni. Płynna regulacja prędkości pracy pompy w połączeniu z opcjonalnym czujnikiem ciśnienia umożliwiają kontrolę dynamiczną ciśnienia w układzie VPC (Variable Pressure Control), co zapewnia optymalny przepływ czynnika chłodzącego oraz chroni jednocześnie delikatne elementy układu przed uszkodzeniem.

Mała objętość i duży zapas mocy grzania i chłodzenia przyspieszają zmiany temperatury w układzie. Opcjonalne wkładki wypełniające do łaźni dodatkowo zmniejszają objętość łaźni i zwiększają tempo nagrzewania i schładzania, a także ograniczają powierzchnię parowania. Opcjonalne wkładki kalibracyjne umożliwiają stosowanie wszystkich termostatów cyrkulacyjnych z chłodzeniem firmy HUBER jako łaźni kalibracyjnych. Wkładki te zapewniają równomierny rozkład temperatury w łaźni i jej stabilność na poziomie ±0,01 K. Wszystkie modele wyposażono w system aktywnego schładzania w celu zapewnienia i wykorzystania maksymalnej mocy urządzenia przy jednoczesnym ograniczeniu strat energii.

W zależności od modelu, urządzenia wyposażone są w uchwyty lub kółka ułatwiające przenoszenie. Zawór opróżniający zlokalizowany jest z przodu urządzeń co zapewnia łatwe opróżnianie łaźni. Termostatowana pokrywa łaźni eliminuje kondensację. Wszystkie modele wyposażono w kontroler Pilot ONE z technologią Plug & Play, który w przypadku konieczności serwisu można łatwo zamienić. Przez przewód sterujący Ministaty mogą być zdalnie kontrolowane, np. spoza zamkniętego dygestorium. Pilot ONE wyposażone zostały w najnowszy układ mikroprocesorowy oraz wysokiej jakości system pomiaru temperatury, zapewniający dokładność i powtarzalność procesu oraz funkcjonalny wyświetlacz TFT z oprogramowaniem Easy Control. Istnieje możliwość sprzężenia z bramką Com.G@te (NAMUR Standard) umożliwiającą połączenie z systemem kontrolującym proces. Do typowych zastosowań należy współpraca z fotometrami, refraktometrami, wiskozymetrami, reaktorami o podwójnym płaszczu i autoklawami. Stosowane są w laboratoriach, przemyśle, w aplikacjach związanych z kalibracją w niskich temperaturach, w testach petrochemicznych i wielu innych aplikacjach.

Opcja: Na życzenie dostępne z naturalnym (ekologicznym) czynnikiem chłodzącym.

Parametry pompy

Maks. tłoczenie:	25 l/min/0,7 bar
Maks. ssanie:	18,5 l/min/0,4 bar
Stabilność temp. zgodnie z normą DIN 12876:	0,02 K

Typ	Poj. łaźni	Gł.	Moc grzania	Moc chłodz. KW dla 100/20/0/-20/-30/-40°C	Zakres temp.	Op.	Nr kat.
	L	mm	W		°C		
CC-405	5	150	1500	0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,45 / 0,18 / 0,03	-40 ... +200	1	**9.859 237**
CC-405w	5	150	1500	0,7 / 0,7 / 0,7 / 0,45 / 0,18 / 0,03	-40 ... +200	1	**9.859 238**
CC-410	22 /8,5*	200	3000	0,8 / 0,8 / 0,8 / 0,5 / 0,15 / 0,1	-45 ... +200	1	**9.857 403**
CC-410wl	22 /8,5*	200	3000	0,8 / 0,8 / 0,8 / 0,5 / 0,15 / 0,1	-45 ... +200	1	**9.859 243**
CC-415	5	150	1500	1,2 / 1,2 / 1,0 / 0,6 / 0,2 / 0,05	-40 ... +200	1	**9.859 239**
CC-415wl	5	150	1500	1,2 / 1,2 / 1,0 / 0,6 / 0,2 / 0,05	-40 ... +200	1	**9.859 240**

*Przy zastosowaniu wkładek wypełniających.

2

2 Butle z płaszczem termostatującym, DURAN®, GLS 80®

DWK Life Sciences

Butle z szeroką szyjką DURAN® GLS 80® posiadające płaszcz izolujący zawartość od środowiska zewnętrznego. Dzięki możliwości podpięcia płaszcza do zewnętrznego obiegu z płynem termostatującym, istnieje możliwość kontroli temperatury wewnątrz butli.

Aplikacje
- Prosty, niskobudżetowy chemostat lub bioreaktor z płaszczem termostatującym
- Nieskomplikowane rozwiązanie z funkcją mieszania i możliwością ciągłego przepływu, elastyczne aplikacyjnie dzięki opcjonalnym elementom podłączanym przez system GLS 80®
- Termostatowanie umożliwia utrzymanie stałej temperatury wewnątrz naczynia, również poza inkubatorem
- Stosowane także jak wymrażacz lub chłodnica po umieszczeniu wewnątrz suchego lodu

Specyfikacja
- Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3 DURAN®
- Szeroki zakres odporności termicznej od -40 do 120°C
- Dostępne w dwóch standardowych rozmiarach 500 i 1000 ml
- Wszystkie elementy są całkowicie autoklawowalne
- Kompatybilne z mieszadłami magnetycznymi i pełnym zakresem akcesoriów z systemu zakrętek GLS 80®

Poj.	Śred.	Wys. bez zakrętki	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm		
500	110	170	1	**6.266 805**
1000	110	270	1	**6.266 806**

1 Termostaty grzejąco-chłodzące z łaźnią, do -55°C

Kompaktowy design i duża moc chłodzenia w niskich temperaturach.
Opcjonalnie dostępne z naturalnym czynnikiem chłodzącym.

Huber

Moc grzania
CC-505/CC-505wl: 1,5 kW
CC-508 do CC-525w: 3,0 kW
Dane pompy CC-505 do CC-525w
Maks. tłoczenie: 25 l/min/0,7 bar
Maks. ssanie: 18,5 l/min/0,4 bar
Wymagane zasilanie:
CC-505 do CC-508w: 230 V/50 Hz
CC-510 do CC-525w: 400 V/50 Hz
Stabilność temp. zgodnie z normą DIN 12876: ±0,02 K

Typ	Poj. łaźni	Gł.	Moc chłodz.w 100/20/0/-20/-40/-60°C kW	Zakres temp.	Op.	Nr kat.
	L	mm		°C		
CC-505	5	150	1,2 / 1,2/ 1,0 / 0,6 / 0,15	-50 ... +200	1	**9.859 241**
CC-505wl	5	150	1,2 / 1,2/ 1,0 / 0,6 / 0,15	-50 ... +200	1	**9.859 242**
CC-508w	5	160	1,5 / 1,5 / 1,5 / 1,0 / 0,3	-55 ... +200	1	**9.857 401**
CC-510	26/15*	200	2,1 / 2,1 / 2,1 / 1,0 / 0,4	-50 ... +200	1	**9.859 256**
CC-510w	18/11*	200	2,4 / 2,4 / 2,4 / 1,0 / 0,4	-50 ... +200	1	**9.859 245**
CC-515	26/15*	200	3,3 / 3,3 / 3,3 / 1,6 / 0,6	-55 ... +200	1	**9.859 247**
CC-515w	18/11*	200	3,3 / 3,3 / 3,3 / 1,6 / 0,6	-55 ... +200	1	**9.859 246**
CC-520w	17/10*	200	5,0 / 5,0 / 5,0 / 3,0 / 1,5	-55 ... +200	1	**9.859 248**
CC-525w	17/10*	200	7,0 / 7,0 / 5,0 / 3,0 / 1,5	-55 ... +100	1	**9.859 249**

*Przy zastosowaniu wkładek wypełniających.
Dodatkowe funkcje dostępne przez E-grade.

2 Termostaty cyrkulacyjne z funkcją chłodzenia, CORIO™ CD

Termostat cyrkulacyjny CORIO™ CD z zamkniętą łaźnią dostosowana do obiegu wew. jak i zew. Wykonana ze stali nierdzewnej dla temperatur pracy od -40°C do +150°C.
Nowa seria CORIO charakteryzuje się wysoką trwałością i jakością i jest przeznaczona do wymagających aplikacji.
Łaźnie wykonane są ze stali nierdzewnej dostarczane z króćcami do podłączenia pompy.

JULABO

- Dostosowane do obiegu wew. i zew.
- Jasny, kontrastowy i czytelny wyświetlacz
- Cicha praca
- Przyłączenie cyrkulacji zew. i wew.
- Zewnętrzne przyłącza pomp (M16x1)
- Połączenie USB
- Wysokiej klasy łaźnia ze stali nierdzewnej z pokrywą i odpływem
- Zintegrowana wężownica chłodząca
- Zdejmowana kratka wentylacyjna
- Termostaty z funkcją chłodzenia bez bocznych otworów wentylacyjnych
- Klasa III (FL) zgodnie z DIN 12876-1

Specyfikacja
Stabilnośc temp. ±0,03°C
Moc grzewcza 2 kW
Wydajność pompy 15 l/min
Ciśnienie 0,35 bar

Typ	Poj.	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Rozm. otworu (szer. x gł.)	Gł.	Zakres temp.	Poj. chłodzenia w 20/0/-20°C kW	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	mm	°C			
CORIO™ CD-200F	3 - 4	230 x 390 x 650	130 x 150	150	-20 - 150	0,22 / 0,17 / 0,06	1	**4.658 008**
CORIO™ CD-201F	3 - 4	440 x 410 x 440	130 x 150	150	-20 - 150	0,22 / 0,17 / 0,06	1	**4.658 009**
CORIO™ CD-300F	3 - 4	240 x 420 x 660	130 x 150	150	-25 - 150	0,31 / 0,28 / 0,11	1	**4.658 010**
CORIO™ CD-600F	5 - 7,5	330 x 470 x 690	220 x 150	150	-35 - 150	0,6 / 0,46 / 0,18	1	**4.658 011**
CORIO™ CD-601F	8 - 10	360 x 460 x 740	220 x 150	200	-40 - 150	0,6 / 0,46 / 0,18	1	**6.283 539**
CORIO™ CD-900F	21 - 30	390 x 620 x 750	260 x 350	200	-40 - 150	0,9 / 0,8 / 0,35	1	**6.283 540**
CORIO™ CD-1000F	5 - 7,5	420 x 490 x 700	220 x 150	150	-40 - 150	1,0 / 0,98 / 0,53	1	**6.283 541**
CORIO™ CD-1001F	42 - 56	450 x 640 x 950	350 x 410	300	-38 - 100	1,0 / 0,9 / 0,35	1	**6.283 542**

1

1 Termostaty cyrkualcyjne z funkcją chłodzenia CORIO™ CP

NEW

JULABO

Z izolowanymi łaźniami ze stali nierdzewnej, elastyczna wydajność i zakres temperatur pracy do 200°C. Regulacja temperatury jest możliwa zarówno w łaźni wewnętrznej, jak i w podłączonych urządzeniach zewnętrznych.

- Nadaje się do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
- Wysokiej jakości łaźnie ze stali nierdzewnej wraz z pokrywą i odpływem
- Urządzenia chłodnicze bez bocznych otworów wentylacyjnych
- Więcej miejsca w łaźni dzięki oszczędzającym miejsce wężownicom parownika
- Przyłącza pomp zewnętrznych M16x1
- Jasny, biały, dobrze widoczny wyświetlacz, nawet z dużej odległości
- System ostrzegawczy niskiego poziomu
- Proste przełączanie pomiędzy cyrkulacją wewnętrzną i zewnętrzną
- Wydajna, bezstopniowa pompa o dużej mocy
- Regulowana wydajność pompy od 8 do 27 l/min
- Bardzo ciche
- Gumowe nóżki do bezpiecznego stania
- Zdejmowany odpowietrznik
- Złącze USB
- Interfejs RS232
- Klasa III (FL) zgodnie z DIN 12876-1

Zakres dostawy: termostat cyrkulacyjny, kabel sieciowy, skrzynka przyłączeniowa, pokrywa łaźni, kabel przyłączeniowy, chłodnica, złączki do węży 8 i 12 mm.

Sepcyfikacja

Dokładność ustawień:	0,01°C
Jednorodność temperatury:	±0,03°C
Wydajność pompy:	8 ... 27 l/min
Ciśnienie pompy:	0,1 ... 0,7 bar
Moc grzewcza:	2 kW
Timer:	0 ... 999 min
Szerokość wew. złączki do węża:	8/12 mm
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj. L	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Zakres temp. °C	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Poj. chłodzenia w 20/0/-20°C kW	Op.	Nr kat.
CP-200F	4,0	130 x 150	150	-20 ... 200	230 x 390 x 650	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.670 680**
CP-201F	4,0	130 x 150	150	-20 ... 200	440 x 410 x 440	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.670 681**
CP-300F	4,0	130 x 150	150	-30 ... 200	240 x 420 x 660	0,31 / 0,28 / 0,08	1	**4.670 683**
CP-600F	7,5	220 x 150	150	-35 ... 200	330 x 470 x 690	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.670 684**
CP-601F	10,0	220 x 150	200	-35 ... 200	360 x 460 x 740	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.670 685**
CP-900F	30,0	260 x 350	200	-38 ... 200	390 x 620 x 750	0,9 / 0,8 / 0,31	1	**4.670 686**
CP-1000F	7,5	220 x 150	150	-50 ... 200	420 x 490 x 700	1,0 / 0,96 / 0,51	1	**4.670 687**
CP-1001F	56,0	350 x 410	300	-38 ... 100	450 x 640 x 950	1,0 / 0,85 / 0,32	1	**4.670 688**

1 Cyrkulatory grzewczo-chłodzące MAGIO MS

NEW

JULABO

Do precyzyjnej, niezawodnej kontroli temperatury w wymagających zastosowaniach zewnętrznych, np. w badaniach podstawowych, badaniach materiałowych i instalacjach technicznych.
- Proste sterowanie złożonymi aplikacjami
- Bezstopniowo regulowana, niezwykle wydajna pompa ciśnieniowa i ssąca
- Duży, wysokiej rozdzielczości wyświetlacz dotykowy TFT z wielojęzycznym interfejsem użytkownika
- Części będące w kontakcie z medium w średnim stopniu, wykonane są ze stali nierdzewnej
- Zintegrowany programator
- Przyłącze zewnętrzne Pt100
- Interfejs USB
- Interfejs RS232
- Interfejs Ethernet
- Interfejsy analogowe (opcjonalnie)
- Klasyfikacja III zgodnie z DIN 12876-1

Specyfikacja

Stabilność temperaturowa:	±0,01°C
Prędkość przepływu:	16 ... 31 l/min
Ciśnienie pompy:	0,24 ... 0,92 bar
Ciśnienie zasysania:	0,03 ... 0,4 bar
Zdolność grzewcza:	2000 W
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Zasilanie:	230 V/50 ... 60 Hz

Typ	Poj.	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Rozm. otworu (szer. x gł.)	Gł.	Zakres temp.	Poj. chłodzenia w 20/0/-20°C kW	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	mm	°C			
MS-300F	3 ... 4	240 x 420 x 660	130 x 150	150	-25 ... 200	0,3/0,24/0,06	1	**4.678 304**
MS-600F	5 ... 7,5	330 x 470 x 690	220 x 150	150	-35 ... 200	0,6/0,44/0,16	1	**4.678 305**
MS-601F	8 ... 10	330 x 470 x 740	220 x 150	200	-35 ... 200	0,6/0,52/0,16	1	**4.678 306**
MS-900F	21 ... 30	390 x 620 x 750	260 x 350	200	-38 ... 200	0,9/0,8/0,31	1	**4.678 307**
MS-1000F	21 ... 30	420 x 490 x 700	180 x 130	150	-50 ... 200	1,0/0,96/0,51	1	**4.678 308**

2 Płyny antybakteryjne do łaźni wodnych, Aqua Stabil

JULABO

- Zapobiegają wzrostowi alg i bakterii w łaźniach, zapewniając higieniczną pracę
- Nie zanieczyszczają pojemnika ani elementów termostatu zanurzeniowego
- Ekonomiczne - wystarczy 2 ml płynu na 1 l wody
- Pozostają aktywne przez kilka tygodni, utrata aktywności sygnalizowana jest zmianą zabarwienia

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Zwroty H: H412

Poj. mL	Op.	Nr kat.
100	1	**9.858 040**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów! Julabo
LLG Lab Logistics Group

1

1 Termostaty cyrkulacyjne z funkcją chłodzenia DYNEO™ DD

JULABO

Idealne do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych. Z mocnymi komponentami i dużym, czytelnym kolorowym wyświetlaczem TFT. Obsługa jest prosta i intuicyjna dzięki centralnemu kontrolerowi z przodu urządzenia. Wyposażone w interfejs USB, dostępny również z opcjonalnym interfejsem analogowym (dodatkowy kod A) lub RS232 (dodatkowy kod D).

- Łatwe przełączanie między obiegiem wewnętrznym i zewnętrznym
- Wbudowany zawór spustowy
- Zintegrowane oprogramowanie dla 8 x 60 operacji programowych
- Klasa III (FL) wg DIN 12876-1
- Bezstopniowo regulowana, wydajna pompa ciśnieniowa o dużej mocy
- Złącza pomp M16x1
- Przyłącze zewnętrznego czujnika Pt100

W zestawie 2 złączki do węży 8 i 12 mm I.W. oraz pokrywa łaźni.

Specyfikacja

Stabilność temperatury:	0,01 °C
Wydajność grzewcza:	2 kW
Prędkość przepływu:	8 ... 27 l/min
Wydajność pompy:	0,1 ... 0,7 bar
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Zakres temp. °C	Poj. L	Rozm. otworu (szer. x gł.) mm	Gł. mm	Poj. chłodzenia w 20/0/-20°C kW	Op.	Nr kat.
DD-200F	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 225**
DD-201F	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 226**
DD-300F	-30...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,31 / 0,28 / 0,08	1	**4.663 227**
DD-600F	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	150	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 228**
DD-601F	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	20	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 229**
DD-900F	-38...200	21,0 - 30,0	260 x 350	20	0,9 / 0,8 / 0,31	1	**4.663 230**
DD-1000F	-50...200	5,0 - 7,5	180 x 130	15	1,0 / 0,96 / 0,51	1	**4.663 231**
DD-1001F	-38...100	42,0 - 56,0	350 x 410	30	1,0 / 0,85 / 0,32	1	**4.663 232**
DD-200F.A	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 238**
DD-201F.A	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 239**
DD-300F.A	-30...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,31 / 0,28 / 0,08	1	**4.663 240**
DD-600F.A	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	150	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 241**
DD-601F.A	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	20	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 242**
DD-900F.A	-38...200	21,0 - 30,0	260 x 350	20	0,9 / 0,8 / 0,31	1	**4.663 243**
DD-1000F.A	-50...200	5,0 - 7,5	180 x 130	15	1,0 / 0,96 / 0,51	1	**4.663 244**
DD-1001F.A	-38...100	42,0 - 56,0	350 x 410	30	1,0 / 0,85 / 0,32	1	**4.663 245**
DD-200F.D	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 251**
DD-201F.D	-20...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,22 / 0,17 / 0,02	1	**4.663 252**
DD-300F.D	-30...200	3,0 - 4,0	130 x 150	150	0,31 / 0,28 / 0,08	1	**4.663 253**
DD-600F.D	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	150	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 254**
DD-601F.D	-35...200	5,0 - 7,5	220 x 150	20	0,6 / 0,44 / 0,16	1	**4.663 255**
DD-900F.D	-38...200	21,0 - 30,0	260 x 350	20	0,9 / 0,8 / 0,31	1	**4.663 256**
DD-1000F.D	-50...200	5,0 - 7,5	180 x 130	15	1,0 / 0,96 / 0,51	1	**4.663 257**
DD-1001F.D	-38...100	42,0 - 56,0	350 x 410	30	1,0 / 0,85 / 0,32	1	**4.663 258**

Zesatw z pompą do termostatów cyrkulacyjnychCORIO CD™, CORIO CP™, DYNEO™ DD

JULABO

Typ	Do	Op.	Nr kat.
Zestaw z pompą z przyłączami M16x1	CD	1	**4.658 027**
Zestaw z pompą z przyłączami M16x1	CP, DD	1	**4.663 259**

Inne termostaty grzejąco-chłodzące z łaźnią firmy JULABO, na niższe temp. są dostępne na życzenie.

1 Termostaty cyrkulacyjne DuraChill®

NEW

1

PolyScience

Stabilne i niezawodne chłodzenie w wielu typowych zastosowaniach wymagających odprowadzenia ciepła, w tym w trawieniu laserowym, piecach AA, ICP, wyparkach obrotowych, systemach próżniowych, naczyniach reakcyjnych, trawieniu plazmowym i chłodzeniu kondensatorów. Termostaty cyrkulacyjne wyposażone są w sprężarkowy układ chłodzenia i pompę cyrkulacyjną.

- Jasny, kolorowy wyświetlacz dotykowy
- Chłodzenie w temperaturze otoczenia do 30°C
- System samoczyszczących się filtrów DynamicFilter™
- Czujnik poziomu cieczy
- System oświetlenia UV zapobiegający powstawaniu inhibitorów wzrostu
- Regulowane przez użytkownika alarmy temperatury, ciśnienia i natężenia przepływu
- Możliwość śledzenia temperatury zewnętrznej i komunikacji (opcjonalnie)
- Cool Command™
- System redukcji hałasu WhisperCool®
- System samodiagnostyki serwisowej i funkcjonalnej
- Przedni zbiornik napełniający
- 4 kółka, w tym 2 blokujące

Specyfikacja

Temperatura pracy:	-10 ... 70°C
Stabilność temperatury:	±0,1°C
Wydajność chłodzenia:	850 ... 2900 W
Połączenia:	RS232, port przekaźnikowy stanu, styk bezpotencjałowy
Zasilanie:	240 V, 50 Hz

Typ	Opis	Ciśn. bar	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Moc chłodzenia kW w 20 °C	Op.	Nr kat.
CA 02	Z pompą cyrkulacyjną	1,4 ... 5,7	7,6	0,7	1	**4.675 228**
CA 02	Sprężarkowy układ chłodzenia	1,4 ... 5,2	8,3	0,7	1	**4.675 229**
CA 03	Z pompą cyrkulacyjną	1,4 ... 5,7	7,6	1,28	1	**4.675 230**
CA 03	Sprężarkowy układ chłodzenia	1,4 ... 5,2	8,3	1,28	1	**4.675 231**
CA 05	Z pompą cyrkulacyjną	1,4 ... 5,7	7,6	1,84	1	**4.675 232**
CA 05	Sprężarkowy układ chłodzenia	1,4 ... 5,2	8,3	1,84	1	**4.675 233**
CA 10	Z pompą cyrkulacyjną	1,4 ... 5,7	11,0	2,65	1	**4.675 234**
CA 10	Sprężarkowy układ chłodzenia	1,4 ... 5,2	11,0	2,65	1	**7.984 151**

2 Termostaty chłodzące nastołowe

2

PolyScience

Wysokowydajne niskotemperaturowe termostaty chłodzące idealnie nadają sie do zastosowań z: wyparkami rotacyjnymi, systemami próżniowymi, spektrometrami i innym sprzętem analitycznym. Dostępne również z podstawką z kołami dla wygodniejszego umiejscowienia pod stołem laboratoryjnym.

LS

- Duży czytelny wyświetlacz LED
- Mały rozmiar
- Chłodzenie do temperatury otoczenia 35°C
- Stabilność temperaturowa ±0,1°C
- Alarm i wyłącznik przy niskim poziomie płynu chłodzącego, alarm wysoko i nisko temperaturowy
- Wskaźnik poziomu płynu chłodzącego na panelu frontowym
- Prosty w obsłudze i konserwacji
- Duży wybór pomp

Typ	Posiada	Zakres temp. °C	Ciśn. bar	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Poj. chłodzenia w 20/0/-10°C kW	Op.	Nr kat.
LS	Pompa odśrodkowa	-20 ... +40	0,4	12,9	1,16/0,69/0,435	1	**4.658 658**
LS	Pompa odśrodkowa	-20 ... +40	0,7	11,7	1,19/0,7/0,46	1	**4.658 659**
LS	Pompa turbinowa	-20 ... +40	2,2	8,3	0,8/0,5/0,3	1	**4.658 660**
LM	Pompa odśrodkowa	-10 ... +30	0,3	6,8	0,52/0,25/0,14	1	**4.658 661**
LM	Pompa odśrodkowa	-10 ... +30	0,9	11,4	0,39/0,17/0,11	1	**4.658 662**
MM	Pompa odśrodkowa	-5 ... +50	0,9	11,4	0,39/0,175/-	1	**4.658 663**
MM	Pompa odśrodkowa	-5 ... +50	0,3	6,8	0,4/0,19/-	1	**6.280 728**

1

1 Termostaty cyrkulacyjne Unichiller®, wolnostojace lub nablatowe

Huber

Inteligentne termostaty, będące ekologiczną i ekonomicznie korzystną alternatywą dla chłodzenia bieżącą wodą. Niska temperatura zapewnia zwiększenie wydajności procesów kondensacyjnych. W odróżnieniu do wody sieciowej, temperatura czynnika chłodzącego może zostać ustawiona w przedziale -10/-20°C do +40°C i utrzymywana ze stabilnością ±0,5°C. Zakres produktów obejmuje 27 modeli chłodzonych powietrzem oraz 26 modeli chłodzonych wodą, z mocą chłodzenia w przedziale od 0,3 kW do 50 kW. Większość modeli może zostać wyposażona w element grzejny, pozwalający na podnoszenie temperatury. Trwałość urządzenia podnosi obudowa wykonana ze stali nierdzewnej. Kompaktowe i niedrogie modele o klasycznym wyglądzie, przeznaczone do standardowych aplikacji posiadają moc chłodzenia do 2,5 kW. Modele od Minichiller do Unichiller 025w przystosowano do ustawienia pod blatem lub na blacie. Sprawdzone termostaty w obudowie typu Tower zajmują mało miejsca i zapewniają największy zakres mocy chłodzenia od 0,3 do 50 kW.
Modele te posiadają dodatkowo wymienny kontroler Pilot ONE. Używane są głównie w laboratoriach badawczych oraz w przemyśle. Modele Unichiller wyposażone opcjonalnie w element grzejący stają się potężnym cyrkulatorem procesowym (dostępne na życzenie za dodatkową opłatą). Modele nastołowe mają kontroler Pilot ONE oraz kontroler OLÉ.

2

2 Termostaty cyrkulacyjne Minichiller®, nastołowe

Huber

Małe, mocne i ekonomiczne, z obudową ze stali nierdzewnej. Najmniejsze na świecie termostaty cyrkulacyjne. Dostępne w wersji z chłodzeniem wodą lub powietrzem, z podświetlanym wskaźnikiem poziomu płynu, zabezpieczeniem przed przepełnieniem oraz zaworem spustowym z przodu urządzenia. Port do napełniania znajduje się na górze urządzenia. Wszystkie modele wykorzystują naturalne czynniki chłodzące. Urządzenia w wersji podstawowej posiadają wyłącznie funkcję chłodzenia. Minichillery posiadają pompy ssące i tłoczące generujace duży przepływ przy niskim ciśnieniu (z wyjątkiem Minichiller 900Tw). Jest to szczególnie użyteczne dla aplikacji wrażliwych na ciśnienie (np. chłodnic szklanych).

Zasilanie: 50/60 Hz/230 V

Typ	Poj. chłodzenia kW w 15/0/-10°C	Zakres temp. °C	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Minichiller® 280 OLÉ	0,28/0,2/-	-5 … 40	225 x 360 x 380	1	**6.272 350**
Minichiller® 300 OLÉ	0,3/0,2/0,14	-20 … 40 (80)*	225 x 360 x 380	1	**6.272 346**
Minichiller® 300w OLÉ	0,3/0,2/0,14	-20 … 40 (80)*	225 x 360 x 380	1	**6.272 347**
Minichiller® 600 OLÉ	0,6/0,5/0,35	-20 … 40	280 x 490 x 424	1	**6.272 348**
Minichiller® 600w OLÉ	0,6/0,5/0,35	-20 … 40	280 x 490 x 424	1	**4.675 313**
Minichiller® 900w OLÉ	0,9/0,7/0,4	-25 ... 40	280 x 490 x 424	1	**4.664 642**

* dopuszczalna temp. cieczy powracającej 80°C

W naszej ofercie

LLG Lab Logistics Group

znajdziecie Panstwo pelny

zakres produktów! huber

1 Unichiller® z kontrolerem Pilot ONE

NEW

1

Huber

Wysokowydajny Unichiller z kontrolerem Pilot ONE do standardowych zastosowań.
Unichiller oferuje moc chłodniczą do 2,5 kW. Chiller jest idealny do standardowych zastosowań chłodzenia w laboratorium lub w przemyśle. Energooszczędna funkcja chillera zmniejsza zużycie wody w wielu aplikacjach, pomagając chronić środowisko i zmniejszyć koszty eksploatacji. Modele wyposażone są w sterownik Pilot ONE z kolorowym ekranem dotykowym 5,7" oraz 2 x USB, Ethernet i RS232. Modele P zawierają pompy obiegowe o wysokim ciśnieniu tłoczenia do zastosowań, w których występują duże spadki ciśnienia.

- Moc chłodnicza do 2,5 kW
- Modele chłodzone powietrzem i wodą
- Kompaktowe, solidne obudowy ze stali nierdzewnej
- Wyposażone w kółka dla łatwej obsługi
- Opcjonalne ogrzewanie do +100°C

Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz

Typ	Zakres temp. °C	Poj. chłodzenia kW w 15/0/-10°C	Prędk. przepływu L / min	Ciśn. bar	Op.	Nr kat.
Unichiller® 007	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	29	1,0	1	**4.675 316**
Unichiller® 007w	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	29	1,0	1	**4.675 317**
Unichiller® P007	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	25	2,5	1	**4.675 327**
Unichiller® P007w	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	25	2,5	1	**4.675 328**
Unichiller® 010	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	29	1,0	1	**4.675 318**
Unichiller® 010w	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	29	1,0	1	**4.675 319**
Unichiller® P010	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	25	2,5	1	**6.273 296**
Unichiller® P010w	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	25	2,5	1	**4.675 329**
Unichiller® 012	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 320**
Unichiller® 012w	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 321**
Unichiller® P012	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	25	2,5	1	**4.675 330**
Unichiller® P012w	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 870**
Unichiller® 015	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 322**
Unichiller® 015w	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 323**
Unichiller® P015	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	25	2,5	1	**4.675 331**
Unichiller® P015w	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	25	2,5	1	**4.675 332**
Unichiller® 022	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	29	1,0	1	**4.675 324**
Unichiller® 022w	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	29	1,0	1	**4.675 325**
Unichiller® P022	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	25	2,5	1	**4.675 333**
Unichiller® P022w	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	25	2,5	1	**4.675 334**
Unichiller® 025	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	29	1,0	1	**7.971 768**
Unichiller® 025w	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	29	1,0	1	**4.675 326**
Unichiller® P025	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	25	2,5	1	**4.675 335**
Unichiller® P025w	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	25	2,5	1	**4.675 336**

2 Węże metalowe

2

Huber

Typ	Zakres maks. temp. °C	Dł. cm	Materiał	Op.	Nr kat.
NW 12 M16 x 1	-50 ... 200	100	Metal	1	**9.857 214**
NW 12 M16 x 1	-50 ... 200	150	Metal	1	**9.857 215**
NW 12 M16 x 1	-50 ... 200	200	Metal	1	**9.857 216**
NW 12 M16 x 1	-50 ... 200	300	Metal	1	**9.857 217**
NW 12 M16 x 1	-100 ... 350	100	Metal	1	**9.857 121**
NW 12 M16 x 1	-100 ... 350	150	Metal	1	**9.857 122**
NW 12 M16 x 1	-100 ... 350	200	Metal	1	**9.857 045**
NW 12 M16 x 1	-100 ... 350	300	Metal	1	**9.857 124**
NW 12 M24 x 1,5	-60 ... 260	100	Plastik	1	**7.900 874**
NW 12 M24 x 1,5	-60 ... 260	150	Plastik	1	**6.254 865**
NW 12 M24 x 1,5	-100 ... 350	100	Metal	1	**9.857 218**
NW 12 M24 x 1,5	-100 ... 350	150	Metal	1	**6.229 781**
NW 12 M24 x 1,5	-100 ... 350	200	Metal	1	**9.857 219**
NW 12 M24 x 1,5	-100 ... 350	300	Metal	1	**9.857 220**
NW 12 M24 x 1,5	-120 ... 400	100	Metal	1	**9.857 046**
NW 12 M24 x 1,5	-120 ... 400	150	Metal	1	**9.857 047**
NW 12 M24 x 1,5	-120 ... 400	200	Metal	1	**9.857 048**
NW 12 M24 x 1,5	-120 ... 400	300	Metal	1	**9.857 049**
NW 20 M30 x 1,5	-60 ... 260	100	Plastik	1	**6.261 514**
NW 20 M30 x 1,5	-60 ... 260	150	Plastik	1	**6.258 999**
NW 20 M30 x 1,5	-60 ... 260	200	Plastik	1	**7.671 774**
NW 20 M30 x 1,5	-60 ... 260	300	Plastik	1	**6.254 719**
NW 20 M30 x 1,5	-100 ... 350	100	Metal	1	**9.857 125**
NW 20 M30 x 1,5	-100 ... 350	150	Metal	1	**9.857 126**
NW 20 M30 x 1,5	-100 ... 350	200	Metal	1	**9.857 127**
NW 20 M30 x 1,5	-100 ... 350	300	Metal	1	**9.857 128**
NW 25 M38 x 1,5	-60 ... 260	100	Plastik	1	**4.675 343**
NW 25 M38 x 1,5	-60 ... 260	150	Plastik	1	**4.675 344**
NW 25 M38 x 1,5	-60 ... 260	200	Plastik	1	**6.269 871**
NW 25 M38 x 1,5	-60 ... 260	300	Plastik	1	**4.675 345**
NW 25 M38 x 1,5	-100 ... 350	100	Metal	1	**9.857 129**
NW 25 M38 x 1,5	-100 ... 350	150	Metal	1	**9.857 130**
NW 25 M38 x 1,5	-100 ... 350	200	Metal	1	**9.857 131**
NW 25 M38 x 1,5	-100 ... 350	300	Metal	1	**9.857 132**

1

1 Termostaty cyrkulacyjne, nastołowe, Unichiller®

Huber

Wysokiej jakości z atrakcyjną ceną termostaty Unichiller ze kontrolerem OLÉ w standardzie, do zastosowań laboratoryjnych jak i przemysłowych.
Unichiller z kontrolerem OLÉ oferuje moc chłodzącą dochodzącą do 2,5 kW. Funkcja zwiększenia efektywności energetycznej zmniejsza zużycie wody w wielu zastosowaniach co pozwala oszczędzić koszty I chronić środowisko. Wszystkie modele z kontrolerem OLÉ wyposażone są w wyświetlacz wykonany w technologii OLED jak i port RS232, USB i wejście do podłączenia czujnika temperatury PT100.

Modele P zawierają pompy cyrkulacyjne o wysokim ciśnieniu tłoczenia do zastosowań, w których występują duże spadki ciśnienia.
- Moc chłodzenia do 2,5 kW
- Modele z chłodzeniem powietrznym i wodnym
- Zwarta wytrzymała obudowa ze stali nierdzewnej
- Wyposażona w kółka dla wygody przemieszczania
- Opcja grzania do 100°C

Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz

Typ	Zakres temp. °C	Poj. chłodzenia kW w 15/0/-10°C	Prędk. przepływu L / min	Ciśn. bar	Op.	Nr kat.
Unichiller® 007 OLÉ	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	29	1,0	1	**6.272 357**
Unichiller® 007w OLÉ	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	29	1,0	1	**4.675 314**
Unichiller® P007 OLÉ	-20 ... 40	0,7/0,55/0,4	25	2,5	1	**6.288 861**
Unichiller® 010 OLÉ	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	29	1,0	1	**6.272 358**
Unichiller® 010w OLÉ	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	29	1,0	1	**4.667 602**
Unichiller® P010 OLÉ	-20 ... 40	1,0/0,8/0,5	25	2,5	1	**6.288 863**
Unichiller® 012 OLÉ	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	29	1,0	1	**6.272 351**
Unichiller® 012w OLÉ	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	29	1,0	1	**4.675 315**
Unichiller® P012 OLÉ	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 852**
Unichiller® P012w OLÉ	-20 ... 40	1,2/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 864**
Unichiller® 015 OLÉ	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	29	1,0	1	**6.272 352**
Unichiller® 015w OLÉ	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	29	1,0	1	**6.272 359**
Unichiller® P015 OLÉ	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 853**
Unichiller® P015w OLÉ	-20 ... 40	1,5/1,0/0,7	25	2,5	1	**6.288 865**
Unichiller® 022 OLÉ	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	29	1,0	1	**6.272 355**
Unichiller® 022w OLÉ	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	29	1,0	1	**6.272 353**
Unichiller® P022 OLÉ	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	25	2,5	1	**6.288 857**
Unichiller® P022w OLÉ	-10 ... 40	2,2/1,6/1,0	25	2,5	1	**6.288 854**
Unichiller® 025 OLÉ	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	29	1,0	1	**6.272 356**
Unichiller® 025w OLÉ	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	29	1,0	1	**6.272 354**
Unichiller® P025 OLÉ	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	25	2,5	1	**6.288 859**
Unichiller® P025w OLÉ	-10 ... 40	2,5/2,0/1,2	25	2,5	1	**6.288 856**

2

2 Termostaty cyrkulacyjne, seria F

JULABO

- Przyjazne dla środowiska, niskie zużycie energii
- Brak bocznych otworów wentylacyjnych, umożliwia ustawienie bezpośrednio obok innych urządzeń
- Wszystkie powierzchnie wchodzące w kontakt z płynem wykonane są ze stali nierdzewnej lub wysokiej jakości tworzywa sztucznego
- Duży, jasny wyświetlacz LED
- Kompaktowa konstrukcja, mała podstawa
- Klawiatura odporna na zachlapanie
- Zawór spustowy odpływu
- Łatwe napełnianie

Typ	Prędk. przepływu L / min	Poj. chłodzenia w 20/0/-10°C kW	Zakres temp. °C	Stabilnośc temp. ± °C	Ciśn. bar	Op.	Nr kat.
F250	15	0,25/0,18/0,09	-10 ... +40	0,5	0,35	1	**9.698 525**
F500	24	0,5/0,25	0 ... +40	0,5	0,5	1	**9.698 528**
F1000	23	1,0/0,35	0 ... +40	0,5	1,0	1	**9.698 526**

1 Termostaty cyrkulacyjne, seria FL

JULABO

- Temp. pracy od -20 do +40°C, stabilność temp.: ±0,5°C
- Odporna na zachlapanie klawiatura
- Duży, jasny wyświetlacz temp. LED
- Niezawodna mikroprocesorowa kontrola temp. PID
- Wskaźnik poziomu napełnienia
- Pompy zanurzeniowe o dużej mocy, odpowiednie do pracy ciągłej
- Dopuszczalna temp. w linii powrotu: maks. +80°C
- Łatwe napełnianie od góry przez wlew
- System ostrzegania o niskim poziomie cieczy z alarmem akustycznym i optycznym
- Zbiornik ze stali nierdzewnej
- Zdejmowana kratka do czyszczenia kondensatora
- Zawór spustowy z przodu
- Brak bocznych otworów wentylacyjnych
- Interfejs RS 232 do podłączenia komputera
- Klasa bezpieczeństwa IP 21 wg IEC 529
- Wskaźnik ciśn.
- Regulowane obejście pompy tłoczącej

1

Typ	Prędk. przepływu	Poj. chłodzenia w 20/0/-10°C	Zakres temp.	Stabilnośc temp.	Ciśn.	Op.	Nr kat.
	L / min	kW	°C	± °C	bar		
FL300	15	0,3/0,2/0,15	-20 do 40	0,5	0,35	1	**9.698 530**
FL601	23	0,6/0,4/0,33	-20 do 40	0,5	1,0	1	**9.698 531**
FL1201	23	1,2/0,9/0,6	-20 do 40	0,5	1,0	1	**9.698 532**
FL1203	40	1,2/0,8/0,5	-20 do 40	0,5	0,5-3,0	1	**9.698 533**
FL1701	23	1,7/1,1/0,85	-20 do 40	0,5	1,0	1	**9.698 534**
FL1703	40	1,7/1,0/0,75	-20 do 40	0,5	0,5-3,0	1	**9.698 535**
FL2503	40	2,5/1,5/1,2	-20 do 40	0,5	0,5-3,0	1	**9.698 536**
FL2506	60	2,5/1,0/0,3	-20 do 40	0,5	0,5-6,0	1	**9.698 537**
FL4003	40	4,0/2,4/1,5	-20 do 40	0,5	0,5-3,0	1	**9.698 538**
FL4006	60	4,0/1,9/0,9	-20 do 40	0,5	0,5-6,0	1	**9.698 539**
FL7006	60	7,0/5,1/3,0	-20 do 40	0,5	0,5-6,0	1	**9.698 540**
FL11006	60	11,0/7,5/5,0	-20 do 40	0,5	0,5-6,0	1	**9.698 541**
FL20006	80	20,0/10/6	-20 do 40	0,5	0,8-6,0	1	**9.698 550**

2 Termostat cyrkulacyjny ULK

NEW

Fryka-Kältetechnik

Do zastosowań wymagających chłodzenia w laboratorium i przemyśle.
Dzięki kompaktowej konstrukcji i wyjątkowo cichemu układowi chłodzącemu termostat idealnie nadaje się do instalacji bezpośrednio w miejscu pracy.

- Lepsza efektywność pracy dzięki wentylatorowi w technologii EC
- Przyjemnie cichy i kompaktowy
- Układ chłodzący: w pełni hermetyczny, chłodzony powietrzem, niewymagający konserwacji
- Wbudowany lejek
- Samouszczelniający łącznik węża z szybkozłączką
- Sterownik z ekranem dotykowym, z wysokiej jakości szklanym ekranem, wskaźnikami przepływu i cyfrowymi wskaźnikami napełnienia
- Zabezpieczenie przed zamarzaniem i przegrzaniem
- Kontrola przepływu z zabezpieczeniem przed pracą na sucho
- Alarm dźwiękowy i wizualny
- Interfejs MODBUS dostępny opcjonalnie

2

Typ	Zakres temp.	Ciśn.	Prędk. przepływu	Moc chłodzenia kW w 20 °C	Op.	Nr kat.
	°C	bar	L / min			
ULK 602	-10 ... 40	0,6	10	650	1	**6.284 440**
ULK 1002	-10 ... 40	2,9	12	1200	1	**6.284 441**
ULK 2002	-10 ... 40	2,9	12	2300	1	**6.284 442**

1

9.857 916

2

9.857 917

Termostaty cyrkulacyjne, Presto™

JULABO

Modele nowej generacji Presto firmy JULABO wyznaczają nowe standardy dynamicznych systemów kontroli temperatury. Są optymalnym rozwiązaniem w aplikacjach wymagających utrzymania precyzyjnej temperatury. Typowe zastosowania to kontrola temperatury w płaszczu naczyń reakcyjnych, systemach reakcyjnych, autoklawach, zestawach do destylacji, instalacjach pilotażowych oraz produkcji półprzewodników.

Zalety modeli PRESTO:
- Wyjątkowo krótki czas nagrzewania i schładzania
- Wydajna pompa obiegowa z regulacją ciśnienia
- Szeroki zakres temperatur pracy nie wymagający wymiany płynu termostatującego
- Duży kontrolny ekran dotykowy TFT
- Analogowe i cyfrowe złącza
- Uchwyty i kółka umożliwiające łatwe przestawianie
- Mała objętość wewnętrzna
- Małe wymiary

Specyfikacja

Stabilność temperatury:	±0,01 ... 0,05°C
Wydajność pompy	
Przepływ:	
A 30	25 l/min
A 40/W 40/A 80/W 80	16 ... 40 l/min
A 45/A 45 t/W 50/ W 50t	35 ... 76 l/min
A 85/ A 85t	35 ... 80 l/min
Ciśnienie:	
A 30	0,5 bar
A 40/W 40/A 80/W 80	0,3 ... 1,7 bar
A 45/A 45t/W 50/ W 50t/ A 85/ A 85t	0,48 ... 3,2 bar

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Poj. grzewcza	Moc chłodzenia kW w 20 °C	Zakres temp.	Poj. chłodzenia w 20/0/-20°C kW	Op.	Nr kat.
	mm	kW		°C			
A 30	242 x 583 x 612	2,7	0,5	-30 ... 250	0,5 / 0,4 / 0,17	1	**9.857 915**
A 40	323 x 583 x 662	2,7	1,2	-40 ... 250	1,2 / 0,9 / 0,6	1	**9.857 916** 1
W 40	323 x 583 x 662	2,7	1,2	-40 ... 250	1,2 / 1,0 / 0,55	1	**9.857 917** 2
A 45	530 x 665 x 1260	6,0	3,5	-45 ... 250	3,5 / 3,3 / 1,8	1	**4.672 122**
A 45t	530 x 665 x 1260	6,0	3,5	-45 ... 250	3,5 / 3,3 / 1,8	1	**4.672 123**
W 50	530 x 665 x 1260	6,0	7,5	-50 ... 250	7,5 / 6,5 / 3,0	1	**4.658 069**
W 50t	530 x 665 x 1260	6,0	7,5	-50 ... 250	7,5 / 6,5 / 3,0	1	**4.658 070**
A 80	430 x 650 x 1258	1,8	1,2	-80 ... 250	1,2 / 1,2 / 1,1	1	**9.857 918**
W 80	430 x 650 x 1258	1,8	1,2	-80 ... 250	1,2 / 1,2 / 1,1	1	**9.857 919**
A 80t	430 x 650 x 1260	3,4	1,2	-80 ... 250	1,2 / 1,2 / 1,1	1	**9.857 920**
W 80t	430 x 650 x 1260	3,4	1,2	-80 ... 250	1,2 / 1,2 / 1,1	1	**9.857 921**

3

3 Naczynia reakcyjne, cylindryczne, z płaszczem termostatycznym i zaworem wypływowym

NEW

Lenz

- Z podziałką
- Kołnierz LF
- Z wyżłobieniem
- Dwa złącza z gwintem GL 14 lub GL 18
- Wykonane ze szkła DURAN®

Inne rozmiary na życzenie.

Obj. nominalna	Kołnierz (LF)	Śred. zewn./ wewn.	Wys.	Wys. wewn.	Przyłącze	Śred. otworu	Op.	Nr kat.
mL		mm	mm	mm		mm		
100	60	90/60	245	115	GL 14	10	1	**9.142 766**
250	60	90/60	300	170	GL 14	10	1	**9.142 767**
500	60	90/60	385	255	GL 14	10	1	**9.142 768**
1000	60	90/60	360	220	GL 14	10	1	**6.233 770**
250	100	130/99	275	140	GL 18	10	1	**6.230 277**
500	100	130/99	295	155	GL 18	10	1	**9.142 781**
1000	100	130/99	360	220	GL 18	10	1	**9.142 782**
2000	100	130/99	490	350	GL 18	10	1	**9.142 784**
3000	100	190/150	440	285	GL 18	10	1	**6.243 114**
4000	100	190/150	495	340	GL 18	10	1	**9.142 787**
2000	150	190/150	375	225	GL 18	10	1	**6.233 793**
3000	150	190/150	430	280	GL 18	10	1	**6.243 115**
4000	150	190/150	485	335	GL 18	10	1	**7.635 340**
5000	150	190/150	540	390	GL 18	10	1	**6.224 194**
6000	150	190/150	595	445	GL 18	10	1	**6.243 116**
10000	150	315/240	640	480	GL 18	20	1	**6.240 516**

1 2 Aktualizacje oprogramowania E-grade, do termostatów cyrkulacyjnych Huber

E-grade - innowacyjne podejście do rozszerzania funkcjonalności z dopasowaniem do budżetu i aplikacji *Huber*

Każda z aplikacji wymaga szczególnych dla niej funkcji. Cyrkulatory stosowane w różnych aplikacjach lub w aplikacjach złożonych wymagają adekwatnie większej funkcjonalności niż te wykorzystywane do prostych zadań. Odpowiedzią na potrzebę rozszerzenia funkcjonalności urządzenia może być technologia E-grade. Urządzenia z kontrolerem typu Pilot ONE posiadają standardowo klasyczne funkcje kontroli temperatury, które dzięki rozwiązaniu E-grade można rozszerzyć, bez potrzeby wymiany kontrolera. Rozszerzenie funkcjonalności osiągane jest poprzez zwyczajne wprowadzenie kodu aktywacyjnego. Kod ten jest powiązany z numerem seryjnym urządzenia i może być wprowadzony i aktywowany fabrycznie podczas zamawiania kontrolera już z rozszerzeniem lub zostać aktywowany w późniejszym czasie, niż zakup podstawowej wersji z kontrolerem Pilot ONE. Kod do użytkownika przesyłany jest drogą mailową, a rozszerzenie funkcjonalności nie wymaga zmian w oprogramowaniu kontrolera lub jego wymiany.

E-grade® "Explore" dla Unistats to coś więcej niż tylko kolejny pakiet nowych funkcji. Rozszerzenie to udziela ważnych informacji użytkownikom systemów Unistat. Na panelu dotykowym wyświetlane są wartości temperatury i różnicy temperatur, a także rzeczywista moc grzewcza, moc chłodzenia i moc pompy w systemie. To ewolucja istniejącej technologii Unistat. Istniejące czujniki są wykorzystywane do wyświetlania ważnych parametrów procesu i danych o używanej mocy. Oprócz prezentacji danych na wyświetlaczu urządzenia, może ono także przekazywać je za pośrednictwem interfejsów cyfrowych do dalszego przetwarzania.

Przykłady zastosowań E-grade® "Explore":
- Procesy przemysłowe, rozwój produktu i optymalizacja
- Testy surowców, kontrola jakości
- Udoskonalenie gromadzenia danych w pracach dotyczących procesów skalowalnych

1

2

Typ	Op.	Nr kat.
E-grade® "Exclusive"	1	**9.699 100**
E-grade® "Professional"	1	**9.699 101**

1

1 Płyny termostatujące

Huber

Płyny termostatujące firmy Huber posiadają najlepszą możliwą charakterystykę termodynamiczną i środowiskową. Umożliwiają wiarygodną pracę. Spełniają wymogi bezpieczeństwa.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H304

Typ	Opis	Poj. L	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
P20.190.40	Płyn termostatujący MinOil	5	+20 ... +190	1	**6.201 643**
P20.190.40	Płyn termostatujący MinOil	20	+20 ... +190	1	**6.239 618**
P20.275.50	Płyn termostatujący SilOil	5	+20 ... +275	1	**6.201 670**
P20.275.50	Płyn termostatujący SilOil	10	+20 ... +275	1	**6.203 535**
M20.195/235.20	Płyn termostatujący SilOil	5	-20 ... + 195/235	1	**6.306 078**
M20.195/235.20	Płyn termostatujący SilOil	10	-20 ... +195/235	1	**6.250 420**
M40.165.10/220.10	Płyn termostatujący SilOil	5	-40 ... +165/220	1	**6.250 278**
M40.165.10/220.10	Płyn termostatujący SilOil	10	-40 ... +165/220	1	**6.304 378**
M60.115/200.05	Płyn termostatujący SilOil	5	-60 ... +115/200	1	**6.201 255**
M60.115/200.05	Płyn termostatujący SilOil	10	-60 ... +115/200	1	**6.225 263**
M90.055/170.03	Płyn termostatujący SilOil	5	-90 ... +55/170	1	**7.615 661**
M90.055/170.03	Płyn termostatujący SilOil	10	-90 ... +55/170	1	**6.202 172**

Inne płyny dostępne na życzenie.

2

2 Płyny eksploatacyjne

JULABO

Testowane przez długi czas pod kątem bezpiecznego i niezawodnego działania.
Nadają się do regulacji temperatury w pompach obiegu chłodniczego.
- Niska toksyczność
- Niska lepkość
- Wysoka stabilność
- Prawie bezzapachowe
- Dobre przewodnictwo cieplne
- Niska podatność na korozję
- Szerokie zakresy temperatur

Zwroty H: H302|H373

Typ	Zakres temp. °C	Poj. l	Opis	Op.	Nr kat.
Thermal M	+70...+170	10	Termostaty grzewcze	1	**6.100 525**
Thermal M	+70...+170	5	Termostaty grzewcze	1	**6.051 961**
Thermal HS	+50...+250	10	Termostaty grzewcze	1	**6.100 527**
Thermal HS	+50...+250	5	Termostaty grzewcze	1	**6.100 528**
Thermal HY	-80...+55	10	Termostaty grzewcze, chłodzące	1	**6.100 529**
Thermal HY	-80...+55	5	Termostaty grzewcze, chłodzące	1	**6.100 530**
Thermal H20S	0...+220	10	Termostaty grzewcze, chłodzące	1	**6.100 533**
Thermal H20S	0...+220	5	Termostaty grzewcze, chłodzące	1	**6.100 534**
Thermal H5	-50...+105	10	Chłodnice przepływowe, termostaty chłodzące	1	**6.100 531**
Thermal H5	-50...+105	5	Chłodnice przepływowe, termostaty chłodzące	1	**6.100 532**
Thermal G	-30...+80	10	Chłodnice przepływowe, termostaty chłodzące	1	**6.206 171**
Thermal G	-30...+80	5	Chłodnice przepływowe, termostaty chłodzące	1	**6.229 933**
Thermal H10	(-40)-20...+180	10	Chłodnice przepływowe, termostaty chłodzące	1	**6.222 284**
Thermal H10	(-40)-20...+180	5	Chłodnice przepływowe, termostaty chłodzące	1	**6.207 217**
Thermal H250S	+20...+250	5	Termostaty wysokotemperaturowe (Forte HT)	1	**6.264 316**
Thermal HL30	-30...+90	5	Systemy dynamicznej kontroli temperatury	1	**6.287 812**
Thermal HL60	-60...+250	10	Systemy dynamicznej kontroli temperatury	1	**6.281 890**
Thermal HL60	-60...+250	5	Systemy dynamicznej kontroli temperatury	1	**7.647 214**
Thermal HL 90	-90 ... +200	5	Systemy dynamicznej kontroli temperatury	1	**4.672 125**
Thermal HL 90	-90 ... +200	10	Systemy dynamicznej kontroli temperatury	1	**4.672 124**

1 Łaźnie wodne Precision z kulkami termicznymi

Thermo Scientific

Łaźnie wodne ogólnego zastosowania, Precision, są wytrzymałymi, wysokowydajnymi łaźniami do temperatur do 100°C (TSGP02 do 90°C). Obwód zabezpieczający przed przegrzaniem jest zaprojektowany tak, aby zapobiec utratą ciepła. Dzięki wyjątkowej odporności chemicznej i antykorozyjnej z zewnętrzną powłoką epoksydową powlekaną proszkowo, komora jest łatwa do czyszczenia dzięki bezszwowemu wnętrzu ze stali nierdzewnej. Z regulatorem czasowym.

- Zaawansowany sterownik mikroprocesorowy jest przeznaczony do rozszerzonej funkcjonalności
- Ochrona pracy za pomocą alarmów dźwiękowych
- Wygodne zapisywanie powszechnie używanych ustawień za pomocą czterech zaprogramowanych ustawień temperatury
- Przezroczysta poliwęglanowa pokrywa szczytowa

Zakres dostawy: Łaźnia z pokrywą szczytową, taca, TSGP02 i TSGP05 z pompą ręczną, wszystkie pozostałe modele z wężem spustowym.

1

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Posiada	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW			
TSGP02PMO5	2	138 x 155 x 150	230 x 199 x 233	0,2	4 l Thermal Beads	1	**6.290 947**
TSGP05PMO5	5	154 x 300 x 150	246 x 355 x 232	0,3	4 l Thermal Beads	1	**6.273 859**
TSGP10PMO5	10	301 x 330 x 150	393 x 383 x 233	0,8	8 l Thermal Beads	1	**6.273 860**
TSGP20PMO5	20	297 x 500 x 150	392 x 555 x 233	1,2	16 l Thermal Beads	1	**6.273 861**
TSGP28PMO5	28	297 x 500 x 200	392 x 555 x 282	1,2	24 l Thermal Beads	1	**6.273 862**
TSGP15PMO5	5 + 10	154 x 300 x 150 + 301 x 330 x 150	246 x 355 x 232 + 393 x 383 x 233	1,1	12 l Thermal Beads	1	**6.273 863**

2 Kulki termiczne do łaźni wodnej Precision

Thermo Scientific

Kulki termiczne zastępują wodę w łaźniach laboratoryjnych lub lód w w wiaderkach z lodem, aby zapobiec zanieczyszczeniu. Łaźnia wypełniona kulkami termicznymi może być pozostawiona bez nadzoru i jest zawsze dostępna w ustawionej temperaturze bez niebezpieczeństwa odparowania wody do sucha.

- Małe, niejednorodne metalowe kulki składające się z suchego metalicznego stopu termicznego
- Czyszczenie środkiem dezynfekcyjnym ulegającym biodegradacji co 2 - 4 tygodnie tylko w przypadku, gdy jest to konieczne
- Dobra stabilność temperaturowa i jednorodność
- Efektywność energetyczna
- Minimalizują konserwację, taką jak opróżnianie, czyszczenie, kontrola i uzupełnianie łaźni
- Utrzymuje wspólne naczynia laboratoryjne na miejscu bez akcesoriów, takich jak stojaki, pływaki i obciążniki

2

Opis	Op.	Nr kat.
Kulki termiczne, 4 l	1	**6.290 968**

1

1 Cyfrowe łaźnie wodne

PolyScience

Uniwersalne łaźnie wodne bez mieszania są dostępne w 5 rozmiarach: 2, 5, 10, 20 i 28 litrów.
- Wyświetlacz kolorowy TFT z panelem sterowania
- Funkcja offsetu kalibracyjnego
- Alarm o niskiej zawartości cieczy
- Alarm przekroczenia temperatury
- 5 programowalnych przez użytkownika ustawień wstępnych (temperatura i czas trwania)
- 5 języków (angielski, niemiecki, francuski, francuski, hiszpański i chiński)
- Zintegrowany, niezależny timer
- Tryb ekonomiczny
- Termostat bezpieczeństwa
- Wysokowydajne, przezroczyste pokrywy mieszczą wyższe butelki z mediami
- Odpływ montowany z tyłu (10, 20 i 28 litrów)
- Uchwyty wpuszczane

Zakres dostawy: Cyfrowa łaźnia wodna z pokrywą

Specyfikacja

Zakres temperatury:	temp. otoczenia +5°C ... 100°C
Jednorodność temperatury:	±0,2°C
Stabilność temperatury:	±0,1°C
Zasilanie:	240 V, 50 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW		
WBE02A12E	2	109 x 99 x 152	305 x 229 x 267	0,12	1	**6.274 985**
WBE05A12E	5	274 x 127 x 152	305 x 368 x 267	0,36	1	**6.274 986**
WBE10A12E	10	295 x 269 x 152	432 x 393 x 305	1,00	1	**6.274 987**
WBE20A12E	20	432 x 241 x 152	445 x 572 x 305	1,40	1	**6.274 988**
WBE28A12E	28	432 x 241 x 203	445 x 572 x 356	1,40	1	**6.274 989**

2

2 Łaźnie wodne cyfrowe, seria JB Academy

Grant

Idealny wybór dla szkół i uczelni. Podstawowe i łatwe w użyciu łaźnie wodne.
Wszystkie modele standardowo wyposażono w tacę i pokrywę.

- Temp. pracy od 5°C powyżej temp. otoczenia do 95°C
- Unikalna technologia Set and ForgetTM, zapewnia szybką i wiarygodną kontrolę temperatury
- Stabilność ±0,5°C
- Łatwa, intuicyjna kontrola, szybkie nastawianie temperatury
- Umieszczony z przodu panel kontrolny, z blokadą chroniącą przed niezamierzoną zmianą ustawionej temperatury
- 3 lata gwarancji

Dodatkowe polipropylenowe kule lub pokrywy powinny być stosowane podczas pracy z płynem w zakresie od 60°C do 99°C. **Pokrywy i kule należy zamawiać osobno.**

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW		
JBA5	5	281 x 131 x 132	335 x 215 x 200	0,35	1	**9.905 875**
JBA12	12	306 x 281 x 132	360 x 365 x 225	0,80	1	**9.905 876**
JBA18	18	281 x 485 x 132	335 x 570 x 275	1,40	1	**9.905 877**

3

3 Płyny antybakteryjne do łaźni wodnych, Aqua Stabil

JULABO

- Zapobiegają wzrostowi alg i bakterii w łaźniach, zapewniając higieniczną pracę
- Nie zanieczyszczają pojemnika ani elementów termostatu zanurzeniowego
- Ekonomiczne - wystarczy 2 ml płynu na 1 l wody
- Pozostają aktywne przez kilka tygodni, utrata aktywności sygnalizowana jest zmianą zabarwienia

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Zwroty H: H412

Poj. mL	Op.	Nr kat.
100	1	**9.858 040**

1 Łaźnie wodne cyfrowe, seria JB Nova

1

Grant

Łaźnie wodne ogólnego stosowania, z cyfrowym kontrolerem utrzymującym stabilną temperaturę łaźni. Łatwe w osbłudze, o dużej szybkości nagrzewania. Wszystkie modele standardowo wyposażono w tacę i pokrywę.

- Temp. pracy od +5°C powyżej temp. otoczenia do +95°C
- Unikalna technologia Set and Forget™, zapewnia szybką i wiarygodną kontrolę temperatury
- Stabilność ±0,5°C
- Łatwa, intuicyjna kontrola, szybkie nastawianie temperatury
- Zawór spustowy do łaźni o poj. 12 l, 18 li 26 l
- Umieszczony z przodu panel kontrolny, z blokadą chroniącą przed niezamierzoną zmianą ustawionej temperatury
- 3 lata gwarancji

Dodatkowe polipropylenowe kule lub pokrywy powinny być stosowane podczas pracy z płynem w zakresie od +60°C do +99°C. **Kule należy zamawiać osobno.**

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW		
JBN5	5	281 x 131 x 132	335 x 215 x 200	0,35	1	**9.905 870**
JBN12	12	308 x 281 x 132	360 x 380 x 225	0,80	1	**9.905 871**
JBN18	18	281 x 485 x 132	335 x 590 x 275	1,40	1	**9.905 872**
JBN26	26	278 x 481 x 182	335 x 590 x 275	1,40	1	**9.905 873**

2 Łaźnie wodne cyfrowe, seria SUB Aqua Pro

2

Grant

Wysokiej jakości łaźnie z doskonałą stabilnością temperatury. Seria SUB Aqua Pro zawiera osiem modeli, w tym łaźnie płytkie i dwukomorowe.

- Trzy programowalne ustawienia temperatury
- Zawór spustowy do łaźni SUB Aqua Pro 12, 18, 26 i 34
- Umieszczony z przodu panel kontrolny, z blokadą chroniącą przed niezamierzoną zmianą ustawionej temperatury
- Minutnik z sygnałem dźwiękowym
- Temp. pracy od +5°C powyżej temp. otoczenia do +99°C
- Stabilność ±0,2°C
- Cyfrowy kontroler PID umożliwiający szybkie i precyzyjne nagrzewanie oraz precyzyjne sterowanie w całym zakresie temperatury
- Ustawialne przez użytkownika zabezpieczenie temperaturowe, chroniące próbkę
- Wysokiej jakości zbiornik ze stali nierdzewnej
- W wyposażeniu standardowym pokrywa (z ograniczeniem kapania) i podstawka

Dostępne z zasilaniem 120 V lub 230 V.

Dodatkowe polipropylenowe kule lub pokrywy powinny być stosowane podczas pracy z płynem w zakresie od +60°C do +99°C. **Kule należy zamawiać osobno.**

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW		
SUB Aqua Pro 2	2	131 x 117 x 132	185 x 200 x 200	0,25	1	**9.905 860**
SUB Aqua Pro 2s	2	289 x 139 x 47	335 x 215 x 150	0,35	1	**9.905 861**
SUB Aqua Pro 5	5	281 x 131 x 132	335 x 215 x 200	0,35	1	**9.905 862**
SUB Aqua Pro 12	12	306 x 281 x 132	360 x 380 x 225	0,80	1	**9.905 863**
SUB Aqua Pro 18	18	281 x 485 x 132	335 x 590 x 275	1,05	1	**9.905 864**
SUB Aqua Pro 26	26	278 x 481 x 182	335 x 590 x 275	1,05	1	**9.905 865**
SUB Aqua Pro 34	34	281 x 635 x 180	335 x 770 x 275	1,30	1	**9.905 866**
SUB Aqua Pro Dual	5 + 12	281 x 131 x 132 & 306 x 281 x 132	545 x 380 x 225	1,15	1	**9.905 867**

3 Kulki pływające, PP, LLG

3

Kulki o średnicy 20 mm. Moga pokryć 0,1 m^2. Ograniczają parowanie i zapobiegają szybkiej utracie temperatury. Zmniejszają ilość niebezpiecznych oparów. Odporne na większość kwasów, zasad, rozpuszczalników i olejów mineralnych. Odporność na temperaturę do +100°C.

Opis	Op.	Nr kat.
Kulki pływające	250	**6.266 611**

Łaźnie wodne PURA™

Elastyczne zastosowanie do wszystkich celów w badaniach i kontroli jakości. Wszystkie łaźnie wodne PURA™ (z wyjątkiem PURA™ 4) posiadają zintegrowaną zawór odpływowy. Jasny, czytelny, biały wyświetlacz LED jest dobrze widoczny, nawet z daleka. Wbudowane uchwyty boczne ułatwiają transport, a antypoślizgowe gumowe nóżki zapewniają bezpieczną pozycję stojącą. Można wykorzystać całą powierzchnię wewnętrzną łaźni wodnej, ponieważ we wnętrzu nie ma żadnych elementów instalacyjnych. *JULABO*

- W zestawie z platformą
- Zintegrowany timer
- Zakres temperatur roboczych od 18 do 99,9°C (z pokrywą łaźni)
- Dostępne modele o objętości napełniania od 0,8 do 36 litrów
- Wysoka dokładność temperaturowa 0,15°C
- Jasny wyświetlacz z klawiaturą
- Odporny na rozpryskiwanie się
- Wbudowane zabezpieczenie przed pracą na sucho

Pokrywę do łaźni należy zamawiać osobno.

1

1 Łaźnia wodna PURA™ 4

Na 1 statyw na probówki do badań. *JULABO*

Specyfikacja

Objętość łaźni:	0,8 ... 4,5 l
Wymiary otworu łaźni (szer. x gł. x wys.):	120 x 270 x 140 mm
Moc grzewcza:	0,5 kW
Ciężar:	4,9 kg
Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	210 x 350 x 220 mm
Zasilanie:	230 V, 50-60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
PURA™ 4	1	**4.667 880**

2

2 Łaźnia wodna PURA™ 10

Na 2 statywy do probówek *JULABO*

Specyfikacja

Pojemność łaźni:	1,4 ... 9,5 l
Komora łaźni (szer. x głęb. x wys.):	220 x 270 x 140 mm
Moc grzewcza:	1,2 kW
Ciężar:	7 kg
Wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.):	310 x 350 x 220 mm
Zasilanie:	230 V, 50-60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
PURA™ 10	1	**4.667 881**

3

3 Łaźnia wodna PURA™ 14

Na 3 statywy do probówek *JULABO*

Specyfikacja

Pojemność łaźni:	2 ... 14 l
Komora łaźni (szer. x głęb. x wys.):	330 x 270 x 140 mm
Moc grzewcza:	1,8 kW
Ciężar:	8,5 kg
Wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.):	420 x 350 x 220 mm
Zasilanie:	230 V, 50-60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
PURA™ 14	1	**4.667 882**

4

4 Łaźnia wodna PURA™ 22

Na 5 statywów do probówek *JULABO*

Specyfikacja

Pojemność łaźni:	3,4 ... 25,5 l
Komora łaźni (szer. x głęb. x wys.):	550 x 270 x 180 mm
Moc grzewcza:	2,0 kW
Ciężar:	11,5 kg
Wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.):	640 x 350 x 260 mm
Zasilanie:	230 V, 50-60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
PURA™ 22	1	**4.667 883**

1 Łaźnia wodna PURA™ 30

1

Na 7 statywów do probówek

JULABO

Specyfikacja

Pojemność łaźni:	4,8 ... 36,0 l
Komora łaźni (szer. x głęb. x wys.):	770 x 270 x 180 mm
Moc grzewcza:	2,0 kW
Ciężar:	14,5 kg
Wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.):	860 x 350 x 260 mm
Zasilanie:	230 V, 50-60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
PURA™ 30	1	**4.667 884**

Pokrywy do łaźni wodnych PURA™

2

9.857 932

JULABO

Do modelu	Opis	Op.	Nr kat.
PURA™ 4	Pokrywa z zawiasami	1	**9.857 931**
PURA™ 10	Pokrywa z zawiasami	1	**9.857 932** 2
PURA™ 14	Pokrywa z zawiasami	1	**9.857 933**
PURA™ 22	Pokrywa z zawiasami	1	**9.857 934**
PURA™ 30	Pokrywa z zawiasami	1	**9.857 935**
PURA™ 10	Pokrywa płaska z 4 otworami Ø 92 mm	1	**9.857 922**
PURA™ 10	Pokrywa płaska z 1 otworem Ø 190 mm	1	**9.857 923**
PURA™ 14	Pokrywa płaska z 6 otworami Ø 92 mm	1	**9.857 924**
PURA™ 22	Pokrywa płaska z 8 otworami Ø 92 mm	1	**9.857 925**
PURA™ 22	Pokrywa płaska z 6 otworami Ø 115 mm	1	**9.857 926**
PURA™ 22	Pokrywa płaska z 2 otworami Ø 190 mm	1	**9.857 927**
PURA™ 30	Pokrywa płaska z 10 otworami Ø 115 mm	1	**9.857 928**
PURA™ 30	Pokrywa płaska z 3 otworami Ø 190 mm	1	**9.857 929**

3 Platformy ze statywami na probówki

3

JULABO

Do	Opis	Op.	Nr kat.
PURA™	Statyw na 60 probówek 100 x Ø 16/17 mm	1	**4.658 041**
PURA™	Statyw na 90 probówek 75 x Ø 12/13 mm	1	**4.658 042**
PURA™	Statyw na 21 probówek Ø 30 mm	1	**4.658 043**

4 Łaźnie wodne cyfrowe, seria Hydro

NEW

4

LAUDA

Łaźnie wodne Hydro są optymalnie wyposażone do każdego zastosowania w laboratorium. Dzięki precyzyjnemu rozkładowi temperatury, są one zaprojektowane na potrzeby laboratoriów biologicznych, medycznych lub biochemicznych. Modele H 8 A i H 16 A są również wyposażone w system cyrkulacji do opcjonalnego mieszania.

- Wnętrze wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej
- Możliwe zastosowania w zakresie wrzenia (zakres temperatur: od 25 do 100 °C)
- Kolorowy wyświetlacz TFT do intuicyjnej obsługi, wyświetlacz temperatury w °C i °F
- Programowalny timer
- Alarm optyczny i akustyczny w przypadku błędu

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW		
H 4	4	245 x 100 x 165	340 x 290 x 275	0,5	1	**4.672 291**
H 8	8	245 x 200 x 165	340 x 395 x 275	1,0	1	**4.672 292**
H 8 A	8	245 x 200 x 165	340 x 395 x 275	1,0	1	**4.672 297**
H 16	16	400 x 245 x 165	500 x 440 x 275	1,5	1	**4.672 293**
H 16 A	16	400 x 245 x 165	500 x 440 x 275	1,5	1	**4.672 298**
H 22	22	400 x 245 x 225	500 x 440 x 345	1,5	1	**4.672 294**
H 24	24	600 x 245 x 165	700 x 440 x 275	1,5	1	**4.672 295**
H 41	41	410 x 296 x 335	510 x 490 x 476	1,5	1	**4.672 296**

Łaźnie wodne WNB/WNE

Łaźnia wodna Memmert jest dostępna w sześciu rozmiarach modeli i dwóch klasach wydajności. Oprócz klasy Basic do standardowych zadań kontroli temperatury, wersja Excellent zapewnia precyzyjne procedury testowe z maksymalnym bezpieczeństwem.
Trójstronne ogrzewanie zapewnia doskonałą homogeniczność temperatury.

WNB = łaźnia wodna, cyrkulacja naturalna, regulator temperatury BASIC z 2-krotnym zabezpieczeniem przed przegrzaniem
WNE = łaźnia wodna, cyrkulacja naturalna, regulator temperatury EXCELLENT z 3-krotnym zabezpieczeniem przed nadmierną temperaturą, kontrola poziomu napełnienia i możliwość kalibracji

Specyfikacja

Zakres temperatur roboczych:	co najmniej 5°C powyżej temperatury otoczenia do +95°C oraz dodatkowy etap wrzenia
Ustawienie zakresu temperatur:	od +10°C do +95°C i etap wrzenia
Wahania temperatury:	±0,1 K
Rozkład temperatur:	±0,25 K (rozmiary 7 - 29), ±0,3 K (rozmiar 45)
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz; 115 V, 50/60 Hz bez dodatkowych opłat

1 Łaźnie wodne, WNB

Łaźnia wodna z cyrkulacją naturalną i regulatorem temperatury BASIC z 2-krotnym zabezpieczeniem termicznym *Memmert*

Dostarczane bez pokrywy. Pokrywy należy zamawiać osobno.

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW	kg		
WNB7	7	240 x 210 x 140	468 x 356 x 238 *	1,2	11	1	**9.906 581**
WNB10	10	350 x 210 x 140	578 x 356 x 238 *	1,2	13	1	**9.906 582**
WNB14	14	350 x 290 x 140	578 x 436 x 238 *	1,8	15	1	**9.906 583**
WNB22	22	350 x 290 x 220	578 x 436 x 296 *	2,0	17	1	**9.906 584**
WNB29	29	590 x 350 x 140	818 x 516 x 238 *	2,4	24	1	**9.906 585**
WNB45	45	590 x 350 x 220	818 x 516 x 296 *	2,8	26	1	**9.906 586**

* Wys. wraz z płaską pokrywą.

1

Łaźnie wodne WNB z dwuspadową pokrywą

Memmert

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW	kg		
WNB7	7	240 x 210 x 140	468 x 356 x 337	1,2	11	1	**6.290 896**
WNB10	10	350 x 210 x 140	578 x 356 x 337	1,2	13	1	**6.290 897**
WNB14	14	350 x 290 x 140	578 x 436 x 347	1,8	15	1	**6.290 898**
WNB22	22	350 x 290 x 220	578 x 436 x 405	2,0	17	1	**6.290 899**
WNB29	29	590 x 350 x 140	818 x 516 x 343	2,4	24	1	**6.290 900**
WNB45	45	590 x 350 x 220	818 x 516 x 401	2,8	26	1	**6.290 901**

1 Łaźnie wodne, WNE

Mikroprocesorowy kontroler temperatury z logiką rozmytą PID,
z wbudowanym układem autodiagnostycznym i wskazaniem błędów.
Dostarczane bez pokrywy. Pokrywy należy zamawiać osobno.

Memmert

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW	kg		
WNE7	7	240 x 210 x 140	468 x 356 x 238*	1,2	11	1	**9.906 591**
WNE10	10	350 x 210 x 140	578 x 356 x 238*	1,2	13	1	**9.906 592**
WNE14	14	350 x 290 x 140	578 x 436 x 238*	1,8	15	1	**9.906 593**
WNE22	22	350 x 290 x 220	578 x 436 x 296*	2,0	17	1	**9.906 594**
WNE29	29	590 x 350 x 140	818 x 516 x 238*	2,4	24	1	**9.906 595**
WNE45	45	590 x 350 x 220	818 x 516 x 296*	2,8	26	1	**9.906 596**

* Wys. wraz z płaską pokrywą.

1

Akcesoria do wszystkich łaźni Memmert - wodnych i olejowych

Pokrywy płaskie ze stali nierdzewnej z otworami i kompletem pierścieni. Pokrywy pełne (dwuspadowe).

Memmert

Moduł wytrząsający: Urządzenie wytrząsające, w tym rama nośna (do montażu statywów lub koszy z perforowanymi półkami) do stosowania w łaźniach wodnych. Prędkość wytrząsania 35-160 obr./min, (ruch posuwisto-zwrotny).

Urządzenie chłodzące z modułem Peltiera CDP115: Zapewniające precyzyjne termostatowanie od +10°C. Temperatura jest kontrolowana przez sterownik elektroniczny łaźni z dokładnością ±0,1 K. Dzięki systemowi zatrzasków łatwy montaż we wszystkich modelach. Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz lub 115 V, 60 Hz (należy określić zamawiając). Efektywna moc chłodzenia: 115 W. Wydajność pompy obiegu chłodzącego: 600 ml/min.

Siatka podłogowa: dzięki dwustronnej wkładce dla wysokości 30 mm i 60 mm

Typ	Do obj. L	Śred. mm	Format	Op.	Nr kat.
Pokrywa płaska	7	147	1	1	**9.906 530**
Pokrywa płaska	10	107	3	1	**9.906 531**
Pokrywa płaska	14	87	6	1	**9.906 532**
Pokrywa płaska	22	87	6	1	**9.906 533**
Pokrywa płaska	29	107	8	1	**9.906 534**
Pokrywa płaska	45	107	8	1	**9.906 537**
Pokrywa płaska	29/45	147	4	1	**6.073 294**
Specjalna pokrywa dwuspadowa	7			1	**9.906 561**
Specjalna pokrywa dwuspadowa	10			1	**9.906 562**
Specjalna pokrywa dwuspadowa	14/22			1	**6.306 619**
Specjalna pokrywa dwuspadowa	29/45			1	**6.228 924**
CDP Urządzenie chłodzące Peltiera do łaźni wodnych	wszystkich			1	**9.906 651**
Urządz. do utrzym. stałego poziomu	wszystkich			1	**9.906 650**
Zestaw montażowy i przyłączeniowy do układu chłodzenia Peltiera CDP115	wszystkich			1	**7.900 153**
Taca perforowana	7			1	**6.302 001**
Taca perforowana	10			1	**7.076 000**
Taca perforowana	14			1	**6.200 774**
Taca perforowana	22			1	**7.076 101**
Taca perforowana	29			1	**7.083 478**
Taca perforowana	45			1	**6.801 467**
Moduł wytrząsający	14/22			1	**7.075 941**
Moduł wytrząsający	29/45			1	**6.228 923**

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

1 Łaźnie wodne z wytrząsaniem, LSB Aqua Pro

Grant

- Solidny mechanizm ruchu posuwisto-zwrotnego, zapewniający powtarzalne wyniki
- Doskonała stabilność i jednorodność temperatury ±0,1°C
- Łatwy w obsłudzekontroler, jasny i czytelny wyświetlacz
- Technologia Set and Forget™ - zapewnia szybkie nagrzewanie i dokładną kontrolę temperatury
- Duży wybór platform umożliwiający stosowanie wielu rodzajów naczyń. Platformy należy zamawiać osobno
- Dyskretny mechanizm, wykorzystujący sprzężenie magnetyczne, zapewnia zachowanie maksymalnej powierzchni użytkowej
- Wbudowane zabezpieczenie przed pracą na sucho zapobiega uszkodzeniom i wysokim kosztom serwisu
- Uniwersalna rama i pokrywa z poliwęglanu wchodzące w zakres dostawy

Dodatkowe polipropylenowe kule lub pokrywy powinny być stosowane podczas pracy z płynem w zakresie od +60°C do +99°C. W celu pracy poniżej temp. otoczenia należy stosować zewnętrzne, dodatkowe urządzenie chłodzące.
Kulki PP należy zamawiać osobno.

Min. gł. robocza:	60 mm
Zakres temp.:	od +5°C powyżej temp. otoczenia do 99°C
Wyświetlacz:	LED
Prędk. wytrząsania:	od 20 do 200 obr./min (zależne od obciążenia)
Dokł. wyświetlania prędk. obr.:	1 obr./min
Dł. przesunięcia w r. posuwsto-zwrotnym:	20 mm
Minutnik:	od 1 do 999 min
Kran opróżniający:	Posiada
Zasilanie:	220-230V

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. (gł. x szer.)	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	mm		
LSB12	12	323 x 298 x 118	360 x 380 x 275	240 x 235	1	**6.264 684**
LSB18	18	298 x 500 x 118	335 x 565 x 275	420 x 235	1	**6.264 685**

2

2 Laznie wodne z wytrząsaniem, OLS 26 Aqua Pro

Grant

Łaźnie wodne z wytrzasaniem, o ruchu okrężnym/posuwisto-zwrotnym, zapewniające wszechstronną elastyczność i użyteczność. W celu zmiany typu ruchu wystarczy obrócić platformę o 180°.
- Doskonała stabilność i jednorodność temperatury ±0,1°C
- Regulowana prędkość wytrząsania, umożliwiająca dostosowanie do wymagań aplikacji
- Technologia Set and Forgetä - zapewnia szybkie nagrzewanie i dokładną kontrolę temperatury
- Duży wybór platform umożliwiający stosowanie wielu rodzajów naczyn. Platformy należy zamawiać osobno
- Posiadają wbudowane, regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe/alarm, minutnik, programator, możliwość kalibracji i zabezpieczenie przed pracą na sucho
- Dyskretny mechanizm, wykorzystujący sprzężenie magnetyczne, zapewnia zachowanie maksymalnej powierzchni użytkowej
- Uniwersalna rama i pokrywa z poliwęglanu wchodzące w zakres dostawy

Dodatkowe polipropylenowe kule lub pokrywy powinny być stosowane podczas pracy z płynem w zakresie od 60°C do 99°C. W celu pracy poniżej temp. otoczenia należy stosować zewnętrzne, dodatkowe urządzenie chłodzące.
Kule PP należy zamawiać osobno.

Poj. zbiornika:	26 l
Min. gl. robocza:	70 mm
Zakres temp.:	od +5°C powyzej temp. otoczenia do 99°C 0 do 99 °C z dodatkowym modulem chlodzacym
Jednorodnosc temp.:	±0,1°C
Stabilnosc temp.:	±0,1°C
Wyswietlacz:	2 x LED (osobne wyswietlacze i kontrolery dla temp. i predk. wytrząsania)
Predk. wytrzasania:	od 20 do 200 obr./min (zależne od obciążenia)
Śred. orbity (r. okrezny):	9 mm
Dokł. wyświetlania prędk. obr.:	1 obr./min
Dł. przesuniecia w r. posuwsto-zwrotnym:	18, 28, 36 mm
Maks. pow. wytrzasania:	380 x 235 mm
Minutnik:	od 1 do 999 min
Kran opróżniający:	posiada
Zasilanie:	220-230V

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm		
OLS 26	26	298 x 500 x 159	335 x 565 x 325	1	**6.264 683**

Akcesoria do łaźni wodnych z wytrząsaniem

Grant

Typ	Do	Op.	Nr kat.
Zanurzeniowy moduł chłodzący CC26	Do łaźni OLS26	1	**6.264 808**
Zwojnica chłodząca CW26	Do łaźni OLS26	1	**6.264 809**
Uchwyt sprężynowy SC-25	Na kolbę o poj. 25 ml	1	**6.264 810**
Uchwyt sprężynowy SC-50	Na kolbę o poj. 50 ml	1	**6.264 811**
Uchwyt sprężynowy SC-100	Na kolbę o poj. 100 ml	1	**6.264 812**
Uchwyt sprężynowy SC-250	Na kolbę o poj. 250 ml	1	**6.264 813**
Uchwyt sprężynowy SC-500	Na kolbę o poj. 500 ml	1	**6.264 814**
Uchwyt sprężynowy SC-1000	Na kolbę o poj. 1000 ml	1	**6.264 815**

1 2 Platformy do łaźni wodnych serii OLS/LSB

1

Uniwersalne platformy ze stali nierdzewnej. Zaprojektowane w sposób umożliwiający wytrząsanie różnych naczyń. Regulowane sprężyny zapewniają maks. elastyczność i ładowność.

Grant

Typ	Do	Op.	Nr kat.
Platforma uniwersalna TU12	LSB12	1	**6.264 687**
Platforma uniwersalna TU18	LSB18	1	**6.264 688**
Platforma uniwersalna TU26	OLS26	1	**6.264 686**
Platforma na probówki TS26	OLS26	1	**6.264 689**
Platforma na probówki TS12	LSB12	1	**6.264 690**
Platforma na probówki TS18	LSB18	1	**6.264 691**
Platforma na kolby TF26	OLS26	1	**6.264 695**
Platforma na kolby TF12	LSB12	1	**6.264 696**
Platforma na kolby TF18	LSB18	1	**6.264 697**
Platforma podstawowa SBT12	LSB12	1	**6.264 698**
Platforma podstawowa SBT26	OLS26/LSB18	1	**6.264 699**

2

3 Łaźnie wodne z wytrząsaniem Hydro

NEW

3

Dzięki doskonałej jednorodności temperatury, uniwersalne łaźnie wodne z hydrowstrząsami zostały zaprojektowane na potrzeby laboratoriów biologicznych, medycznych lub biochemicznych. Modele H 20 S i H 20 SW posiadają liniowy, oscylujący ruch wstrząsający, natomiast model H 20 SOW porusza próbkę ruchem orbitalnym.

LAUDA

- Do zastosowań w zakresie wrzenia
- Wyświetlacz TFT
- Regulator prędkości obrotowej do niezależnego od obciążenia, bezstopniowo regulowanego ruchu wstrząsającego
- Miękki, kontrolowany start wytrząsania
- Zabezpieczenie przed pracą na sucho (klasa bezpieczeństwa I, NFL)
- Bezobsługowy i niezawodny
- H 20 SW i H 20 SOW z wbudowaną wężownicą chłodzącą

Specyfikacja	**H 20 S (SW) // H 20 SOW**
Rodzaj ruchu:	liniowy // orbitalny
Zakres prędkości:	10 … 250 rpm
Amplituda drgań:	22 mm // 14 mm
Stabilność temperaturowa:	±0,1 K
Moc grzewcza:	1,5 kW
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Zakres temp.	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	°C		
H 20 S	20	450 x 300 x 160	715 x 520 x 330	25 ... 99,9	1	**4.672 299**
H 20 SW	20	450 x 300 x 160	715 x 520 x 330	10 ... 99,9	1	**4.672 300**
H 20 SOW	20	450 x 300 x 155	632 x 500 x 390	10 ... 80	1	**4.672 301**

1 Łaźnie wodne z wytrząsaniem SW 22, SW 23

Do jednoczesnego grzania i wytrząsania próbek (inkubacje, hybrydyzacje itp.). Ruch posuwisto-zwrotny. *JULABO*

- Technologia mikroprocesorowa z kontrolerem PID
- Jasny wyświetlacz LED, pokazującym pięć różnych wartości temp. i prędk. wytrząsania
- Odporny na zachlapania włącznik główny wbudowany w klawiaturę membranową pokrytą tworzywem sztucznym
- Łatwy w obsłudze kontroler
- Minutnik z możliwością wyboru czasu pracy
- Interfejs RS232
- Prędk. wytrząsania od 20 do 200 obr./min. (amplituda 15 mm)
- Demontowany uchwyt do wytrząsania
- Model SW 23 posiada wbudowaną pompę cyrkulacyjna poprawiającą jednorodność rozkładu temp. wewn. łaźni

Dostarczane bez pokrywy. **Pokrywy należy zmawiać osobno.**

Typ	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm		
SW22	20	500 x 300 x 180	700 x 350 x 260	1	**9.906 383**
SW23	20	500 x 300 x 180	700 x 350 x 260	1	**9.906 384**

1

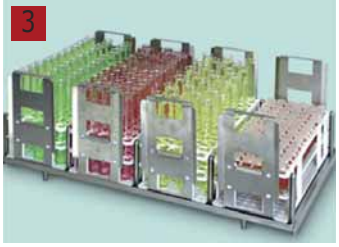
2

2 Akcesoria do łaźni wodnych z wytrząsaniem, SW 22, SW 23

JULABO

Typ	Op.	Nr kat.
Odchylana pokrywa z Makrolonu®	1	**9.906 401**
Zestaw do regulacji poziomu wody i chłodzenia łaźni	1	**9.906 402**

3



3 Platformy ze statywami na probówki

JULABO

Do	Op.	Nr kat.
240 probówek, śred. 16/17 mm	1	**9.906 420**
360 probówek, śred. 12/13 mm	1	**9.906 421**
360 probówek reakcyjnych, 30 x śred.11/12 mm	1	**9.906 422**
84 próbówek, śred. 30/31 mm	1	**9.906 423**

Płyny antybakteryjne do łaźni wodnych dostępne na stronie 830.

1 Łaźnie piaskowe

Gestigkeit

Przystosowane do pracy ciągłej. Elektryczne płyty grzejne z termostatem i dodatkowym regulatorem mocy grzania. Kuweta z piaskiem przykręcona do płyty. Anodyzowana płyta aluminiowa. Nie zawiera azbestu. Doskonała równomierność rozkładu temp. Obudowa ze stali nierdzewnej. Wys. regulowana za pomocą nóżek. Przewód zasilający o dł. ok. 1,7 m. Uziemiona wtyczka. Zasilanie 230 V, 3300 W. Dostępne również modele z zasilaniem 3-fazowym 400 V.

Typ	Prędkość temp. otoczenia + °C	Maks. temperatura robocza °C	Pow. płyty grzejnej mm	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar netto kg	Op.	Nr kat.
ST 72	50	300	360 x 360	358 x 358 x 220	14	1	**9.645 814**
ST 82	50	300	360 x 510	364 x 514 x 220	21	1	**9.645 815**
ST 92-2	50	300	440 x 590	442 x 592 x 220	28	1	**9.645 816**
ST 93-230	100	370	440 x 590	442 x 592 x 220	28	1	**9.645 819**
ST 92-3	50	300	440 x 590	442 x 592 x 220	28	1	**9.645 820**

2 Łaźnia wodna HB eco

NEW

2

IKA

Kompaktowa i ergonomiczna bezpieczna łaźnia wodna.
- Ergonomiczne uchwyty
- Przejrzysty, czarno-biały wyświetlacz
- Stałe wyświetlanie wartości zadanej/rzeczywistej temperatury
- Złącze USB

Specyfikacja

Moc grzewcza:	1400 W
Zakres temperatury:	Temp. otoczenia ... 99°C
Dokładność:	±1 K
Offset:	±2 K
Materiał:	Stal nierdzewna 1.4404
Pojemność użytkowa:	4 l
Wymiary wewnętrzne (śred. x wys.):	225 x 130 mm
Wymiary zewnętrzne (szer. x gł. x wys.):	330 x 325 x 190 mm
Ciężar:	3,9 kg
Zasilanie:	200 ...240/100 ... 120 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa wg DIN EN 60529:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.
HB eco	1	**6.311 083**

3 Łaźnia wodna HB cyfrowa

3

IKA

Kompaktowa i ergonomiczna bezpieczna łaźnia wodna do wszystkich mediów.

- Ergonomiczne uchwyty
- Przycisk do blokowania temperatury w łaźni wodnej
- Przejrzysty, czarno-biały wyświetlacz
- Stałe wyświetlanie wartości zadanej/rzeczywistej temperatury
- 3 różne tryby bezpieczeństwa
- Złącze USB

Specyfikacja

Moc grzewcza:	1350 W
Zakres temperatury:	Temp. otoczenia ...180°C
Dokładność:	±1 K
Offset	±1 K
Materiał:	Stal nierdzewna1.4404
Pojemność użytkowa:	4 l
Wymiary wewnętrzne (śred. x wys.):	225 x 130 mm
Wymiary zewnętrzne (szer. x gł. x wys.):	330 x 325 x 190 mm
Ciężar:	3,9 kg
Zasilanie:	200 ...240/100 ... 120 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa wg DIN EN 60529:	IP21

Typ	Op.	Nr kat.
HB cyfrowa	1	**9.729 918**

1

1 Łaźnie grzejne HBR 4 control

IKA

Łaźnia grzewcza o poniższych właściwościach:
- W kształcie walca
- Elementy grzejne zintegrowane z podstawą łaźni
- Do używania z olejem o małej lepkości (50 mPas) lub wodą
- Dwie uchwyty do przenoszenia
- Ogranicznik temperatury, bezstopniowy, zgodny z DIN 12877
- Podwójny płaszcz ochronny(chroni przed oparzeniem)
- Cyfrowy wyświetlacz temperatury ustawionej, atualnei i granicznej oraz szybkosci,
- Zintegrowane mieszadłomagnetycznedo cyrkulacji płynu termostatujacego umożliwia lepsze rozprowadzenie ciepła w łaźni
- Interfejs RS 232

Specyfikacja

Moc grzewcza:	1000 W
Zakres temp.:	od temp. otoczenia do 200°C
Dokadność ustawiania temp.:	±1 K
Regulacja:	±1 K
Materiał łaźni:	stal nierdzewna 1.4301
Poj. uzyteczna:	maks. 4 l
Wysokość zewn./wewn.:	250 mm/160 mm
Rozmiary (szer. x gł. x wys.):	340 x 250 x 340 mm
Ciężar:	4,4 kg
Klasa ochrony wg DIN EN 60529:	IP 20
Testowane wg DIN 12877 II.	

Typ	Op.	Nr kat.
HBR 4 control	1	**6.282 329**

2

2 Płyny termostatujące do łaźni, BUDDE

Buddeberg

Zastosowanie:
Płyny termostatujące BUDDE mogą być wykorzystywane do pracy ciągłej w temp. do 170°C.
Wyższe temp. (poniżej pkt. zapłonu) mogą być stosowane krótkotrwale, ale powodują ciemnienie płynu.
Po dodaniu od 10 - 30% wody płyny te można także wykorzystywać jako płyny chłodzące.

Zalety płynów BUDDE w porównaniu do olejów oraz innych płynów organicznych:
- Przypadkowe wlanie wody do łaźni o temp. powyżej 100°C nie powoduje gwałtownego wrzenia i rozprysków (woda miesza się z płynem, a następnie powoli z niego paruje)
- Płyn można łatwo wypłukać za pomocą wody, dzięki temu czyszczenie sprzętu laboratoryjnego np. kolb destylacyjnych jest bardzo łatwe.
- Płyn BUDDE nie tworzy piany przy mieszaniu z wodą

Lepkość po zmieszaniu z wodą
Płyn BUDDE w temperaturze otoczenia i niższych jest lepki, a przez to trudny do dozowania.
Dodanie do niego niewielkiej ilości od 10 do 20% wody zmniejsza jego lepkość i ułatwia jego dozowanie.
Podgrzewanie roztworu do temp. 100°C powoduje parowanie wody, co nieznacznie opóźnia dalsze podgrzewanie.
Przed kolejnym podgrzewaniem ponownie można dodac wody.

Mieszanie z wodą
Płyny BUDDE mogą być mieszane z wodą w każdych proporcjach. Twardość wody nie ma znaczenia.

Charakterystyka chem.:	Modyfikowany (eter) polietylenoglikol
Wygląd:	Klarowny, bezbarwny lub z lekkim zabarwieniem
Czas przechowywania:	Podczas dłuższego przechowywania płyn (ponad 2 lata) może ciemnieć. Nie wpływa to na jego właściwości.
Rozpuszczalność w wodzie:	Płyn termostatujący BUDDE może być mieszny z wodą w każdych proporcjach.
Wartość pH (DIN ISO 976):	6-8 (100 g/l, 20°C)
Temperatura krzepnięcia:	ok. -39°C
Temperatura wrzenia:	200°C
Gęstość (DIN 51757, 23 °C):	Od ok. 1,13 do 1,17 g/cm^3
Pkt. zapłonu (DIN EN ISO 2592):	>290°C
Temperatura zapłonu (DIN 51794):	ok. 390°C

Pojemnik	Op.	Nr kat.
5 L	1	**9.906 200**

Płyty grzejne Ceran®

1

Obudowa ze stali nierdzewnej, szczotkowana i polerowana, w unikalnym Softline Design, płyta Schott Ceran®. Regulacja mocy w 9 krokach (TC = Touch Control) z możliwością oszczędzania energii lub sterowania mocą. Dwuobwodowa technika HiLight, dzięki której można aktywować bardzo dużą strefę grzewczą (średnica 210 mm). Wyłączenie termiczne i automatyczny system gotowania. Posiadaja diodę informującą o wysokiej temp. płyty. Zakres temperatur (puste): od 0 do ok. 460°C. Zasilanie 230 V.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pow. płyty grzejnej mm	Moc grzewcza W	Op.	Nr kat.
CT 2200/E	305 x 410 x 75	Ø 140/210	1000/2200	1	**9.645 510** 1
CT 2203/TC	305 x 410 x 75	Ø 140/210	1000/2200	1	**9.645 511**
CT 3400/E	550 x 310 x 65	Ø 140/210, Ø 145	1000/2200, 1200	1	**6.261 651**
CT 3010	300 x 600 x 80	Ø 145, Ø 180	1200, 1800	1	**7.940 294**

9.645 510

2 Płyty grzejne, indukcyjne, Ceran®

2

- Obudowa wykonana z polerowanej stali nierdzewnej
- Powierzchnia Schott Ceran®, trwała i łatwa w czyszczeniu
- Wyjątkowa indukcyjna technologia, z funkcją detekcji naczynia
- Bezpieczne, łatwe w obsłudze, energooszczędne
- Regulacja temp. 21-krokowa począwszy od 60°C (podtrzymywanie temp.) do 260°C (skok 10°C)
- Możliwość 9-stopniowej regulacji mocy, oraz tryb powerboost (2200 W)
- Minutnik do 99 min., automatycznie wyłączający urządzenie oraz sygnał dźwiękowy
- Elektroniczna regulacja dzięki czujnikom dotykowym
- Wbudowane funkcje bezpieczeństwa, chroniące przed przegrzaniem
- Diody wskazujące wysoką temp. płyty, tryb stand-by i włączenia urządzenia

Specyfikacja

Śred. strefy grzania:	80 - 200 mm
Ciężar:	3,5 kg
Zasilanie:	230 V, 2200 W

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Płyta indukcyjna Ceran®	305 x 410 x 75	1	**7.672 290**

3 Płyty grzejne, CB 300 i CB 500

3

Stuart

Płyta szklano-ceramiczna, regulator energii, lampka ostrzegawcza zapalająca się w temp. powyżej +50°C. Zasilanie jednofazowe 230 V, 50/60 Hz. Z powłoką antybakteryjną BioCote zawierającą jony srebra. Temp. maks. dla poszczególnych modeli opisano w tabeli.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pow. płyty grzejnej mm	Moc W	Maks. temp. [°C]	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
CB300	320 x 370 x 120	300 x 300	1200	450	6	1	**9.645 338**
CB500	520 x 360 x 130	500 x 300	2250	375	12	1	**9.645 316**

4 Płyta grzewcza CP 300, analogowa

4

NEW

Stuart

Podgrzewana płyta szklano-ceramiczna zamontowana w bloku z czystego PTFE tworzy mocną płytę grzejną, odporną chemicznie, nawet na stężone kwasy. Oddzielny regulator temperatury jest połączony z płytą grzewczą za pomocą 2-metrowego przewodu pokrytego PTFE, dzięki czemu płyta grzewcza może być umieszczona w dygestoriach.

- Idealna do fermentacji kwasów lub analizy metali śladowych
- Konstrukcja z PTFE z płytą szklano-ceramiczną zapewniającą wyjątkową odporność na działanie czynników chemicznych
- Może być czyszczonastężonym kwasem azotowym
- Regulator jest wyposażony w światło ostrzegawcze dla temperatur powyżej 50°C

Specyfikacja

Maksymalna temperatura:	400°C
Moc grzewcza:	900 W
Obszar grzania:	200 x 200 mm
Wymiary płyty grzewczej (szer. x gł. x wys.):	320 x 360 x 60 mm
Wymiary regulatora(szer. x gł. x wys.):	150 x 160 x 65 mm
Ciężar netto:	11 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
CP 300	1	**6.230 893**

Kamyki wrzenne dostępne na stronie 638.

Płyty grzewcze SS/CS/SD/CD/SP150

Płyty grzewcze z dokładną regulacją temperatury. *Stuart*

- Odporny na zalanie przedni panel sterujący z chemicznie hartowaną szybą zapewniającą dodatkową odporność
- Lampka ostrzegawcza na gorącej powierzchni miga, gdy temperatura płyty wynosi powyżej 50°C
- Wytrzymała, odporna na uszkodzenia aluminiowa płyta górna oferuje doskonałą transmisję ciepła, szybkie nagrzewanie i rozkład temperatury
- Ceramiczna płyta górna jest odporna chemicznie i łatwa do czyszczenia, a biała powierzchnia zapewnia dobrą widoczność zmian koloru
- Ze zintegrowanym punktem mocowania pręta retortowego
- Z powłoką BioCote, zawierającą jony srebra, zapewniającą ochronę antybakteryjną

SP150 dodatkowo posiada:
- Kolorowy 10-centymetrowy ekran TFT, który jednocześnie wyświetla ustawienia docelowe i rzeczywistą temperaturę
- Poszczególne profile mogą być tworzone i zapisywane
- Kalibracja użytkownika w celu ustawienia wyjściowej temperatury (±5% przy 50 i 450°C)
- Łącznie z czujnikiem temperatury Pt100

Specyfikacja

Maksymalne obciążenie:	15 l
Rozdzielczość wyświetlacza:	1°C
Dokładność:	±1°C
Wymiary płyty grzejnej (szer. x gł. x wys.):	150 x 150 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 300 x 93 mm
Ciężar netto:	2,5 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

1

4.672 501

Płyta grzewcza SS150/CS150, analogowa

NEW

Z podstawowym interfejsem i matrycą LED wskazującą temperaturę, oferującą taką samą jakość jak dwa wyższe modele. Z przyłączem dla termometru stykowego SCT-1. *Stuart*

Specyfikacja	**SS150 // CS150**
Maksymalna temperatura:	325°C // 450°C
Moc grzewcza:	700 W // 500 W
Obszar grzania:	150 x 150 mm // 120 x 120 mm

2

4.672 502

Typ	Materiał stanowiska	Kolor	Op.	Nr kat.
SS150B	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Niebieski	1	**4.672 499**
SS150K	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Czarny	1	**4.672 500**
SS150W	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Biały	1	**4.672 501** 1
CS150B	Ceramika szklana	Niebieski	1	**4.672 502** 2
CS150K	Ceramika szklana	Czarny	1	**4.672 503**
CS150W	Ceramika szklana	Biały	1	**4.672 504**

3

4.672 514

Płyta grzewcza SD150/CD150/SP150, cyfrowa

NEW

Z cyfrowym interfejsem do cyfrowego ustawiania temperatury. Z przyłączem dla termometru stykowego SCT-1.

Specyfikacja	**SD150/SP150 // CD150**
Maksymalna temperatura:	325°C // 450°C
Moc grzewcza:	700 W // 500 W
Obszar grzania:	150 x 150 mm // 120 x 120 mm

4

4.672 576

Typ	Materiał stanowiska	Kolor	Op.	Nr kat.
SD150B	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Niebieski	1	**4.672 511**
SD150K	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Czarny	1	**4.672 512**
SD150W	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Biały	1	**4.672 513**
CD150B	Ceramika szklana	Niebieski	1	**4.672 514** 3
CD150K	Ceramika szklana	Czarny	1	**4.672 515**
CD150W	Ceramika szklana	Biały	1	**4.672 516**
SP150B	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Niebieski	1	**4.672 575**
SP150W	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Biały	1	**4.672 576** 4
SP150K	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Czarny	1	**4.672 577**
SP150P	Aluminium, z powłoką ceramiczną	Różowy	1	**4.672 578**

1 Płyty grzejne, SB 300 i SB 500

Stuart

Temperatura maks. +300°C. Płyta wykonana ze stopu aluminium i krzemu, zapewniająca szybkie nagrzewanie i równomierny rozkład temperatury. Z potencjometrycznym regulatorem mocy i diodą ostrzegawczą, zapalającą się, gdy temp. płyty przekroczy +50°C. Modele z płytą o wym. 300 x 300 mm posiadają zintegrowany w tylnej części obudowy uchwyt do mocowania pręta statywu. Urządzenia posiadają antybakteryjną powłokę BioCote, zawierającą jony srebra.

1

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pow. płyty grzejnej mm	Moc W	Maks. temp. [°C]	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
SB300	320 x 370 x 120	300 x 300	600	300	6	1	**9.645 331**
SB500	520 x 360 x 130	500 x 300	1500	300	12	1	**9.645 317**

2 Płyty grzejne, SD 300 i SD 500

Stuart

Temperatura maks. +300°C. Płyta wykonana ze stopu aluminium i krzemu, zapewniająca szybkie nagrzewanie i równomierny rozkład temperatury. Z cyfrowym kontrolerem mocy umożliwiającym ustawianie i utrzymanie temp. z dokładnością 1°C. Modele z płytą o wym. 300 x 300 mm posiadają zintegrowany w tylnej części obudowy uchwyt do mocowania pręta statywu. Urządzenia posiadają antybakteryjną powłokę BioCote, zawierającą jony srebra. Zasilanie jednofazowe, 230 V, 50/60 Hz.

2

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pow. płyty grzejnej mm	Moc W	Maks. temp. [°C]	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
SD300	320 x 370 x 105	300 x 300	600	300	6	1	**9.645 320**
SD500	520 x 360 x 130	300 x 500	1500	300	12	1	**9.645 321**

Płyty grzejne, C-MAG HP 4/C-MAG HP 7/C-MAG HP 10

IKA

Płyty ceramiczno-szklane o doskonałej odporności chemicznej.

- Stałe zabezpieczenie termiczne (+550°C)
- Wskaźnik "Hot Top": Ostrzega przed dotknięciem gorącej płyty!
- Dokładne ustawianie temp. dzięki wyświetlaczowi LED
- Wyświetlanie komunikatów błędów
- Uniesiony panel sterujący chroniony przed zalaniem

Modele C-MAG HP 7, C-MAG HP 10 posiadają dodatkowo:
adapter zgodny z normą DIN 12878 do podłączenia termometru kontaktowego, np. ETS-D5, pozwalającego na dokładniejszą kontrolę temp.

3

9.720 496

Specyfikacja

Grzanie:

Wyświetlanie temp.:	Cyfrowe
Moc grzewcza	
C-MAG HP 4:	250 W
C-MAG HP 7:	1000 W
C-MAG HP 10:	1500 W
Szybkość nagrzewania (1 L H_2O)	
C-MAG HP 4:	2,5 K/min.
C-MAG HP 7/HP 10:	5 K/min.
Zakres temp.:	+50 do +500°C
Dokładność nastawy:	±10 K
Zabezpieczenie termiczne:	+550°C
Dokładność regulacji z termometrem	
C-MAG HP 4:	-
C-MAG HP 7/HP 10:	ETS-D5/±0,5 K

Płyta grzejna:

Materiał:	Ceramika/szkło
Wym.:	
C-MAG HP 4:	100 x 100 mm
C-MAG HP 7:	180 x 180 mm
C-MAG HP 10:	260 x 260 mm

Testowane zgodnie z normą DIN EN IEC 61010-1.

4

9.720 497

5

9.720 498

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
C-MAG HP 4	150 x 260 x 105	3	EU	1	**9.720 496** 3
C-MAG HP 7	220 x 330 x 105	5	EU	1	**9.720 497** 4
C-MAG HP 10	300 x 415 x 105	6	EU	1	**9.720 498** 5

Akcesoria opcjonalne: HP 7 i HP 10 Dodatkowo: Elektroniczny termometr ETS-D5.

1

1 Płyty grzejne, seria 11 A do 44 A

Gestigkeit

Urządzenia z ceramiczno szklaną płytą CERAN® odporną na pęknięcia oraz duże zmiany temperatury. Płyta bez zniekształceń, przepuszczalna dla promieniowania podczerwonego i odporna na kwasy. Urządzenia w wersji nablatowej posiadają wbudowany kontroler. Kontroler w modelach SR (opcja dostępna na życzenie) jest osobnym elementem i można go montować oddzielnie.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pow. płyty grzejnej mm	Moc W	Maks. zakres temp. °C	Wymagane zasilanie V	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
4 A	440 x 300 x 100	430 x 140	1500	50 - 500	230	5,0	1	**7.603 031**
11 A	290 x 410 x 100	280 x 280	2000	50 - 500	230	5,5	1	**9.645 711**
22 A	290 x 560 x 100	280 x 430	3000	50 - 500	230	6,5	1	**9.645 712**
33 A	440 x 560 x 100	430 x 430	4400	50 - 500	3x400	9,0	1	**9.645 714**
44 A	590 x 560 x 100	580 x 430	5700	50 - 500	3x400	11,5	1	**9.645 715**
4 SR	440 x 180 x 100	430 x 140	1500	50 - 500	230	5,0	1	**6.803 027**
11 SR	290 x 290 x 100	280 x 280	2000	50 - 500	230	5,5	1	**9.645 721**
22 SR	290 x 440 x 100	280 x 430	3000	50 - 500	230	6,5	1	**9.645 722**
33 SR	440 x 440 x 100	430 x 430	4400	50 - 500	3x400	9,0	1	**9.645 724**
44 SR	590 x 440 x 100	580 x 430	5700	50 - 500	3x400	11,5	1	**9.645 725**
33 EB	440 x 440 x 100	430 x 430	4400	50 - 500	3x400	9,0	1	**9.645 734**

2

2 Wysokowydajne płyty grzejne, CERAN®

Gestigkeit

Z wysokiej jakości ceramiczno szklaną płytą CERAN® z okrągłym polem grzejnym o śred. 145 mm i kwadratowej powierzchni ustawienia, i obudową wykonaną ze stali nierdzewnej. Kontroler pozwala na regulację mocy w zakresie od 10 do 100% i jest zintegrowany z wbudowanym czujnikiem temperatury.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pow. płyty grzejnej mm	Moc W	Maks. zakres temp. °C	Wymagane zasilanie V	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
CT 10	200 x 290 x 85	śred. 145	1200	500	230	2,6	1	**9.645 740**

3

3 Płyty grzejne, PZ 44

Gestigkeit

Płyty grzejne z automatyczną, precyzyjną regulacją temperatury w zakresie od 20 do 450°C i cyfrowym kontrolerem. Możliwy wybór jednego z trzech zakresów mocy grzania (825, 1650 oraz 3300 W) i precyzyjna regulacja mocy potencjometrem w zakresie od 10 do 100%. Przy ustawieniu mocy na 825 i 3300 W grzana jest cała powierzchnia płyty. Przy ustawieniu mocy na 1650 W grzana jest tylko prawa strona płyty. Różnica temp. pomiędzy prawa i lewą stroną w takim ustawieniu dochodzi do ok. 40%. Wbudowany przekaźnik pozwala na bezpośrednie podłączenie elektronicznego termometru kontaktowego. Z solidną płytą odlaną ze stopu GG15, płaską, o niewielkich zniekształceniach. Dokładność ±1 K.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pow. płyty grzejnej mm	Moc W	Maks. zakres temp. °C	Wymagane zasilanie V	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
PZ 44	320 x 470 x 190	290 x 440	3300	20 - 450	230*	23	1	**9.645 744**

* 400 V, 3-fazy - wersja dostępna na życzenie

1 Płyty grzejne, seria PZ

Gestigkeit

Elektryczne płyty grzejne, przystosowane do pracy ciągłej, z mikroprocesorowym sterowaniem temp. (regulacja do +99,9°C z rozdzielczością 0,1°C , powyżej +99,9°C z rozdzielczością 1°C) i dodatkowym regulatorem mocy grzania. Aktualna temperatura jest wyświetlana na bieżąco. Z anodyzowaną aluminiową płytą, o doskonałej równomierności rozkładu temperatury (nawet w rogach i przy krawędziach) i obudową ze stali nierdzewnej. Nie zawiera azbestu. Wys. regulowana za pomocą nóżek. Urządzenie posiada regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe w zakresie od +50 do +300°C (w PZ 28-1, od 30 do 110°C).

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pow. płyty grzejnej mm	Moc W	Maks. zakres temp. °C	Wymagane zasilanie V	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
PZ 28-1	210 x 300 x 135	200 x 280	500	od 20 do 110	230	7	1	**9.645 827**
PZ 28-2	210 x 300 x 135	200 x 280	1100	od 20 do 300	230	7	1	**9.645 828**
PZ 35	365 x 365 x 155	350 x 350	2200	od 20 do 300	230	14	1	**9.645 824**
PZ 60	620 x 200 x 155	610 x 160	2000	od 20 do 300	230	12	1	**9.645 829**

2 Płyty grzejne, seria HT

Gestigkeit

Przystosowane do pracy ciągłej. Elektryczne płyty grzejne z termostatem i dodatkowym regulatorem mocy grzania. Z anodyzowaną aluminiową płytą o doskonałej jednorodności rozkładu temp. na całej jej powierzchni i obudową ze stali nierdzewnej z malowaną centralną częścią. Nie zawierają azbestu. Wys. regulowana za pomocą nóżek. Przewód zasilający o dł. ok. 1,7 m zakończony wtyczką z uziemieniem. Zasilanie 230 V, 3300 W. Dostępne również modele z zasilaniem 3-fazowym 400 V.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pow. płyty grzejnej mm	Moc W	Maks. zakres temp. °C	Wymagane zasilanie V	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
HT 02	312 x 312 x 170	300 x 300	1800	50 - 300	230	11	1	**9.645 781**
HT 12	358 x 358 x 170	350 x 350	2200	50 - 300	230	13	1	**9.645 782**
TH 11	308 x 458 x 170	290 x 440	1650	30 - 110	230	14	1	**9.645 773**
TH 13	308 x 458 x 170	290 x 440	2400	100 - 370	230	14	1	**9.645 793**
HT 22	514 x 364 x 170	350 x 500	2850	50 - 300	230	19	1	**9.645 785**
HT 31	592 x 442 x 170	430 x 580	2000	30 - 110	230	26	1	**9.645 776**
HT 32-230	592 x 442 x 170	430 x 580	4000	50 - 300	230	26	1	**9.645 786**
HT 32-400	592 x 442 x 170	430 x 580	4000	50 - 300	3x400	26	1	**9.645 787**
HT 33-230	592 x 442 x 170	430 x 580	4000	100 - 370	230	26	1	**9.645 796**

3 Płyty grzejne, wielostanowiskowe, behrotest®

behr

Wielostanowiskowe płyty grzejne, 360 W, z indywidualną regulacją grzania każdego stanowiska i lampką kontrolną. Maks. temp. 400°C

HB4 + HBS4

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
HB 4	4-stanowiskowe z metalową siatką ochronną, śred. 94 mm	530 x 320 x 150/760*	1	**9.645 590**
HB 6	6-stanowiskowe z metalową siatką ochronną, śred. 94 mm	760 x 320 x 150/760*	1	**9.645 591**
HB 8	8-stanowiskowe z metalową siatką ochronną, śred. 94 mm	900 x 320 x 150/760*	1	**9.645 594**
HBS 4	Uchwyt do HB 4, z 4 prętami podtrzymującymi		1	**9.645 592**
HBS 6	Uchwyt do HB 6, z 6 prętami podtrzymującymi		1	**9.645 593**
HBS 8	Uchwyt do HB 8, z 8 prętami podtrzymującymi		1	**9.645 595**

* z prętem podtrzymującym

1

1 Czasze grzejne, seria KM-G

SAF Wärmetechnik

Czasze grzejne LabHEAT® do kolb okrągłodennych. Elastyczny element grzejny owinięty włóknem szklanym. Modele o poj. 500 ml i większe posiadają w dnie otwór o śred. 60 mm. Maks. temp. 450°C. Dostarczane z przewodem o dł. 1,5 m zakończonym wtyczką z uziemieniem. Część modeli posiada więcej niż jedną strefę grzania i stosowny kontroler. Wyposażone w detektor RCD (Residual Current Detection). Wymagane zasilanie 230 V AC.

Poj. ml	Śred. kolby mm	Moc W	Strefy grzania	Op.	Nr kat.
25	41	65	1	1	**9.642 401**
50	51	75	1	1	**9.642 402**
100	64	120	1	1	**9.642 403**
250	85	180	2	1	**9.642 404**
500	105	250	2	1	**9.642 405**
1000	131	450	2	1	**9.642 406**
2000	166	600	2	1	**9.642 407**
3000	185	800	2	1	**9.642 408**
4000	207	900	2*	1	**9.642 409**
5000	223	1200	2*	1	**9.642 410**
6000	236	1400	2*	1	**9.642 411**
10000	279	2000	2*	1	**9.642 412**
20000	345	2200	2*	1	**9.642 413**

Czasze grzejne o innej specyfikacji dostępne na życzenie.
*Opcjonalnie dostępne modele z 4 strefami grzania.

2

2 Czasze grzejne, seria KM-GH

SAF Wärmetechnik

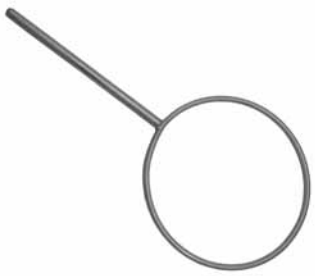
Czasze grzejne LabHEAT® do kolb okrągłodennych. Kształt identyczny jak serii KM-G, ale element grzejny wykonany z odpornego termicznie włókna kwarcowego (odporność termiczna do 900°C). Dostarczane z przewodem o dł. 1,5 m zakończonym wtyczką z uziemieniem. Część modeli posiada więcej niż jedną strefę grzania i stosowny kontroler. Wyposażone w detektor RCD (Residual Current Detection). Wymagane zasilanie 230 V AC.

Poj. ml	Śred. kolby mm	Moc W	Strefy grzania	Op.	Nr kat.
100	64	200	1	1	**9.642 440**
250	85	300	2	1	**9.642 441**
500	105	500	2	1	**9.642 442**
1000	131	750	2	1	**9.642 443**
2000	166	1200	2	1	**9.642 444**
4000	207	1800	2	1	**9.642 445**
6000	236	2500	2	1	**9.642 446**

Czasze grzejne o innej specyfikacji dostępne na życzenie.

3

4



3 4 Akcesoria do czasz grzejnych LabHEAT®

SAF Wärmetechnik

Akcesoria do czasz LabHEAT®, wykonane ze stali nierdzewnej (1.4301). Zapewniają większą stabilność, a także umożliwiają montaż na stelażu. Czasze wyposażono w cztery metalowe klipsy, dzięki którym istnieje możliwość ich podwieszenia na pierścieniu.

Do czaszy o poj. mL	Opis	Op.	Nr kat.
100	Trójnóg	1	**9.642 600**
250	Trójnóg	1	**9.642 601**
500	Trójnóg	1	**9.642 602**
1000	Trójnóg	1	**9.642 603**
2000	Trójnóg	1	**9.642 604**
3000	Trójnóg	1	**9.642 605**
4000	Trójnóg	1	**9.642 606**
5000	Trójnóg	1	**9.642 607**
6000	Trójnóg	1	**9.642 608**
10000	Trójnóg	1	**9.642 609**
20000	Trójnóg	1	**9.642 610**
25	Pierścień podtrzymujący	1	**9.642 620**
50	Pierścień podtrzymujący	1	**9.642 621**
100	Pierścień podtrzymujący	1	**9.642 622**
250	Pierścień podtrzymujący	1	**9.642 623**
500	Pierścień podtrzymujący	1	**9.642 624**
1000	Pierścień podtrzymujący	1	**9.642 625**
2000	Pierścień podtrzymujący	1	**9.642 626**
3000	Pierścień podtrzymujący	1	**9.642 627**
4000	Pierścień podtrzymujący	1	**9.642 628**

1 Czasze grzejne, zabudowane, seria KM-M

1

SAF Wärmetechnik

Czasze grzejne LabHEAT® do kolb okrągłodennych. Elastyczny element grzejny, pokryty włóknem szklanym i tworzywem sztucznym, umieszczony w metalowej obudowie z wbudowanym włącznikiem zasilania i przełącznikiem stref grzania. Brak kontrolera umożliwiającego płynną reguację mocy grzania. Temperatura maks. elementu grzejnego 450°C. Dostarczane wraz z uziemionym przewodem o dł. 1,5 m i RCD (Residual Current Detection); nominalne napięcie 230 V AC.

Poj. ml	Śred. kolby mm	Moc W	Strefy grzania	Op.	Nr kat.
50	51	55	1	1	**9.642 500**
100	64	100	1	1	**9.642 501**
250	85	150	2	1	**9.642 502**
500	105	200	2	1	**9.642 503**
1000	131	300	2	1	**9.642 504**
2000	166	500	2	1	**9.642 505**
3000	185	600	2	1	**9.642 506**
4000	207	750	2	1	**9.642 507**
5000	223	860	2	1	**9.642 508**
6000	236	1000	2	1	**9.642 509**
10000	279	1400	2	1	**9.642 510**
20000	345	2000	2	1	**9.642 511**

Czasze grzejne o innej specyfikacji dostępne na życzenie.

2 Czasze grzejne, zabudowane, seria KM-ME

2

SAF Wärmetechnik

Czasze grzejne LabHEAT® do kolb okrągłodennych. Elastyczny element grzejny, pokryty włóknem szklanym i tworzywem sztucznym, umieszczony w metalowej obudowie z wbudowanym włącznikiem zasilania, strefy grzania, **a także dodatkowym kontrolerem płynnej regulacji mocy grzania**. Temperatura maks. elementu grzejnego 450°C. Dostarczane wraz z uziemionym przewodem o dł. 1,5 m i RCD (Residual Current Detection); nominalne napięcie 230 V AC.

Poj. ml	Śred. kolby mm	Moc W	Strefy grzania	Op.	Nr kat.
50	51	55	1	1	**9.642 520**
100	64	100	1	1	**9.642 521**
250	85	150	2	1	**9.642 522**
500	105	200	2	1	**9.642 523**
1000	131	300	2	1	**9.642 524**
2000	166	500	2	1	**9.642 525**
3000	185	600	2	1	**9.642 526**
4000	207	750	2	1	**9.642 527**
5000	223	860	2	1	**9.642 528**
6000	236	1000	2	1	**9.642 529**
10000	279	1400	2	1	**9.642 530**
20000	345	2000	2	1	**9.642 531**

Czasze grzejne o innej specyfikacji dostępne na życzenie.

3 Czasze grzejne, zabudowane, seria EM

3

Electrothermal

Trwała, polipropylenowa zewnętrzna obudowa zapewnia dużą odporność chemiczną.
Z wysokowydajnym elementem grzejnym zapewniającym temp. maks. 450°C.
Elastyczny element grzejny umieszczony jest we wkładzie termoizolacyjnym, w celu zapewnienia maks. transferu ciepła i minimalnego ryzyka stłuczenia kolby. Nawet podczas pracy z pełną mocą zewnętrzna powierzchnia pozostaje chłodna w dotyku. Wszystkie czasze posiadają uchwyt do mocowania prętów o śred. do 12 mm i są uziemione.
Dostępne z zasilaniem 220-240V 50/60 Hz. Zamienne wkłady są dostępne na życzenie.

Do kolb mL	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Moc W	Op.	Nr kat.
100	175	260	127	60	1	**9.643 033**
250	175	260	127	150	1	**9.643 034**
500	238	310	145	200	1	**9.643 035**
1000	238	310	145	300	1	**9.643 036**
2000	350	400	190	500	1	**9.643 037**
3000	350	400	190	500	1	**9.643 038**
5000	350	400	190	800	1	**9.643 039**

1

1 Czasze grzejne serii KM-MPE, zabudowane, do kolb o różnych średnicach

Czasze grzejne LabHEAT® do kolb okrągłodennych. Kształt i specyfikacja techniczna taka sama jak czasz grzejnych serii KM-ME. Dodatkowo zaprojektowane w sposób umożliwiający podgrzewanie **kolb okrągłodennych o 3 różnych rozmiarach**, maks. temp. elementu grzejnego 450°C; dostarczane wraz z uziemionym przewodem o dł. 1,5 m i RCD (Residual Current Detection); nominalne napięcie 230 V AC, wyposażone również w kontroler, który umożliwia ciągłą regulację mocy.

SAF Wärmetechnik

Poj. ml	Śred. kolby mm	Moc W	Strefy grzania	Op.	Nr kat.
50 -250	51 -85	160	3	1	**9.642 540**
250 - 1000	85 - 131	350	3	1	**9.642 541**
1000 - 3000	131 - 185	700	3	1	**9.642 542**

Czasze grzejne o innej specyfikacji dostępne na życzenie.

2

2 Metalowa czasza grzejna serii KM-MEB

Misa grzejna ze stali nierdzewnej odpornej na korozję, chroniącą przed wyciekami spowodowanymi pęknięciem kolby.

SAF Wärmetechnik

- Zwiększenie bezpieczeństwa w laboratorium
- Odporna chemicznie metalowa obudowa, pokryta plastikiem
- Dwie strefy grzania
- Wbudowany kontroler umożliwiający ciągłą regulację gniazda zasilania
- Izolacja termiczna oraz uziemienie
- Wbudowany przełącznik strefy grzejnej oraz wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)
- Kabel dł. 1,5 m oraz wyłącznik bezpieczeństwa

Poj. ml	Śred. kolby mm	Moc W	Strefy grzania	Op.	Nr kat.
250	85	150	2	1	**6.310 317**
500	105	200	2	1	**6.310 318**
1000	131	300	2	1	**6.310 319**
2000	166	500	2	1	**6.310 320**

3

3 Czasze grzejne, zabudowane, seria EMX

Wkładka ze stali nierdzewnej, chroniąca przed rozlewaniem płynów, łatwa w czyszczeniu, z centralnym otworem dostosowanym do pracy z kolbami okrągłodennymi, gruszkowymi i lejkami o kącie kielicha 60°. Polipropylenowa zewnętrzna obudowa zapewnia dużą odporność chemiczną. Z wysokowydajnym elementem grzejnym do temp. 450°C. Elastyczny element grzejny umieszczony jest we wkładzie termoizolacyjnym, w celu zapewnienia maks. transferu ciepła i minimalnego ryzyka stłuczenia kolby. Nawet podczas pracy z pełną mocą zewnętrzna powierzchnia pozostaje chłodna w dotyku. Wszystkie czasze posiadają uchwyt do mocowania prętów o śred. do 12 mm i są uziemione. Dostępne z zasilaniem 220-240V 50/60 Hz. Zamienne wkłady są dostępne na życzenie.

Electrothermal

Dla kolb okrągłodennych, gruszkowych i lejków (czasza otwarta na dole).

Do kolb o poj. mL	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Moc W	Op.	Nr kat.
500 - 1000	238	310	145	240	1	**9.643 081**
2000 - 5000	350	400	190	600	1	**9.643 083**

4

4 Czasze grzejne, zabudowane, V-kształtne, seria EMV

Trwałe, wyłożone siatką ze stali nierdzewnej, chroniąca przed rozlanymi płynami. Z centralnym otworem dostosowanym do pracy z kolbami okrągłodennymi, gruszkowymi i lejkami o kącie kielicha 60°. Polipropylenowa zewnętrzna obudowa zapewnia dużą odporność chemiczną. Z wysokowydajnym elementem grzejnym zapewniającym temp. maks. 450 °C. Nawet podczas pracy z pełną mocą zewnętrzna powierzchnia pozostaje chłodna w dotyku. Wszystkie czasze posiadają uchwyt do mocowania prętów o śred. do 12 mm i są uziemione. Dostępne z zasilaniem 220-240V 50/60 Hz. Zamienne wkłady są dostępne na życzenie.

Electrothermal

Dla kolb okrągłodennych, gruszkowych i lejków (czasza otwarta na dole).

Do kolb o poj. mL	Do lejka o śred. mm	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Moc W	Op.	Nr kat.
10 - 50	50 - 100	175 x 260 x 127	60	1	**9.643 072**
100 - 250	75 - 100	175 x 260 x 127	150	1	**9.643 073**
500 - 1000	100 - 200	238 x 310 x 145	300	1	**9.643 074**
2000 - 5000 *	200 - 300	350 x 400 x 190	800	1	**9.643 075**

* Z dwoma obwodami, 1 x 300, 1 x 500 W.

1 Czasze grzejneElectrothermal®CMUV

NEW

1

Electrothermal

Czasza ma kształt litery "V" dla dużych kolb w kształcie gruszki i okrągłodennych.
Otwór w dnie pozwala na umieszczenie lejków 60° o różnych średnicach.
Spiralny element grzejny zapewnia optymalne przekazywanie ciepła. Regulacja ciepła w całym płaszczu za pomocą trzech oddzielnych obwodów elektrycznych (górny, środkowy i dolny), z których każdy sterowany jest za pomocą własnego przełącznika zegarowego.
- Konstrukcjachłodna w dotyku (cool-to-the-touch)z malowaną proszkowo aluminiową obudową
- Lampki wskazujące pracę w trybie "włączanie zasilania" i "włączanie ciepła"

Zakres dostawy: Czasza grzejna,trzy zestawy zintegrowanych zacisków prętów, przewody zasilające z wtykami UK i EU.

Specyfikacja

Maksymalna temperatura robocza:	450°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	485 x 485 x 300 mm
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Do kolb mL	Op.	Nr kat.
CMUV10/CL	10000	1	**6.282 660**
CMUV20/CL	20000	1	**4.672 211**
CMUV22/CL	22000	1	**4.011 144**

2 Czasze grzejne, zabudowane, z mieszadłem, seria KM-MER

2

SAF Wärmetechnik

Czasze grzejne LabHEAT® do kolb okrągłodennych. Kształt i specyfikacja techniczna takie same jak serii KM-ME. **Dodatkowo wyposażone w mieszadło magnetyczne.**
Prędkość do 1600 obr./min, maks. temp. elementu grzejnego 450°C.
Dostarczane wraz z uziemionym przewodem o dł. 1,5 m i RCD (Residual Current Detection); nominalne napięcie 230 V AC.

Poj. ml	Śred. kolby mm	Moc W	Strefy grzania	Op.	Nr kat.
100	64	100	1	1	**9.642 545**
250	85	150	2	1	**9.642 546**
500	105	200	2	1	**9.642 547**
1000	131	300	2	1	**9.642 548**

Czasze grzejne o innej specyfikacji dostępne na życzenie.

3 Czasze grzejne, zabudowane, z mieszadłem, seria EMA

3

Electrothermal

Polipropylenowa zewnętrzna obudowa zapewnia dużą odporność chemiczną.
Z wysokowydajnym elementem grzejnym zapewniającym temp. maks. 450°C i wbudowanym mieszadłem magnetycznym z możliwością mieszania nawet do 520 obr./min.
Mieszadło posiada niezależny układ zasilania oraz posiada dodatkowe funkcje w tym automatyczne odwrócenie kierunku i zablokowanie dipola. Nawet podczas pracy z pełną mocą zewnętrzna powierzchnia pozostaje chłodna w dotyku. Wszystkie czasze posiadają uchwyt do mocowania prętów o śred. do 12 mm i są uziemione.
Dostępne z zasilaniem 220-240V 50/60 Hz. Zamienne wkłady grzejące są dostępne na życzenie.

Do kolb mL	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Moc W	Op.	Nr kat.
50	175	260	133	80	1	**9.643 122**
100	175	260	133	80	1	**9.643 123**
250	175	260	133	170	1	**9.643 124**
500	238	310	157	220	1	**9.643 125**
1000	238	310	157	320	1	**9.643 126**
2000	350	400	197	520	1	**9.643 127**

4 Zaciski do czasz grzejnych, KM-SK

4

SAF Wärmetechnik

Zaciski LabHEAT® do czasz grzejnych z metalową obudową lub systemów wielostanowiskowych. Umożliwiają montaż prętów o śred. do 12 mm lub podwieszenia czasz na stelażach laboratoryjnych.

Typ	Op.	Nr kat.
KM-SK	1	**9.642 630**

1

1 Taśmy grzejne, seria KM-HT-BS30

Taśmy grzejne LabHEAT®, nieodporne na zalanie wodą; w oplocie z włókna szklanego; wymiary 30 x 5 mm; min promień zgięcia >15 mm; maks. temp. ogrzewania 450°C; z zimnym końcem 1,0 m; nominalne napięcie 230 V AC.

SAF Wärmetechnik

Dł. cm	Moc grzania W	Op.	Nr kat.
50	125	1	**9.642 720**
100	250	1	**9.642 721**
150	375	1	**9.642 722**
200	500	1	**9.642 723**
250	625	1	**9.642 724**
300	750	1	**9.642 725**
400	1000	1	**9.642 726**
500	1250	1	**9.642 727**
700	1500	1	**9.642 728**
1000	2000	1	**9.642 729**

Taśmy o innych rozmiarach i specyfikacjach są dostępne na życzenie.

2

2 Taśmy grzejne, seria KM-HC-G

Taśmy grzejne LabHEAT®. Nieodporne na zalanie wodą, w oplocie z włókna szklanego. Śred. zewn. od 3,5 do 4,5 mm.; min. promień zgięcia >5 mm; maks. temp. ogrzewania 450°C; zakończone 2 x 1,5 m zimnym końcem; napięcie nominalne 230 V AC.

SAF Wärmetechnik

Dł. cm	Moc grzania W	Op.	Nr kat.
50	75	1	**9.642 750**
100	150	1	**9.642 751**
150	225	1	**9.642 752**
200	300	1	**9.642 753**
250	375	1	**9.642 754**
300	450	1	**9.642 755**
400	600	1	**9.642 756**
500	750	1	**9.642 757**
600	900	1	**9.642 758**

Taśmy o innych długościach i specyfikacji dostępne na życzenie.

3

3 Kontrolery mocy, KM-L116

Elektromechaniczne kontrolery mocy do czasz grzejnych. Zasilanie 230 V, 13 A, moc maks. 2990 W. Obudowę wykonano z tworzywa (wys. x szer. x gł.) 55 mm x 65 mm x 120 mm.

SAF Wärmetechnik

Typ	Op.	Nr kat.
KM-L116	1	**9.642 660**

4

4 Kontrolery temperatury, seria KM-RX1000

Regulatory LabHEAT®. Kontrolery z możliwością dowolnej elektronicznej regulacji temperatury, z dwoma wyświetlaczami (wartości ustawionej i aktualnej). Czujnik Pt-100 lub termopara, do temp. maks. 1200°C, metalowa obudowa (wys. x szer. x gł.): 75 x 205 x 140 mm, z uchwytem, regulacją mocy do maks. 2300 W (10A), dostarczane wraz z przewodem o dł. 1,5 m i wtyczką. Nominalne napięcie 230 V AC.

SAF Wärmetechnik

Typ	Opis	Czujnik / Podłączenie alarmu	Op.	Nr kat.
KM-RX 1001	Regulator laboratoryjny	Gniazdo / Gniazdo	1	**7.619 815**
KM-RX 1004	Regulator laboratoryjny	Zacisk / Zacisk	1	**9.642 654**

1 Czujniki do kontrolerów temperatury KM-RX

Czujniki do kontrolerów LabHEAT®. Do kontroli temperatury za pomocą kontrolerów KM-RX1001 i KM-RX1004. Z podłączonym na stałe przewodem, z wtyczką lub bez.

SAF Wärmetechnik

KM-TP2: Pt100, do +400°C, element osłony V2A, śred. x dł. 4 x 50 mm
KM-TPG: Pt100, do +250°C, rurka szklana, śred. x dł. 6 x 400 mm
KM-TNS: NiCr-Ni, do +1200°C, pręt czujnika w Inconell, śred. x dł. 1,5 x 300 mm
KM-TNF: NiCr-Ni, do +400°C, płaski czujnik, grub. x szer. x dł. 0,4 x 15 x 400 mm

Typ	Do	Dł. m	Opis	Op.	Nr kat.
KM-TP2	KM-RX1001	2,0	Z wtyczką	1	**7.619 816**
KM-TPG	KM-RX1001	1,5	Z wtyczką	1	**9.642 674**
KM-TNS	KM-RX1001	2,0	Z wtyczką	1	**6.237 998**
KM-TNF	KM-RX1001	1,5	Z wtyczką	1	**6.236 355**
KM-TP2	KM-RX1004	2,0	Bez wtyczki	1	**9.642 672**
KM-TPG	KM-RX1004	1,5	Bez wtyczki	1	**9.642 673**
KM-TNS	KM-RX1004	2,0	Bez wtyczki	1	**9.642 671**
KM-TNF	KM-RX1004	1,5	Bez wtyczki	1	**9.642 670**

Inne modele dostępne na życzenie.

1

2 Kontrolery mocy, Voltron 20

Elektroniczne regulatory napięcia sieciowego z tłumikiem interferencyjnym do kontroli (bez straty mocy) płyt grzejnych, taśm grzejnych, żarówek, promienników itp., zakres kontroli: od 25 V do 225 V.
Potencjometr do regulacji i włączania, szybki bezpiecznik w gniazdku z osłoną.
Wyposażone w tłumik interferencyjny, zgodnie ze standardami europejskimi.

Typ	Moc W	Op.	Nr kat.
Voltron 20	2000	1	**9.725 094**

2

3 Kontrolery temperatury, TEMPAT®-D

Kontrolery temp. służące do regulacji mocy grzania zwojnic, płyt grzejnych, pieców, radiatorów podczerwieni i łaźni wodnych. Z jasnym wyświetlaczem LED (wys. 10 mm), dobrze widocznym także w słabo oświetlonych pomieszczeniach. Temp. pracy wprowadzana za pomocą 3 lub 4 cyfr z rozdzielczością 1°C.
Wbudowany bezpiecznik na wypadek uszkodzenia czujnika, zmiana interwału wyświetlania oraz trymer do nastawiania zmiennego wzmocnienia w zakresie od 0 do 10 K. Podłączenie czujnika za pomocą wbudowanego gniazda.

Odpowiedni czujnik temp. należy zamawiać osobno.
Jeżeli nie zostanie zamówiony żaden czujnik temp., urządzenie będzie dostarczone z wolnym gniazdem.

Specyfikacja

Wejście:	230 V, 50/60 Hz
Moc znamionowa:	2300 W, 10 A
Połączenie:	Przewód o dł. 1,20 m z wtyczką schuko odporną na uderzenia, z przewodem ochronnym (wtyczki zgodne ze standardem Szwajcarskim lub Francuckim dostarczane są na życzenie)
Obudowa:	Szara, wzmocnione włókno szklane z tworzywem
Wym.:	188 x 110 x 70 mm
Włącznik:	Dwupozycyjny, podświetlany
Podł. czujnika:	Gniazdo
Styki Pt100:	Pt100 x 1 oraz 2 x termopara
Obciążenie styków:	1 + 3
Dokładność:	±1% wartości zakresu pomiarowego

3

Do	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
Czujnika Pt100	0 ... 400	1	**9.725 381**
Czujnika Fe-CuNi	0 ... 600	1	**9.725 382**
Czujnika NiCr-Ni	0 ... 1200	1	**9.725 383**

4 Czujniki do kontrolerów temperatury TEMPAT®

Wszystkie czujniki posiadają 2 m przewód zakończony wtyczką.

Typ	Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Czujnik Pt 100	1,6*	250	1	**9.725 320**
Czujnik Pt 100	2,0*	250	1	**9.725 321**
Czujnik Pt 100	3,0*	250	1	**7.601 585**
Czujnik Pt 100, pokryty szkłem	2,5	250	1	**9.725 322**
Czujnik Pt 100, pokryty szkłem	3,0	250	1	**9.725 323**
Czujnik Fe-CuNi	1,5**	250	1	**9.725 394**
Czujnik NiCr-Ni	1,5**	250	1	**9.725 395**

* Czujnik ze stali nierdzewnej 4301.
**Czasza ze stali austenistycznej.

4

1

1 Kontrolery mocy, VOLTRON-PLUS F

Regulatory napięcia sieciowego służące do zmiany prądu płynącego przez oporowe elementy grzejne.
Cechy kontrolerów:
- Podświetlany włącznik dipolowy 10 A (4)
- Kontrola IC (brak histerezy)
- Cicha praca
- Zabezpieczenie przeciwzakłóceniowe klasy N
- Szybki bezpiecznik
- Bezpiecznik w gniazdku z osłonką
- Kontrolka pracy

Specyfikacja

Napięcie:	220 - 235 V, 50/60 Hz
Moc znamionowa:	Maks. 2000 VA
Prąd znamionowy:	Maks. 10 A
Elektronika:	Kontrola faz
Zakres regulacji:	Od 0 do 235 V
Wym.:	150 x 80 x 55 mm
Ciężar:	0,7 kg

Typ	Op.	Nr kat.
VOLTRON-PLUS F	1	**9.725 363**

2

2 Kuchenki mikrofalowe, SEVERIN MW 7875, srebrno-białe

- Moc: ok. 700 W
- Pojemność wnętrza: ok. 20 l
- Funkcja rozmrażania, moc zmienna (regulacja: czas lub ciężar wsadu)
- Minutnik do 30 min z sygnałem dźwiękowym
- Talerz obrotowy śred. ok. 24,5 cm
- Obudowa termoodporna
- Wymiary (szer. x gł. x wys.): 452 x 352 x 262 mm

Moc W	Kolor	Op.	Nr kat.
700	srebrny/czarny	1	**4.658 443**

3

3 Kuchenki mikrofalowe Severin MW 7873

- Moc: około 900 W
- Pojemność wewnętrzna: ok. 30 l
- Wysokość wewnętrzna: ok. 210 mm, zmieszczą się kolby Erlenmeyer'a o poj. do 800 ml
- Talerz obrotowy o średnicy ok. 315 mm
- Wymiary (szer. x gł. x wys.): 510 x 430 x 305 mm
- Pięć stopni grzania
- Bezstopniowa regulacja mocy (przez czas lub ciężar wsadu)
- Minutnik o zakresie do 35 minut z sygnałem dźwiękowym

Typ	Op.	Nr kat.
Severin MW 7873	1	**7.672 991**

Suszarki uniwersalne uni*OVEN* 42 oraz uni*OVEN* 110, LLG

1

Uniwersalne suszarki sterowane mikroprocesorowo **z wymuszonym obiegiem**, z dwiema półkami.
Każda półka uni*OVEN* 42 i uni*OVEN* 110 ma nośność 20 kg, całkowita ładowność każdej jednostki wynosi 50 kg.
Maksymalna liczba półek wynosi 7 dla uni*OVEN* 42 i 10 dla uni*OVEN* 110, odległość między półkami 40 mm.

- Szybka i intuicyjna obsługa
- Sterowanie mikroprocesorowe ze zintegrowanym systemem autodiagnostycznym
- Konwekcja wymuszona wentylatorem
- Cyfrowy wyświetlacz czasu i temperatury
- Minutnik: od 1 min. do 99,9 godz. i praca ciągła
- Opóźniony start: od 1 min. do 99,9 godz.
- Kominek do usuwania oparów
- Dźwiękowa i optyczna sygnalizacja zakończeniu programu
- Dźwiękowy i optyczny alarm o nieprawidłowej temperaturze
- Wewnętrzne wykonane ze stali nierdzewnej
- Zabezpieczenie nadtemperaturowe: 300°C

6.263 670

Zakres dostawy: Suszarka LLG-uni*OVEN* i 2 półki

2

6.263 675

Specyfikacja	LLG-uni*OVEN* 42 // LLG-uni*OVEN* 110
Pojemnośc wewn.:	42 l // 110 l
Zakres temp.:	50 ... 250°C
Dokładność temp.:	±1°C (przy 70°C)
Jednorodność temp.:	±2°C (przy 70°C)
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 40°C
Dopuszczalna wilgotność wzgl.:	80%, bez kondensacji
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	420 x 280 x 360 // 500 x 445 x 500 mm
Ciężar:	39 kg // 66 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Poj. nominalna	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
	L	mm	mm	kW				
LLG-uni*OVEN* 42	42	420 x 280 x 360	705 x 505 x 540	0,85	EU	1	**6.263 670**	1
LLG-uni*OVEN* 42	42	420 x 280 x 360	705 x 505 x 540	0,85	UK	1	**6.263 673**	
LLG-uni*OVEN* 110	110	500 x 445 x 500	790 x 665 x 680	1,55	EU	1	**6.263 675**	2
LLG-uni*OVEN* 110	110	500 x 445 x 500	790 x 665 x 680	1,55	UK	1	**6.263 678**	

Akcesoria do suszarek uniwersalnych LLG-uni*OVEN* 42/110

Opis	Op.	Nr kat.
Półka do LLG-uni*OVEN* 42	1	**6.263 671**
Wspornikdo półek LLG-uni*OVEN* 42	2	**6.263 672**
Półka do LLG-uni*OVEN*110	1	**6.263 676**
Wspornikdo półek LLG-uni*OVEN*110	2	**6.263 677**

3 Suszarki uniwersalne, E28

3

Solidne, małe, niskie suszarki z hydraulicznym termostatem kontroli temp. i regulowaną wentylacją komory roboczej.

BINDER

- Zakres pracy: od +60 do +230°C
- Hydrauliczny termostat kontroli temp.
- Zawór regulowanej wentylacji komory
- Minutnik od 0 do 120 min
- Dostępne z zabezpieczeniem nadtemperaturowym (Klasa 1) lub bez
- Zasilanie 230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW		
E 28	28	4	2	400 x 250 x 280	580 x 425 x 405	0,8	1	**9.883 543**
E 28*	28	4	2	400 x 250 x 280	580 x 425 x 405	0,8	1	**9.883 544**

*Z zabezpieczeniem nadtemperaturowym TB (Klasa 1)

1 Suszarki uniwersalne UN/UF oraz UNplus/UFplus

Piece i suszarki laboratoryjne z unikalnym kontrolerem ControlCOCKPIT umożliwiającym szybką i intuicyjną obsługę. *Memmert*

Specyfikacja

Typ oznaczenia:	N = naturalny obieg powietrza F = wymuszony obieg powietrza plus = z panelem TwinDISPLAY
Temp. pracy:	od 5°C powyżej temp. otoczenia (UN/UNplus) i 10°C powyżej temp. otoczenia (UF/UFplus) do +300°C
Możliwość nastawienia temp.:	+20 do +300°C
Dokładność nastawiania temp.:	do 99,9 °C: 0,1°C/od 100 °C: 0,5°C
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz (rozmiary 30 - 260) 400 V (rozmiary 450 - 1060)

Suszarki uniwersalne, UN i UF

SingleDISPLAY: panel ControlCOCKPIT z jednym kolorowym wyświetlaczem TFT *Memmert*

Szczegółowy opis modelu "SingleDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
UN30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,6	45	1	**9.869 681**
UN55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	2,0	57	1	**9.869 682**
UN75	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	2,5	66	1	**9.869 683**
UN110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	2,8	74	1	**9.869 684**
UN160	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	3,2	96	1	**9.869 685**
UN260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	3,4	110	1	**9.869 686**
UN450	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	5,8	161	1	**9.869 687**
UN750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	7,0	217	1	**9.869 688**
UF30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,6	45	1	**9.869 697** 2
UF55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	2,0	57	1	**9.869 698**
UF75	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	2,5	66	1	**9.869 699**
UF110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	2,8	74	1	**9.869 700**
UF160	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	3,2	96	1	**9.869 701**
UF260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	3,4	110	1	**9.869 702**
UF450	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	5,8	161	1	**9.869 703**
UF750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	7,0	217	1	**9.869 704**
UF1060	1060	14	1	1040 x 850* x 1200	1224 x 1035** x 1720	7,0	252	1	**6.266 314**

* Pomniejszona o 39 mm przeznaczone na wentylator
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

1

9.869 695

2

9.869 697

Suszarki uniwersalne, UNplus i UFplus

TwinDISPLAY: panel ControlCOCKPIT z dwoma kolorowymi wyświetlaczami TFT *Memmert*
Szczegółowy opis modelu "TwinDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
UN30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,6	45	1	**9.869 689**
UN55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	2,0	57	1	**9.869 690**
UN75plus	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	2,5	66	1	**9.869 691**
UN110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	2,8	74	1	**9.869 692**
UN160plus	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	3,2	96	1	**9.869 693**
UN260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	3,4	110	1	**9.869 694**
UN450plus	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	5,8	161	1	**9.869 695**
UN750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	7,0	217	1	**9.869 696**
UF30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,6	45	1	**9.869 705**
UF55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	2,0	57	1	**9.869 706**
UF75plus	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	2,5	66	1	**9.869 707**
UF110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	2,8	74	1	**9.869 708** 1
UF160plus	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	3,2	96	1	**9.869 709**
UF260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	3,4	110	1	**9.869 710**
UF450plus	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	5,8	161	1	**9.869 711**
UF750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	7,0	217	1	**9.869 712**
UF1060plus	1060	14	1	1040 x 850* x 1200	1224 x 1035** x 1720	7,0	252	1	**9.869 713**

* Pomniejszona o 39 mm przeznaczone na wentylator
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

9.869 708

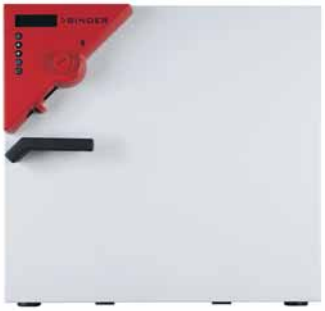
2 3 Suszarki uniwersalne serii Classic.Line ED, FD, FED

Uniwersalne, stosowane w celu wydajnego suszenia, długotrwałego ogrzewania i sterylizacji, wymagających równomiernego rozkładu temperatury w szerokim jej zakresie. Piece i komory BINDER są dostosowane do różnorodnych zadań dzięki szerokiemu zakresowi temperatur. *BINDER*

Seria ED: Suszarki z konwekcją grawitacyjną
Seria FD: Suszarki z wymuszoną konwekcją
Seria FED: Suszarki z wymuszoną konwekcją i rozszerzonymi funkcjami

Wyposażenie:
- Zakres temperatur od 5°C powyżej temperatury otoczenia do 300°C
- Niezależne, regulowany moduł bezpieczeństwa klasy 2 (DIN 12880), z wizualnym alarmem zbyt wysokiej temperatury
- Opcjonalnie złącze RS 422 do komunikacji z oprogramowaniem APT-COM™ Systemu Kontroli Danych

2



3

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW			
ED 23	20	4	2	222 x 300 x 330	435 x 520 x 495	0,8	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 529**
ED 23	20	4	2	222 x 300 x 330	435 x 520 x 495	8,0	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 530**
ED 400	400	10	2	1000 x 520 x 800	1235 x 765 x 1025	3,4	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 551**
FD 23	20	4	2	222 x 300 x 330	435 x 520 x 495	0,8	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 808**
FED 400	400	10	2	1000 x 510 x 800	1235 x 765 x 1025	3,4	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 803**

* Ze złączem RS 422

1

1 Suszarki laboratoryjne ED-S/FD-S Solid.Line

BINDER

Do suszenia oraz ogrzewania w badaniach i kontroli jakości. Z funkcją rampy, optycznym alarmem temperatury i opóźnionym wyłączeniem zasilania.
- Technologia komory wstępnego podgrzewania APT.line™
- Konwekcja naturalna z równomiernymrozkładem temperatury
- Regulowana klapa wylotu powietrza
- Sterownik cyfrowy z wyłącznikiem czasowym
- Łatwe i ergonomiczne otwieranie drzwi
- Zintegrowane, niezależne, regulowane urządzenie zabezpieczające przed wysoką temperaturą klasy 2 (DIN 12880) z alarmem wizualnym

Zakres dostawy: Piec grzewczy, 1 chromowany stelaż wraz z podpórkami do półek.

Suszarka laboratoryjna Ed-S 56 Solid.Line z konwekcją naturalną

BINDER

Naturalna konwekcja zapewnia równomierny rozkład temperatury.

Specyfikacja

Zakres temperatur:	od temp. otoczenia +10°C ... 250°C
Zmienność temperaturowa w 150°C:	±2,8°C
Czas nagrzewania do 150 °C:	60 min
Maksymalna ładowność:	30 kg
Ciężar:	38 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
ED-S 56	1	**4.665 042**

Suszarka laboratoryjna ED-S Solid.Line z konwekcją naturalną

NEW

BINDER

Naturalna konwekcja zapewnia równomierny rozkład temperatury.

Specyfikacja

Zakres temperatur:	temp. otoczenia + 7°C ... 250°C
Zmienność temperaturowa w 150°C:	±2,8°C
Czas nagrzewania do 150°C:	55 min
Pojemność:	118 l
Wymiary wewnętrzne:	550 x 390 x 550 mm
Wymiary zewnętrzne:	745 x 565 x 735 mm
Maksymalna ładowność:	75 kg
Maksymalna liczba półek:	5
Ciężar:	54 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
ED-S 115	1	**4.667 816**

Suszarka laboratoryjna FD-S 56 Solid.Line z konwekcją wymuszoną

BINDER

Wymuszona konwekcja zapewnia równomierny rozkład temperatury.

Specyfikacja

Zakres temperatur:	temp. otoczenia + 10°C ... 250°C
Zmienność temperaturowa w 150°C:	±2,6°C
Czas nagrzewania do 150°C:	20 min
Maksymalna ładowność:	30 kg
Ciężar:	38 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
FD-S 56	1	**4.665 196**

Suszarka laboratoryjna FD-S Solid.Line z konwekcją wymuszoną

NEW

BINDER

Wymuszona konwekcja zapewnia równomierny rozkład temperatury.

Specyfikacja

Zakres temperatur:	temp.otoczenia +10°C ... 250°C
Zmienność temperaturowa w150°C:	±2,4°C
Czas nagrzewania do 150°C:	22 min
Pojemność:	106 l
Wymiary wewnętrzne:	550 x 350 x 550 mm
Wymiary zewnętrzne:	745 x 565 x 735 mm
Maksymalna ładowność:	75 kg
Maksymalna liczba półek:	5
Ciężar:	54 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
FD-S 115	1	**4.665 522**

1 Suszarki laboratoryjne serii ED, FD, FED - Avantgarde.Line

BINDER

Suszarki z konwekcją naturalną (typ oznaczenia ED) lub wymuszoną (typ oznaczenia FD, FED) cechuje nowy design, wygodna obsługa oraz wysoka efektywność.
Najnowsza technologia APT.Line™ zapewnia wyjątkową dokładność temperatury.

Właściwości i wyposażenie:
- Zakres temperatury dla suszarek serii ED: od temp. otoczenia plus 5-6°C do 300°C
- Zakres temperatury dla suszarek serii FD, FED: od temp. otoczenia plus 10°C do 300°C
- Panel sterowania z wyświetlaczem LCD
- Elektromechaniczna kontrola klapy powietrza wylotowego
- Dwie chromowane półki
- Niezależne zabezpieczenie nadmierną temperaturą klasy 2 (DIN 12880) z alarmem wizualnym
- Port USB do zapisu danych

1

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW			
ED 56	57	4	2	360 x 380 x 420	560 x 565 x 625	1,05	230 V, 50/60 Hz	1	**4.658 061**
ED 115	114	5	2	510 x 425 x 530	710 x 605 x 735	1,25	230 V, 50/60 Hz	1	**4.658 059**
ED 260	260	8	2	610 x 550 x 760	810 x 760 x 965	2,25	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 292**
FD 56	60	4	2	400 x 345 x 440	560 x 565 x 625	1,10	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 069**
FD 115	116	5	2	550 x 385 x 550	710 x 605 x 735	1,30	230 V, 50/60 Hz	1	**4.658 060**
FD 260	260	8	2	650 x 515 x 780	810 x 760 x 965	2,30	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 362**
FD 720	741	16	2	1000 x 570 x 1300	1165 x 870 x 1590	4,50	400 V, 50/60 Hz	1	**6.291 250**
FED 56	60	4	2	400 x 345 x 440	560 x 565 x 625	1,10	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 295**
FED 115	116	5	2	550 x 385 x 550	710 x 605 x 735	1,30	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 284**
FED 260	260	8	2	650 x 515 x 780	810 x 760 x 965	2,30	230 V, 50/60 Hz	1	**6.280 296**
FED 720	741	16	2	1000 x 570 x 1300	1165 x 870 x 1590	4,50	400 V, 50/60 Hz	1	**4.668 970**

2 3 Akcesoria do inkubatorów, suszarek i komór temperaturowych

Wsuwane kratki i półki, chromowane lub ze stali nierdzewnej.

BINDER

Typ	Do	Op.	Nr kat.
Półki, perforowane	BF 56, FD 56, MKF 56, MK 56, FED 56	1	**6.272 895**
Półki, perforowane, stal nierdzewna	BD 56, ED 56	1	**6.290 544**
Półki, perforowane, stal nierdzewna	FD 115, FED 115, BF 115	1	**6.313 969**
Półki, perforowane, stal nierdzewna	KBF-S 240, KBF P 240, KBF LQC 240, KBWF 240, KB 400, KB 240, KBF 240, KMF 240, KBW 400, KBW 240	1	**6.233 078**
Półki, perforowane, stal nierdzewna	FP 720, M 720	1	**6.242 769**
Półki, perforowane, stal nierdzewna	KMF 720, KB 720, KBF P 720, KBF LQC 720, KBF-S 720, KBF 720, KBWF 720, KBW 720	1	**6.237 182**
Półki, perforowane, stal nierdzewna	KBF 1020, KBF-S 1020	1	**6.312 312**
Półki druciane, chromowane	BF 56, FD 56, FED 56	1	**6.280 337**
Półki druciane, chromowane	BD 115, ED 115	1	**6.283 062**
Półki druciane, chromowane	FD 115, FED 115, BF 115	1	**6.287 278**
Półki druciane, chromowane	FP 115, M 115, FDL 115	1	**6.901 132**
Półki druciane, chromowane	ED 260, BD 260	1	**4.664 397**
Półki druciane, chromowane	FED 260, BF 260, FD 260	1	**6.270 116**
Półki druciane, chromowane	BF 400, BD 400, FP 400, ED 400, FED 400, M 400	1	**6.223 529**
Półki druciane, chromowane	BF 720, FD 720, FED 720	1	**6.291 569**
Półki druciane, chromowane	FP 720, M 720	1	**6.510 242**
Półki druciane, stal nierdzewna	MKT 115, KB 115, FP 115, MK 115, MKF 115, M 115, MKFT 115, FDL 115	1	**6.059 089**
Półki druciane, stal nierdzewna	M 240, FP240	1	**6.058 638**
Półki druciane, stal nierdzewna	KBF-S 240, KBF P 240, KBF LQC 240, KBWF 240, KB 400, KB 240, KBF 240, KBW 400, KBW 240, KMF 240	1	**6.206 325**
Półki druciane, stal nierdzewna	FED 260, BF 260, FD 260	1	**6.314 255**
Półki druciane, wzmocnione, stal nierdzewna	FP 720, M 720	1	**6.240 557**
Półki druciane, stal nierdzewna	BF 720, FD 720, FED 720	1	**6.275 805**
Półki druciane, stal nierdzewna	ED 720, BD 720	1	**6.313 789**

2

3

Suszarka laboratoryjna 125 basic dry/control dry

IKA

Wydajna suszarka z szybkim nagrzewaniem i dokładną regulacją temperatury gwarantują powtarzalne wyniki.
Dzięki bardzo dobrej izolacji ma duże wnętrze o pojemności 125 litrów w stosunku do całkowitej objętości. Taka budowa pozwala na zmniejszenie emisji nieprzyjemnych zapachów, obniża koszty eksploatacji oraz zapewnia doskonałą jednorodność temperatury.

- Suszarka basic dry z naturalnym obiegiem do 250°C
- Suszarka control dry z wymuszonym obiegiem do 300°C
- Elektronicznie regulowana wentylacja
- Czytelny wyświetlacz LED i menu sterowania
- Funkcja blokady klawiszy
- Timer 1 min ... 100 dni
- Regulowany limit temperatury
- Złącze USB
- Na maksymalnie 6 półek
- Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostępne również ze szklanymi drzwiami
- Możliwe otwieranie drzwi do temperatury max 180°C

Dodatkowe funkcje Suszarki 125 control dry:
- Suszarka z recyrkulacją powietrza z automatycznym wyłączaniem wentylatora
- Obieg powietrza regulowany w 10 krokach
- Zegar czasu rzeczywistego
- Ogranicznik temperatury TWB (zgodnie z DIN 12880)
- Podświetlane wnętrze
- Port dostępu z tyłu urządzenia do wprowadzenia dodatkowych sond i czujników
- Złącze RS 232
- Bezpośrednie zapisywanie danych na pamięci USB
- Złącze na dodatkowy czujniktemperatury (możliwe wyświetlanie i sterowanie)
- 2 duże wyświetlacze TFT

Zakres dostawy: Piekarnik z 2 półkami i certyfikatem kalibracji w temperaturze 160°C.

Specyfikacje	**basic dry // control dry**
Pojemność komory roboczej:	125 l
Temperatura otoczenia:	5 ... 40°C
Zakres temperatury:	temp. otoczenia + 5 ... 250°C // temp. otoczenia + 5 ... 300°C
Dokładność regulacji i wskazań:	0,1 K
Stabilność temperatury (w150°C):	±0,3 K
Wilgotność otoczenia:	80%
Moc grzewcza:	2400 W
Wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.):	700 x 650 x 825 mm
Wymiary wewnętrzne(szer. x głęb. x wys.):	550 x 525 x 450 mm
Ciężar:	55 kg // 82 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.	
	L			mm	mm	kW			
Suszarka basic dry	125	6	2	550 x 525 x 450	700 x 650 x 825	2,45	1	**6.289 337**	
Suszarka basic dry - glass	125	6	2	550 x 525 x 450	700 x 650 x 825	2,45	1	**6.289 338**	1
Suszarka control dry	125	6	2	550 x 525 x 450	700 x 650 x 825	2,45	1	**4.663 261**	2
Suszarka control dry - szklane drzwi	125	6	2	550 x 525 x 450	700 x 650 x 825	2,45	1	**4.663 262**	

1

6.289 338

2

4.663 261

1 Suszarki Heratherm™

1

Thermo Scientific

Suszarki Thermo Scientific™ Heratherm™ są oferowane jako trzy różne serie w wersjach nastołowych z komorami o pojemnościach 60, 100 lub 180 l, oraz wolnostojących o poj. 400 lub 750 l. Mogą pracować z konwekcją grawitacyjną lub mechaniczną.

- Bardzo wysoka wydajność energetyczna, materiały przyjazne dla środowiska (zmniejszone zużycie formaldehydu), zmniejszona emisja ciepła
- Programowalny minutnik
- Małe rozmiary
- Elastyczny system półek pozwala na podwojenie ich liczby i ich powierzchni
- Bardzo dobra stabilność i rozkład przestrzenny temperatury
- Automatyczny alarm nadtemperaturowy: wizualny i dźwiękowy
- Bardzo niska temperatura obudowy
- Czytelny wyświetlacz fluorescencyjny
- Intuicyjny interfejs użytkownika: łatwe ustawianie temperatury
- Łatwe do czyszczenia dzięki brakom szwów i ostrych krawędzi wewnętrzych

Seria Heratherm™ General Protocol:
Idealne do codziennych prac rutynowych w zakresie od 10 do 250°C. Komory wykonane z odpornej na korozję stali nierdzewnej z zaokrąglonymi narożnikami. Minutnik, mechaniczny kominek oraz 2 półki w standardzie wyposażenia.
Seria Heratherm™ Advanced Protocol:
Zapewniają większą elastyczność, dokładność i niezawodność pracy. Wnętrze za stali nierdzewnej V2A.
Temp. pracy z dużą stabilnością do 330°C;. Minutnik do włączania /wyłączania z cyklami dziennymi lub tygodniowymi. Możliwość zapisania do 10 programów z programowaniem szybkości grzania (rampa) i elektronicznym sterowaniem wentylatora i kominka. Funkcja szybkiego startu pozwala na bardzo szybkie ogrzanie komory.

Specyfikacja
Zasilanie: 230 V, 60 Hz
Zakres temp.: od 10 do 250°C (modele General Protocol/Advanced Protocol wolnostojące)
Od 10 do 330°C (modele nastołowe Advanced Protocol/Advanced Protocol Security)

2 Suszarki Heratherm™ General Protocol

2

Thermo Scientific

Suszarki Thermo Scientific™ Heratherm™ General Protocol nadają się doskonale do codziennych prac rutynowych, zapewniając możliwość grzania i suszenia w wykorzystywanych aplikacjach.

- Niskie zużycie energii
- Wbudowany minutnik
- Doskonała relacja pomiędzy rozmiarem podstawy i pojemnością
- Modele nablatowe w 3 rozmiarach (60 l, 100 l i 180 l), modele wolnostojące w 2 (400 l i 750 l)
- Komory wewnętrzne wykonane z odpornej na korozję stali nierdzewnej z zaokrąglonymi narożnikami ułatwiającymi czyszczenie
- Duży, czytelny wyświetlacz fluorescencyjny
- Sterowanie mikroprocesorowe i proste w używaniu przyciski dotykowe
- Drzwi mogą być otwierane do 180° dzięki czemu wnętrza urządzeń są łatwo dostępne
- Automatyczny system alarmowy do ochrony próbek przed przegrzaniem
- Urządzenia z konwekcją grawitacyjna (typ OGS) są przeznaczone do pracy z delikatnymi próbkami. Zapewniają równomierność rozkładu temperatury wynoszącą ±4°C i jej stabilność: ±0,4°C przy oznaczaniu w 150°C
- Urządzenia z konwekcją mechaniczną (typ OM) zapewniają równomierność rozkładu temperatury wynoszącą ±3,3°C i jej stabilność: ±0,3°C przy oznaczaniu w 150°C
- Otwór wylotowy kominka może być stosowany jako port dostępu dla zewnętrznego czujnika temperatury
- Blokowane kółka ułatwiające mobilność i stabilizację (tylko modele wolnostojące)
- Wszystkie suszarki Heratherm™ są standardowo wyposażone w interfejs danych RS232

Liczba półek wchodzących w zakres dostawy jest podana w tabeli.

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW		
OGS60	65	13	2	328 x 415 x 480	530 x 565 x 720	1,80	1	**4.009 206**
OGS100	105	16	2	438 x 414 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 207**
OGS180	176	19	2	438 x 589 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 208**
OGS400	419	39	2	544 x 590 x 1307	778 x 770 x 1545	2,40	1	**9.534 156**
OGS750	774	39	2	1004 x 590 x 1307	1261 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 159**
OGS750-3/N/PE	774	39	2	1004 x 590 x 1307	1261 x 770 x 1545	6,35	1	**9.534 161**
OMS60	66	13	2	354 x 368 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 209**
OMS100	104	16	2	464 x 368 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 210**
OMS180	179	19	2	464 x 543 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 211**

1 2 Suszarki Heratherm™ Advanced Protocol

Suszarki Thermo Scientific™ Heratherm™ Advanced Protocol posiadają wszystkie zalety serii Heratherm™ General Protocol. Ponadto oferują dodatkowe funkcje, zapewniające jeszcze większą elastyczność, dokładność i niezawodność pracy.

Thermo Scientific

- Wyrafinowany minutnik rozszerza opcje automatyzacji dostępne dla użytkownika: włączenie lub wyłączenie po zadanym czasie, cykliczny minutnik tygodniowy lub uruchamianie sterowane zegarem 24-godzinnym
- Najwyższy poziom jednorodności temperatury
- Wyjątkowo niskie zużycie energii - w modelu 60-litrowym do utrzymania temp. 150°C wystarcza moc 170 W (konwekcja grawitacyjna), lub 275 W (konwekcja mechaniczna)
- Regulowana prędkość wentylatora dla aplikacji związanych z przepływem powietrza
- Programowalny sterownik dla szybkości zmian (ramp) i utrzymywania temperatury. Możliwość zapisania do 10 programów z 10 oddzielnymi krokami, a także z elektronicznym sterowaniem szybkości wentylatora oraz stopnia otwarcia kominka
- Port dostępu umożliwia wprowadzenie z zewnątrz czujników do niezależnego monitorowania pracy suszarki
- Proste procedury kalibracji zapewniające dokładność utrzymywania temperatury
- Funkcja "boost" umożliwia szybkie podgrzanie - nie ma potrzeby trzymania uruchomionej suszarki przez 24 godziny na dobę w ciągu tygodnia (dotyczy tylko modeli nastołowych)
- Opcjonalna obudowa ze stali nierdzewnej

Liczba półek wchodzących w zakres dostawy jest podana w tabeli.

Specyfikacja

Typ oznaczenia:	OGH = naturalny obieg powietrza OMH = wymuszony obieg powietrza
Zakres temp.:	od 10 do 330°C
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW		
OGH60	61	13	2	328 x 389 x 480	530 x 565 x 720	1,80	1	**4.009 212**
OGH60 SS*	61	13	2	328 x 389 x 480	530 x 565 x 720	1,80	1	**4.009 215**
OGH100	99	16	2	438 x 389 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 213**
OGH100 SS*	99	16	2	438 x 389 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 216**
OGH180	168	19	2	438 x 564 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 214**
OGH180 SS*	168	19	2	438 x 564 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 217**
OMH60	62	13	2	354 x 343 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 218**
OMH60 SS*	62	13	2	354 x 343 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 221**
OMH100	97	16	2	464 x 343 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 219**
OMH100 SS*	97	16	2	464 x 343 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 222**
OMH180	170	19	2	464 x 518 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 220**
OMH180 SS*	170	19	2	464 x 518 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 223**
OMH400	396	39	2	544 x 545 x 1335	778 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 157**
OMH400 SS*	396	39	2	544 x 545 x 1335	778 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 158**
OMH750	731	39	2	1004 x 545 x 1335	1261 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 162**
OMH750 SS*	731	39	2	1004 x 545 x 1335	1261 x 770 x 1545	3,00	1	**9.534 163**
OMH750-3P	731	39	2	1004 x 545 x 1335	1261 x 770 x 1545	5,75	1	**9.534 165**

* Obudowa ze stali nierdzewnej

1

2

1 Suszarki Heratherm™ Advanced Protocol Security

1

Thermo Scientific

Suszarki Thermo Scientific™ Heratherm™ Advanced Protocol Security łączą wszystkie zalety serii Heratherm™ Advanced Protocol z dodatkowymi zabezpieczeniami przeznaczonymi dla aplikacji, w których bezpieczeństwo procesu i ochrona próbek są najważniejsze.

Dodatkowe funkcje zapewniają bezpieczeństwo cennych próbek:
- Funkcja "Auto-dry" wyłącza piec, gdy próbki są suche, zapewniając oszczędność energii (niezbędny opcjonalny czujnik temperatury próbki)
- Standardowe zabezpieczenie nad- i dodatkowe pod-temperaturowe z alarmem
- Blokada drzwi, chroniąca przed zakłóceniami, nieuprawnioną manipulacją lub przypadkowym otwarciem
- Alarm otwartych drzwi informujący o ich przypadkowym otworzeniu
- Gniazdo do niezależnego czujnika temperatury próbki (opcja): Po podłączeniu czujnika na wyświetlaczu pokazywana jest dokładna temperatura próbki, co ułatwia kontrolę i zwiększa bezpieczeństwo obróbki cieplnej.

Liczba półek wchodzących w zakres dostawy jest podana w tabeli.

Specyfikacja

Typ oznaczenia: OGH = naturalny obieg powietrza, OMH = wymuszony obieg powietrza
Zakres temp.: 10 do 330°C
Zasilanie: 230 V/50 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW		
OGH60-S	61	13	2	328 x 389 x 480	530 x 565 x 720	1,81	1	**4.009 224**
OGH60-S SS*	61	13	2	328 x 389 x 480	530 x 565 x 720	1,81	1	**4.009 227**
OGH100-S	99	16	2	438 x 389 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 225**
OGH100-S SS*	99	16	2	438 x 389 x 580	640 x 565 x 820	3,10	1	**4.009 228**
OGH180-S	168	19	2	438 x 564 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 226**
OGH180-S SS*	168	19	2	438 x 564 x 680	640 x 738 x 920	3,10	1	**4.009 229**
OMH60-S	62	13	2	328 x 343 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 230**
OMH60-S SS*	62	13	2	328 x 343 x 508	530 x 565 x 720	1,40	1	**4.009 233**
OMH100-S	97	16	2	438 x 343 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 231**
OMH100-S SS*	97	16	2	438 x 343 x 608	640 x 565 x 820	3,06	1	**4.009 234**
OMH180-S	170	19	2	464 x 518 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 232**
OMH180-S SS*	170	19	2	464 x 518 x 708	640 x 738 x 920	3,06	1	**4.009 235**

* Obudowa ze stali nierdzewnej

Akcesoria do suszarek Heratherm™

Thermo Scientific

Do	Opis	Op.	Nr kat.
OGS60, OGH60, OGH60 SS, OGH60-S, OGH60-S SS	Półka z dwoma wspornikami	1	**4.009 236**
OGS100, OGH100, OGH100 SS, OGH100-S, OGH100-S SS	Półka z dwoma wspornikami	1	**4.009 237**
OGS180, OGH180, OGH180 SS, OGH180-S, OGH180-S SS	Półka z dwoma wspornikami	1	**4.009 238**
OMS60, OMH60, OMH60 SS, OMH60-S, OMH60-S SS	Półka z dwoma wspornikami	1	**4.009 239**
OMS100, OMH100, OMH100 SS, OMH100-S, OMH100-S SS	Półka z dwoma wspornikami	1	**4.009 240**
OMS180, OMH180, OMH180 SS, OMH180-S, OMH180-S SS	Półka z dwoma wspornikami	1	**4.009 241**
OGS60, OGH60, OGH60 SS, OGH60-S, OGH60-S SS, OMS60, OMH60, OMH60 SS, OMH60-S, OMH60-S SS	Zestaw do ustawiania suszarek 60 L jedna na drugiej	1	**4.009 246**
OGS100, OGH100, OGH100 SS, OGH100-S, OGH100-S SS, OMS100, OMH100, OMH100 SS, OMH100-S, OMH100-S SS	Zestaw do ustawiania suszarek 100 L jedna na drugiej	1	**4.009 247**
OGS180, OGH180, OGH180 SS, OGH180-S, OGH180-S SS, OMS180, OMH180, OMH180 SS, OMH180-S, OMH180-S SS	Zestaw do ustawiania suszarek 180 L jedna na drugiej	1	**4.009 248**
OGS60, OGH60, OGH60 SS, OGH60-S, OGH60-S SS, OMS60, OMH60, OMH60 SS, OMH60-S, OMH60-S SS	Podstawa z kółkami	1	**4.009 249**
OGS100, OGH100, OGH100 SS, OGH100-S, OGH100-S SS, OMS100, OMH100, OMH100 SS, OMH100-S, OMH100-S SS	Podstawa z kółkami	1	**4.009 250**
OGS180, OGH180, OGH180 SS, OGH180-S, OGH180-S SS, OMS180, OMH180, OMH180 SS, OMH180-S, OMH180-S SS	Podstawa z kółkami	1	**4.009 251**
OGS750 / OMH750	Półka druciana	1	**9.534 167**
OMH750 3PH / IMH750-S	Półka druciana	1	**9.534 168**
Modele 400 L	Uszczelka do drzwi z Vitonu (bez silikonów)	1	**9.534 171**
Modele 750 L	Uszczelka do drzwi z Vitonu (bez silikonów)	1	**9.534 172**

1

1 Suszarki próżniowe serii VD/VDL

NEW

Do delikatnego, szybkiego suszenia bez powstawania osadów, inkrustacji lub utleniania. *BINDER*

- Bezpośrednia transmisja ciepła przez duże płyty przewodzące ciepło
- Sterowany programowo monitoring suszenia z automatyczną wentylacją na końcu procesu
- Wewnętrzny rejestrator danych, wartości pomiarowe mogą być odczytywane w dowolnym formacie przez USB
- Przyłącze gazu obojętnego
- Szyba ze szkła bezpiecznego odporna na uderzenia, sprężynująca
- Duże okno wizyjne
- Aluminiowe stojaki rozporowe, mogą być dowolnie rozmieszczone
- Interfejs Ethernet

Suszarki próżniowe VD:
- Zakres temperatur: od temp. otoczenia +10°C do 220°C
- Dla niepalnych rozpuszczalników
- Sterownik z cyfrowym wyświetlaczem ciśnienia i temperatury
- 2 wyjścia przekaźnikowe, 24 V DC (maks. 0,4 A)

Suszarki próżniowe VDL:
- Zakres temperatur: od temp. otoczenia +10°C do 110°C
- Dla rozpuszczalników łatwopalnych
- Zgodność z ATEX dla urządzeń: EX II 2/3/- G IIB T3 Gb/Gc/- X
- Intuicyjny sterownik z ekranem dotykowym z graficznym wyświetlaczem ciśnienia i temperatury
- Regulator ciśnienia do ogrzewania aktywowany od <100 mbar

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW			
VD 23	24	4	1	285 x 295 x 285	523 x 413 x 698	0,9	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 317**
VD 56	55	5	1	400 x 343 x 400	638 x 461 x 815	1,4	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 318**
VD 115	119	6	1	506 x 460 x 506	743 x 581 x 942	1,6	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 319**
VDL 23	24	4	2	285 x 295 x 285	523 x 413 x 698	0,9	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 320**
VDL 56	55	5	2	400 x 343 x 400	638 x 461 x 815	1,4	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 321**
VDL 115	119	6	2	506 x 460 x 506	743 x 581 x 942	1,6	200 ... 230 V, 50/60 Hz	1	**4.678 322**

2

2 Parownice porcelanowe, płaskodenne, półgłębokie, z wylewem, LLG

Glazurowane.

Poj.	Śred. zewn.	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm		
22	54	22	1	**7.970 673**
62	70	30	1	**6.268 802**
93	86	33	1	**6.251 474**
154	98	40	1	**6.253 566**
265	112	50	1	**6.262 379**
330	126	53	1	**6.257 949**
450	145	55	1	**6.269 244**
620	151	63	1	**6.257 950**
800	169	68	1	**6.269 245**
1200	195	74	1	**6.241 820**
3000	254	105	1	**7.971 013**

Suszarki próżniowe, VO

1

Memmert

Niezawodne, wygodne i energooszczędne - tak właśnie działa dziś suszenie próżniowe. Oddzielnie regulowane i bezpośrednio ogrzewane półki zapewniają precyzyjną regulację temperatury, a dzięki cyfrowemu sterowaniu ciśnieniem zawarość komory jest delikatnie suszona z wysoką prędkością.

- Drzwiczki ze szkła bezpiecznego z szybą pancerną po stronie wewnętrznej i osłoną przeciwodpryskową po stronie zewnętrznej
- Cyfrowa regulacja ciśnienia
- Bezpośrednio ogrzewane i indywidualnie regulowane półki
- Zawiera 2 miejsca na półki
- Opcjonalnie: Obudowa podstawy pompy i energooszczędna pompa próżniowa

4.663 352

Wariant modelowy TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT z dwoma kolorowymi wyświetlaczami
Szczegółowy opis modelu "TwinDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Zakres dostawy: Suszarka próżniowa, 1 aluminiowa półka termiczna, certyfikat kalibracji (dla 160°C, 20 mbar), oprogramowanie AtmoCONTROL

Specyfikacja

Środowisko pracy:	Temp. otoczenia +5°C ... 200°C
Zakres temp.:	od +20°C do +200°C
Dokładność ustawień:	do 99,9: 0,1°C/ od 100: 0,5°C
Próżnia:	5 ... 1100 mbar
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
VO29	29	1	1	385 x 250 x 305	550 x 400 x 607	0,82	55	1	**4.663 352**
VO49	49	2	1	385 x 330 x 385	550 x 480 x 687	2,02	83	1	**4.663 353**
VO101	101	2	1	545 x 400 x 465	710 x 550 x 767	2,42	110	1	**4.663 354**

Akcesoria do suszarek próżniowych serii VO

Memmert

Moduł Premium: Moduł premium zawiera wlot do gazu obojętnego i pompy, wyjście dla drukarki, dodatkowe przyłącza dla termopółek, jedno dla VO29, dwa dla VO49/VO101, dodatkową termopółkę dla modelu rozmiar 49/101.

Moduł pompy próżniowej: Bez pompy z antywibracyjną metalową płytą na dole, która pomieści pompę próżniową, łącznie z pełnymi szklanymi drzwiczkami, gniazdem, przewodem sygnałowym i wężem łączącym z piecem próżniowym.

Pompa próżniowa odporna chemicznie: Z 4x membraną, wydajność pompy: ok. 50 Nl/min = 3,0 m^3/h, automatyczna kontrola wypłukiwania, łącznie z kablem (3 m) do kontroli prędkości obrotowej i wężem łączącym z piecem próżniowym (3 m) z akcesoriami przyłączeniowymi.

Opis	Do obj. L	Op.	Nr kat.
Termopółka, anodyzwoane aluminium 3.3547 (ASTM B209), do VO200	29	1	**9.537 938**
Termopółka, anodyzwoane aluminium 3.3547 (ASTM B209), do VO400	49	1	**9.537 939**
Termopółka, anodyzwoane aluminium 3.3547 (ASTM B209), do VO500	101	1	**9.537 940**
Termopółka, stal nierdzewna 1.4404 (ASTM 316L), do VO200	29	1	**6.071 767**
Termopółka, stal nierdzewna 1.4404 (ASTM 316L), do VO400	49	1	**9.537 941**
Termopółka, stal nierdzewna 1.4404 (ASTM 316L), do VO500	101	1	**6.225 112**
Pompa próżniowa odporna chemicznie	wszystkich	1	**4.663 358**
Moduł pompy próżniowej PM 29 do VO 29	29	1	**4.663 355**
Moduł pompy próżniowej PM 49 do VO 49	49	1	**4.663 356**
Moduł pompy próżniowej PM 101 do VO 101	101	1	**4.663 357**
Moduł Premium do VO200	29	1	**9.537 944**
Moduł Premium do VO400	49	1	**9.537 945**
Moduł Premium do VO500	101	1	**9.537 946**
Rama pomocnicza do VO 29	29	1	**6.225 455**
Rama pomocnicza do VO 49	49	1	**4.664 347**
Rama pomocnicza do VO 101	101	1	**6.260 454**

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

1 Mini inkubatory CULTURA® M, ze statywem Multirack

Mini inkubatory CULTURA® M przeznaczone są do pracy z płytkami wielodołkowymi, płytkami kontaktowymi, szalkami Petriego i innymi naczyniami. Umożliwiają detekcję bakterii, drożdży i grzybów. Wyjątkowo małe wymiary umożliwiają bezproblemowe przechowywanie i przenoszenie inkubatorów gdy tylko zachodzi potrzeba użycia. Komora robocza posiada zaledwie 4 l pojemności. Inkubatory Cultura® M znajdują zastosowanie w laboratoriach diagnostyki medycznej oraz analiz środowiskowych. Frontowa szyba umożliwia podgląd zawartości bez konieczności otwierania drzwi. Inkubatory dostarczane są z jednym statywem Multirack, umożliwiającym jednoczesną inkubację nawet 18 płytek głębokodołkowych oraz jednym termometrem.

Specyfikacja

Zakres temp.:	od 25 do 45°C
Jednorodność temp.:	±1,0°C
Pojemność:	4 l
Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.):	310 x 168 x 155 mm
Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.):	220 x 150 x 120 mm
Ciężar:	1,1 kg
Zasilanie:	230 V, 50 Hz
Gwarancja:	2 lata

Typ	Op.	Nr kat.
Mini inkubatory CULTURA® M, ze statywem Multirack	1	**6.280 441**

2

2 Inkubator Lovibond® DI 10

Lovibond®

Zaprojektowany do niezawodnej inkubacji preparatów bakteriologicznych w laboratoriach i pracy w terenie.
- Niskie napięcie, możliwość pracy w samochodzie
- Mieści do 12 płyt zanurzeniowych lub 10 dysków kwantowych
- Doskonała stabilność temperaturowa
- Programowalne ustawienie okresu inkubacji
- Wyświetlacz LCD Temperatura z przyciskiem sterującym góra/dół
- Szybkie czasy nagrzewania do szybkich testów
- Zewnętrzne diody LED stanu

Zakres dostawy: Inkubator wraz z zewnętrznym zasilaczem uniwersalnym 12 V, zestawem przewodów (Wielka Brytania, UE, USA), zasilaczem samochodowym 12 V

Zakres temperatury:	temp. otoczenia +5 ... +40°C (±0,5°C)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	246 x 215 x 162 mm
Ciężar:	1,7 kg
Zasilanie:	110/220-240 V lub 12 V

Typ	Op.	Nr kat.
Lovibond® DI 10	1	**6.291 192**
Stojak na preparaty bakteriologiczne	1	**6.274 399**

3

3 Testy do szybkich oznaczeń mikrobiologicznych, Lovibond® Dipslides

Lovibond®

Testy Lovibond® Dipslides zostały zaprojektowane do analiz roztworów oraz powierzchni. Dwustronne testy dostępne są z szerokim zakresem różnych rodzajów podłóż. Są idealne do stosowania w szeregu aplikacji w tym m.in.: analizach płynów chłodzących, analizach zamkniętch obiegów wodnych, analizach płynów tnących, testach żywności i wielu innych.

Opis	Op.	Nr kat.
TTC/TTC do ogólnej liczby bakterii	10	**6.282 520**
TTC/MALT do ogólnej liczby drożdży, pleśni i grzybów	10	**6.282 521**
TTC/ROSE do ogólnej liczby drożdży, pleśni i grzybów	10	**6.282 522**
TTC/MAC do ogólnej liczby bakterii grupy coli	10	**6.282 523**
TTC/E.COLI do ogólnej liczby E.coli i bakterii grupy coli	10	**6.282 524**
PDM/MAC do analiz bakterii z rodzaju Pseudomonas oraz bakterii grupy coli	10	**6.282 525**
TTC/PDM do ogólnej liczby bakterii z rodzaju Pseudomonas	10	**6.282 526**
SRB do analizy bakterii redukujących siarczany	10	**6.282 527**
NRB do analizy bakterii redukujących azotyny	10	**6.282 528**
R2A/R2A - TTC do analizy wody pitnej	10	**6.282 529**

1 2 Mini inkubatory LLG-uni*INCU* 20

Przenośne inkubatoy cyfrowe LLG-uni*INCU* 20 doskonale sprawdzają się w laboratoriach hematologicznych i mikrobiologicznych służąc głównie do hodowli w płytkach głębokodołkowych i na płytkach kontaktowych, w analizach czystości obszarów produkcyjnych i innych obszarów wymagających kontroli mikrobiologcznej. Dzięki małej powierzchni i niskiej cenie doskonale sprawdzają się także w szkołach. Pomimo małej powierzchni LLG-uni*INCU* 20 posiadają komorę o pojemności aż 20 litrów, umożliwiając przechowywanie butli o poj. nawet 2 litrów. Inkubator posiada dwie wyjmowane półki umożliwiające optymalne wykorzystanie przestrzeni oraz wewnętrzne gniazdko elektryczne. Cyfrowy kontroler z wbudowanym termometrem eliminuje konieczność stosowania dodatkowego, zewnętrznego termometru i wprowadzania manualnych korekt temperatury. Dołączoną w zestawie wytrząsarkę LLG-uni*SHAKER* 2 można zamówić także osobno.

Zakres dostawy: Inkubator, zasilacz sieciowy, kabel sieciowy do gniazda zintegrowanego, kabel zapalniczki 12 V, 2 półki siatkowe, 1 taca ociekowa

1

2

Specyfikacja

Zakres temp.:	od temp. otoczenia + 5°C do 60°C
Dokładność:	±0,5°C
Jednorodność temp.:	±1,5°C
Pojemność:	20 l
Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.):	335 x 370 x 475 mm
Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.):	260 x 235 x 325 mm
Ciężar:	6,5 kg
Zasilanie:	100 - 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Maks. ilość półek	wraz z półek	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*INCU* 20	4	2	EU	1	**6.263 570**
LLG-uni*INCU* 20	4	2	UK	1	**6.263 571**
Zestaw LLG-uni*INCU* 20 + LLG-uni*SHAKER* 2	4	2	EU	1	**6.280 597**

3 Mini inkubatory Heratherm™ Compact

3

Najbardziej kompaktowa jednostka z rodziny inkubatorów Heratherm™ o pojemności 18 l, idealna do pracy spersonalizowanej. *Thermo Scientific*

- Wymagana bardzo niewielka powierzchnia robocza w ograniczonej przestrzeni laboratoryjnej
- Temperatury pracy zbliżone lub niższe od temperatury otoczenia
- Wysoka dokładność temperatury
- Oświetlenie wewnętrzne ułatwia obserwacje próbek

Specyfikacja

Zakres temp.:	od 17 do 50°C
Konwekcja:	Mechaniczna
Rozrzut temp. w 37°C (przestrzenny):	±1,2°C
Stabilność temp. w 37°C (czasowa):	±0,2°C
Niezbędna powierzchnia:	0,12 m^2
Objętość komory:	ok. 18 l
Wymiary komory (szer x wys. x gł.):	180 x 310 x 290 mm
Wymiary zewn. (szer x wys. x gł.):	260 x 415 x 470 mm
Ilość półek:	2 (w dostawie)/3 (maks.)
Maks. obciążenie półki:	2 kg
Moc zasilająca/maks. prąd:	45 W/0,45 - 0,85 A
Ciężar:	7,2 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Compact Incubator Heratherm™	1	**4.009 190**
Compact Incubator Heratherm™ *	1	**4.672 604**

* bez okna

Inkubatory, IN/IF oraz INplus/IFplus

Inkubatory do badań, medycyny, farmacji i technologii żywności. Organiczny materiał wsadowy wymaga szczególnie delikatnego ogrzewania.
Z tego powodu system ogrzewania i regulacji jest szczególnie zoptymalizowany dla niskich temperatur do +80°C. Aby zapobiec przekroczeniu maksymalnej temperatury, jest ona zwiększana w bardzo wąskim zakresie regulacji i utrzymywana dokładnie na poziomie wartości zadanej.

- Z wszechstronnym ogrzewaniem powierzchniowym
- Świeże powietrze jest wstępnie ogrzane
- Z wewnętrznymi szklanymi drzwiami

Specyfikacja

Typ oznaczenia:	N = naturalny obieg powietrza, F = wymuszony obieg powietrza plus = TwinDISPLAY
Temp. pracy:	od 5°C (IN/INplus), od 10°C (IF/IFplus) powyżej temp. otoczenia do +80°C
Zakres regulacji temp.:	od +20 do +80°C
Dokł. regulacji temp.:	0,1°C
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz; 115 V, 50/60 Hz bez dodatkowych kosztów

Inkubatory, IN, IF

SingleDISPLAY: panel ControlCOCKPIT z jednym kolorowym wyświetlaczem TFT *Memmert*
Szczegółowy opis modelu "SingleDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
IN30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,60	48	1	**9.537 961** 1
IN55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	1,00	57	1	**9.537 962**
IN75	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	1,25	66	1	**9.537 963**
IN110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	1,40	76	1	**9.537 964**
IN160	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	1,60	96	1	**9.537 965**
IN260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	1,70	110	1	**9.537 966**
IN450	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	1,80	161	1	**9.537 967**
IN750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	2,00	217	1	**9.537 968**
IF30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,60	48	1	**9.537 977**
IF55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	1,00	57	1	**9.537 978**
IF75	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	1,25	66	1	**9.537 979**
IF110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	1,40	76	1	**9.537 980**
IF160	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	1,60	96	1	**9.537 981**
IF260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	1,70	110	1	**9.537 982**
IF450	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	1,80	161	1	**9.537 983**
IF750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	2,00	217	1	**9.537 984**

* Pomniejszona o 39 mm przeznaczone na wentylator
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

1

9.537 961

Inkubatory, INplus, IFplus

1

TwinDISPLAY: panel ControlCOCKPIT z dwoma kolorowymi wyświetlaczami TFT
Szczegółowy opis modelu"TwinDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Memmert

9.537 990

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
IN30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,60	48	1	**9.537 969**
IN55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	1,00	57	1	**9.537 970**
IN75plus	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	1,25	66	1	**9.537 971**
IN110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	1,40	76	1	**9.537 972**
IN160plus	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	1,60	96	1	**9.537 973**
IN260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	1,70	110	1	**9.537 974**
IN450plus	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	1,80	161	1	**9.537 975**
IN750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	2,00	217	1	**9.537 976**
IF30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 434** x 704	1,60	48	1	**9.537 985**
IF55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 514** x 784	1,00	57	1	**9.537 986**
IF75plus	74	6	2	400 x 330* x 560	585 x 514** x 944	1,25	66	1	**9.537 987**
IF110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 864	1,40	76	1	**9.537 988**
IF160plus	161	8	2	560 x 400* x 720	745 x 584** x 1104	1,60	96	1	**9.537 989**
IF260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1183	1,70	110	1	**9.537 990** 1
IF450plus	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1247	1,80	161	1	**9.537 991**
IF750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1720	2,00	217	1	**9.537 992**

* Pomniejszona o 39 mm przeznaczone na wentylator
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

Kratownice wykonane z drutu ze stali nierdzewnej do suszarek uniwersalnych i inkubatorów

Dodatkowe półki ze stali nierdzewnej i tace ociekowe dostępne na życzenie.

Memmert

Typ	Do obj. L	Maks. obciążenie kg	Op.	Nr kat.
Kratka ze stali nierdzewnej	30	20	1	**9.537 203**
Kratka ze stali nierdzewnej	55/75	20	1	**6.231 512**
Kratka ze stali nierdzewnej	110/160	20	1	**6.232 433**
Kratka ze stali nierdzewnej	260	20	1	**9.537 204**
Kratka ze stali nierdzewnej	450/750	30	1	**6.222 688**
Kratka ze stali nierdzewnej	1060	60	1	**6.266 337**

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Inkubatory serii Classic.Line BD, BF

2

Inkubatory BINDER zapewniają optymalne, odtwarzalne warunki każdego rutynowo wykonywanego testu, także w przypadku długotrwałej pracy lub przetwarzania dużych ilości próbek.

BINDER

Seria BD: Inkubatory z konwekcją grawitacyjną.
Seria BF: Inkubatory z wymuszoną konwekcją.

Wyposażenie:
- Zakres temperatur od 5°C powyżej temperatury otoczenia do 100°C
- Niezależnie regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe klasy 3.1 (DIN 12880), z alarmem wizualnym i dźwiękowym
- Złącze RS 422 do komunikacji z oprogramowaniem APT-COMTM Systemu Kontroli Danych
- Wewnętrzne szklane drzwi odporne na temp.
- Zasilanie 230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW		
BD 23	20	4	2	222 x 277 x 330	435 x 520 x 495	0,20	1	**9.883 599**
BD 400	400	9	2	1000 x 500 x 800	1235 x 765 x 1025	0,85	1	**9.883 603**
BF 400	400	9	2	1000 x 500 x 800	1235 x 765 x 1025	0,85	1	**6.203 549**

1

1 Inkubatory BD-S Solid.Line z naturalnym obiegiem powietrza

BINDER

Standardowe inkubatory do badań i kontroli jakości.
- Technologia komory wstępnego ogrzewania APT.line™ do dokładnej kontroli temperatury
- Konwekcja naturalna z równomiernym rozkładem temperatury
- Regulowana klapa powietrza wylotowego
- Sterownik cyfrowy z zegarem sterującym
- Drzwi wewnętrzne wykonane z bezpiecznego szkła
- Klasa 3.1 zintegrowane, niezależne, regulowane urządzenie bezpieczeństwa temperaturowego (DIN 12880) z alarmem wizualnym

Specyfikacja	BD-S 56 // BD-S 115
Zakres temperatury:	Temp. otoczenia +5 °C ... 70°C
Wahania temperatury w temperaturze 37°C:	0,7°C // 0,5°C
Czas powrotu do normalnego stanu po 30 sek. otwarcia drzwi w temperaturze 37°C:	15 min.
Pojemność wnętrza:	62 l // 118 l
Wymiary wewnętrzne:	400 x 350 x 440 mm // 550 x 390 x 550 mm
Wymiary zewnętrzne:	595 x 525 x 625 mm // 745 x 565 x 735 mm
Dopuszczalna ładowność:	30 kg // 75 kg
Max. półki:	3 // 5
Ciężar:	38 kg // 54 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm		
BD-S 56	62	3	1	400 x 350 x 440	595 x 525 x 625	1	**4.667 815**
BD-S 115	118	5	1	550 x 390 x 550	745 x 565 x 735	1	**4.667 817**

2

2 Inkubatory serii Avantgarde.Line BD, BF

BINDER

Nowe incubatory Avantgarde.Line wyróżniają się znakomitą efektywnością i idealną dokładnością temperatury co jest efektem najnowszej technologii APT.line™

Seria BD: Inkubatory z naturalnym obiegiem powietrza
Seria BF: Inkubatory z wymuszonym obiegiem powietrza

Właściwości i wyposażenie:
- Do 30% niższe zużycie energii w porównaniu z poprzednim modelem
- Technologia APT.Line™ dla jednorodnego rozkładu temperatury i dokładności
- Elektromechaniczna kontrola klapki wylotu powietrza
- Panel sterowania z wyświetlaczem LCD
- Wewnętrzne drzwi z hartowanego bezpiecznego szkła
- Dwie chromowane półki
- Mozliwość ustawiania jedne na drugim (dotyczy urzadzeń o poj. do 115 l)
- Zakres temperatury dla inkubatorów serii BD: od 5°C powyżej temp. otoczenia do 100°C
- Zakres temperatury dla inkubatorów serii BF: od 7-8°C powyżej temp. otoczenia do 100°C
- Niezależne zabezpieczenie nadtemperaturowe klasy 3.1 (DIN 12880) z alarmem wizualnym
- Port USB do zapisu danych
- Zasilanie 230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW		
BF 56	59	4	2	400 x 340 x 440	560 x 565 x 625	0,40	1	**4.658 058**
BF 115	115	5	2	550 x 380 x 550	710 x 605 x 735	0,40	1	**6.280 293**
BF 260	260	8	2	610 x 545 x 760	810 x 760 x 965	0,90	1	**6.270 115**
BF 720	734	16	2	1000 x 565 x 1300	1165 x 870 x 1590	1,75	1	**4.664 254**
BD 56	57	4	2	360 x 380 x 420	560 x 565 x 625	0,30	1	**6.280 269**
BD 115	115	5	2	510 x 420 x 530	710 x 605 x 735	0,35	1	**6.280 290**
BD 260	260	8	2	610 x 545 x 760	813,5 x 813 x 962	0,85	1	**6.280 291**
BD 720	737	16	2	960 x 600 x 1280	1165 x 870 x 1590	1,65	1	**6.274 532**

1 Inkubatory Heratherm™

1

Inkubatory Thermo Scientific Heratherm™ są oferowane jako cztery różne serie, z trzema różnymi technologiami przepływu powietrza, oraz w sześciu różnych rozmiarach.

Bezpieczne
- Bezpieczna obserwacja próbek przez wewnętrzne drzwi szklane: bez wpływu na temperaturę wnętrza
- Bezpieczne warunki inkubacji z doskonała jednorodnością temperatury
- Bezpieczne urządzenie z funkcją automatycznego alarmowania przy odchyleniach temperatury

Nieskomplikowane
- Łatwe ustawianie temperatury z intuicyjnym interfejsem użytkownika
- Łatwy montaż i demontaż półek
- Łatwe do czyszczenia wnętrze z zaokrąglonymi narożnikami
- Czytelny duży wyświetlacz

Efektywne
- Efektywne niewielkie gabaryty optymalizujące zapotrzebowanie na powierzchnię w laboratorium
- Wygodne ustawianie urządzeń jedne na drugich bez konieczności stosowania specjalnych narzędzi czy zestawów
- Efektywne wykorzystanie wnętrza z systemem półek o dużej możliwości dostosowania do potrzeb

2 3 Inkubatory Heratherm General Protocol

2

Inkubatory Thermo Scientific Heratherm General Protocol zostały zaprojektowane do rutynowych prac w laboratoriach badawczych, medycznych i przemysłowych np. farmaceutycznych czy analizy żywności.

Thermo Scientific

- Konwekcja grawitacyjna: zapewnia łagodny przepływ powietrza w komorze i minimalizuje wysychanie próbek
- Komora ze stali nierdzewnej (AISI 430): odporna na korozję
- Intuicyjny interfejs użytkownika: łatwe ustawianie temperatury
- Duży wyświetlacz fluorescencyjny: ułatwia odczyt
- Bezpieczna obserwacja próbek przez wewnętrzne drzwi szklane: bez wpływu na temperaturę wnętrza
- Automatyczny alarm przekroczenia temperatury
- System półek "One Click": łatwy montaż i demontaż
- Łatwe do czyszczenia wnętrze z zaokrąglonymi narożnikami
- Niewielkie gabaryty: optymalizacja powierzchni w laboratorium
- Efektywne wykorzystanie wnętrza: system półek o dużej możliwości dostosowania do potrzeb
- Modele nablatowe można ustawiać jedne na drugich bez konieczności stosowania specjalnych narzędzi czy zestawów
- Blokowane kółka: mobilność i stabilizacja (tylko modele podłogowe)

3

Specyfikacja

Zakres temp.: temp. otoczenia + 5°C do 75°C
Zasilanie: 230 V 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW		
IGS60	75	13	2	354 x 414 x 508	530 x 565 x 720	0,30	1	**4.009 191**
IGS100	117	16	2	464 x 414 x 608	640 x 565 x 820	0,54	1	**4.009 192**
IGS180	194	19	2	464 x 589 x 708	640 x 738 x 920	0,71	1	**4.009 193**
IGS400	405	39	2	544 x 569 x 1307	778 x 770 x 1545	1,20	1	**9.534 150**
IGS750	747	39	2	1004 x 569 x 1307	1261 x 770 x 1545	1,50	1	**9.534 153**

Akcesoria do inkubatorów Heratherm

Thermo Scientific

Opis	Op.	Nr kat.
Półka druciana do inkubatorów 60 l, z dwoma wspornikami, 338 x 336 mm	1	**4.009 239**
Półka druciana do inkubatorów 100 l, z dwoma wspornikami, 448 x 336 mm	1	**4.009 240**
Półka druciana do inkubatorów 180 l, z dwoma wspornikami, 448 x 511 mm	1	**4.009 241**
Zestaw do ustawiania inkubatorów 60 l jeden na drugim	1	**4.009 246**
Zestaw do ustawiania inkubatorów 100 l jeden na drugim	1	**4.009 247**
Zestaw do ustawiania inkubatorów 180 l jeden na drugim	1	**4.009 248**
Wkład perforowany ze stali nierdzewnej, do wszystkich inkubatorów 400 l	1	**9.534 169**
Wkład perforowany ze stali nierdzewnej, do wszystkich inkubatorów 750 l	1	**9.534 170**
Uszczelka do drzwi z Vitonu (bez silikonów), do wszystkich inkubatorów 400 l	1	**9.534 171**
Uszczelka do drzwi z Vitonu (bez silikonów), do wszystkich inkubatorów 750 l	1	**9.534 172**

1

1 2 Inkubatory z chłodzeniem LLG-uni*INCU* 28 Cool

LLG-uni*INCU* 28 Cool to mały inkubator chłodniczy o pojemności 28 litrów i zakresie temperatur od 3°C do 45°C. Naturalny obieg powietrza zapobiega wysychaniu próbek oraz umożliwia hodowlę i przechowywanie próbek o długim okresie użytkowania. Urządzenie nadaje się do kontroli żywności, badań, różnych procesów hodowlanych i krystalizacji białka.

- Panel sterowania do ustawiania temperatury
- Dobry rozkład temperatury dzięki 5 powierzchniom chłodzącym i grzewczym
- Moduł Peltiera - system chłodzenia i ogrzewania
- Zamykane na klucz
- Maks. 6 półek

Zakres dostawy: Inkubator LLG-uni*INCU* 28 Cool z wtyczką sieciową, 2 półkami, kluczem, instrukcją obsługi

Specyfikacja

Zakres temp.:	3°C ... 45°C
Dokładność/Jednorodność temp.:	±0,5°C
Pojemność:	28 l
Wymiary zewn. (szer. x gł. x wys.):	420 x 413 x 485 mm
Wymiary wewn. (szer. x gł. x wys.):	329 x 219 x 369 mm
Ciężar:	13,5 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

2

Typ	Maks. ilość półek	wraz z półek	Moc znamionowa kW	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*INCU* 28 Cool	6	2	0,075	EU	1	**6.263 575**
LLG-uni*INCU* 28 Cool	6	2	0,075	UK	1	**6.263 418**

3

4.666 794

Inkubatory z chłodzeniem serii FOC

Velp Scientifica

Wszechstronne, inkubatory z chłodzeniem o klasie energetycznej A+.
System automatycznej regulacji temperatury zapewnia doskonałą stabilność temperatury i rozkład temperatur.

- Wysoka wydajność, niskie koszty eksploatacji
- 2 gniazda wewnętrzne dla innych urządzeń
- Opcjonalnie dostępne oprogramowanie TEMPSoft™ do ustawiania czasów, temperatur, ramp i progów alarmowych
- Bezprzewodowa transmisja danych
- Wymuszony obieg powietrza dla równomiernego rozkładu temperatury
- 3-cyfrowy wyświetlacz temperatury wewnętrznej
- Model FOC 200I posiada wewnętrzne szklane drzwi
- Model FOC 200IL posiada wewnętrzne szklane drzwi i podświetlane półki

Zakres dostawy: Inkubator z chłodzeniem, półki

Specyfikacja	FOC 120 // FOC 200
Zakres temperatury:	3 ... 50°C
Dokładność temperaturowa:	±0,5°C
Pojemność:	120 l // 200 l
Wymiary zewnętrzne:	540 x 550 x 905 mm // 540 x 600 x 1263 mm
Moc znamionowa:	120 W // 400 W
Ciężar:	36 kg // 46,3 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

4

4.666 795

Typ	Poj. nominalna L	Maks. ilość półek	wraz z półek	Moc znamionowa kW	Op.	Nr kat.
FOC 120E	120	2	2	0,12	1	**4.666 793**
FOC 120I	120	2	2	0,12	1	**4.666 796**
FOC 200E	200	6	4	0,40	1	**4.666 794** 3
FOC 200I	200	6	4	0,40	1	**4.666 797**
FOC 200IL	200	6	4	0,40	1	**4.666 795** 4

Inkubatory z chłodzeniem serii KB i KT

1

BINDER

Seria KB: inkubatory ze sprężarką, do bezpiecznej i powtarzalnej inkubacji próbek, nawet przy wyższych temperaturach otoczenia.
Zakres temperatur pracy: od -10°C do 100°C (KB 23: od 0°C do 100°C).
Seria KT: inkubatory z chłodzeniem termoelektrycznym, łączą wyjątkową efektywność z niskim zużyciem energii. Zakres temperatur pracy: od 4°C do 100°C.

- Sterowanie szybkością wentylatora
- Sterownik z programowaniem: segmenty czasowe, praca w czasie rzeczywistym.
- Wewnętrzne drzwi z hartowanego bezpiecznego szkła
- Dwie półki ze stali nierdzewnej
- Niezależne zabezpieczenie nadtemperaturowe klasy 3.1 (DIN 12880) z alarmem wizualnym
- Interfejsy do komputera: Ethernet lub RS 422
- Port USB do zapisu danych (seria KT)

6.269 765

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW			
KT 53	52	5	2	400 x 334 x 400	660 x 630 x 635	0,4	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**6.280 289**
KT 115	102	6	2	600 x 355 x 455	860 x 655 x 715	0,7	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**6.280 268**
KT 170	163	10	2	600 x 355 x 765	860 x 655 x 1025	0,8	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**6.269 765** 1
KB 23	20	3	2	222 x 277 x 330	435 x 600 x 620	0,3	230V, 50/60Hz	1	**9.883 528**
KB 53	53	4	2	400 x 330 x 400	635 x 665 x 840	0,6	230V, 50Hz	1	**9.883 568**
KB 115	115	5	2	600 x 400 x 480	835 x 730 x 1025	0,7	230V, 50Hz	1	**9.883 569**
KB 240	240	9	2	650 x 485 x 785	930 x 880 x 1460	1,2	200 ... 240V, 50Hz	1	**9.883 570**
KB 400	400	15	2	650 x 485 x 1270	930 x 880 x 1945	1,4	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**9.883 571**
KB 720	720	15	2	970 x 576 x 1250	1255 x 970 x 1925	2,3	200 ... 240V, 50/60Hz	1	**9.883 572**

2 Komory termostatujące

2

Lovibond®

Komory Lovibond® zostały zaprojektowane do ciągłego utrzymywania stałej temperatury w różnych aplikacjach, głównie do oznaczania BZT, przechowywania próbek wody ściekowej i oznaczania aktywności enzymatycznej. Zakres temp. od +2°C do +40°C może być regulowany z dokładnością 0,1°C. Tolerancja temperatury wynosi ±1°C a w 20°C nawet 0,5°C.
Wzmocniona warstwa izolacyjna zapewnia niskie zużycie energii. Wnętrze komór wyposażono w gniazdka elektryczne umożliwiające podłączenie mieszadeł. W ofercie dostępne są 3 modele z drzwiami pełnymi (od 135 do 445 l) i dwa modele z drzwiami przeszklonymi (od 140 do 255 l).
Komory posiadają podświetlany wyświetlacz LED, z aktualnymi i ustawionymi parametrami pracy urządzenia.

- Zakres temp. od 2 do 40°C, regulowany co 0,1°C
- Niskie zużycie energii
- Podświetlany wyświetlacz LED dla temperatury aktualnej i ustawionej
- Idealne do oznaczen BZT w 20°C
- Gniazdko sieciowe wewnątrz komory
- 5 modeli w 3 rozmiarach
- Drzwi pełne lub szklane

Specyfikacja

Chłodziwo:	R134a
Wentylator:	Osiowy, 320 m^3/godz.
Zasilanie:	220-230 V, 50 Hz

Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
L	mm	mm	kg	°C		
135	600 x 600 x 850	513 x 441 x 704	39,0	+2 ... +40	1	**9.699 142**
255	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452	61,0	+2 ... +40	1	**9.699 144**
445	750 x 730 x 1640	600 x 560 x 1452	78,5	+2 ... +40	1	**9.699 145**
140	600 x 600 x 850*	513 x 441 x 702	48,0	+2 ... +40	1	**9.699 146**
256	600 x 610 x 1640*	470 x 440 x 1452	77,0	+2 ... +40	1	**9.699 147**

* Z drzwiami szklanymi

1

Komory termostatujące, IPS

Memmert

9.538 012

Przechowywanie próbek, inkubacja i chłodzenie w przemyśle spożywczym, medycznym, kosmetycznym lub farmaceutycznym. Inkubatory magazynowe chłodzone elementami Peltiera, ogrzewają i chłodzą płynnie za pomocą jednego systemu.

- podwójne drzwi w standardzie: zapobiegają zanieczyszczeniu i spadkowi temperatury, a jednocześnie zapewniają optymalną widoczność wsadu przez całkowicie przeszklone drzwi wewnętrzne
- wbudowane w elementy Peltiera wentylatory zapewniają szybki przepływ energii i optymalny rozkład temperatury

Wariant modelowy SingleDISPLAY: ControlCOCKPIT z jednym kolorowym wyświetlaczem
Szczegółowy opis modelu "SingleDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Specyfikacja

Zakres temperatur pracy:	od +14°C do +45°C
Ustawienie zakresu temperatur:	od +14°C do +45°C
Dokładność ustawień:	0,1°C
Zasilanie:	230/115V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
IPS260	256	9	2	640 x 500** x 800	824 x 754* x 1183	0,55	113	1	**9.538 011**
IPS750	749	14	2	1040 x 600** x 1200	1224 x 856* x 1720	0,55	230	1	**9.538 012**

* Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm
** Minus 10 mm na wentylator - Peltier

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2

2 Inkubatory z chłodzeniem RI-150/RI-250

NEW

Thermo Scientific

Do inkubacji i zastosowań testowych poniżej temperatury otoczenia, jak również standardowych zastosowań inkubacyjnych w temperaturze 37°C w ciepłym środowisku.

- Dostępne w 2 rozmiarach, jako jednostka nastołowa lub wolnostojąca
- Wolnostojąca jednostka wyposażona jest w kółka z możliwością blokady w celu ułatwienia przemieszczania się
- Drzwi z okienkiem obserwacyjnym
- Sterowanie mikroprocesorowe do precyzyjnej regulacji temperatury
- Funkcja timera
- Alarm temperaturowy, wyłączenie z powodu nadmiernej temperatury
- Otwór portowy po prawej stronie urządzenia do wprowadzania sond lub kabli monitorujących
- Interfejs danych RS232 do monitorowania temperatury (oprogramowanie nie wchodzi w zakres dostawy)
- Dostępna dokumentacja IQ i OQ oraz serwis kwalifikacyjny
- Automatyczne odszranianie
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem w silniku wentylatora

Specyfikacja

Zakres temperatury:	4 ... 60°C
Zasilanie:	230 V, 50 Hz
Gwarancja:	1 rok

Typ	Poj. nominalna	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	L		mm	mm		
RI-150, nastołowa jednostka	150	2	550 x 450 x 615	652 x 605 x 1050	1	**4.672 602**
RI-250, wolnostojąca jednostka	250	3	550 x 450 x 1015	652 x 605 x 1450	1	**4.672 603**

Inkubatory z chłodzeniem, z modułem Peltiera, IPP oraz IPPplus

Ogrzewanie i chłodzenie odbywa się płynnie za pomocą jednego systemu dzięki modułowi Peltier'a. Pod tym względem chłodzone inkubatory IPP nie tylko przyczyniają się do ochrony klimatu, ale także osiągają dodatkowy spadek kosztów eksploatacji nawet o 90% w porównaniu z technologią sprężarkową.

- Wyjątkowociche, pozbawionewibracji i zajmujące niewiele miejsce, bez konieczności stosowania sprężarki
- Brak kondensacji w komorze wewnętrznej: dzięki zamkniętemu systemowi chłodzenia Peltiera powietrze zewnętrzne nie jest wymieniane
- Moduł oświetleniowy LED dla rozmiarów od 110 do 750 (opcjonalnie): ściemniane światło LED w trzech alternatywnych temperaturach barwowych (zimne białe światło, ciepłe białe światło lub zimne białe i ciepłe białe światło, ściemniane w krokach co 1%)

Specyfikacja

Oznaczenie modeli:	plus = TwinDISPLAY
Temp. pracy bez oświetlenia:	od 0 (maks. 20°C poniżej temp. otoczenia) do +70°C
Temp. pracy z oświetleniem:	od +10 do +40°C
Zakres regulacji temp.:	od 0 do +70°C
Dokł. regulacji temp.:	0,1°C
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Inkubatory z chłodzeniem, z modułem Peltiera, seria IPP

SingleDISPLAY: panel ControlCOCKPIT z jednym kolorowym wyświetlaczem TFT *Memmert*

Szczegółowy opis modelu "SingleDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
IPP30	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 506** x 704	0,140	40	1	**9.538 001**
IPP55	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 586** x 784	0,275	52	1	**9.538 002** 1
IPP110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 656** x 864	0,550	78	1	**9.538 003**
IPP260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 756** x 1183	0,820	114	1	**9.538 004**
IPP410	384	14	2	640 x 500* x 1200	824 x 756** x 1720	1,030	157	1	**6.312 192**
IPP750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 856** x 1720	1,300	230	1	**9.538 005**

* Minus 10 mm na wentylator po środku tylnego panelu
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

Inkubatory z chłodzeniem, z modułem Peltiera, seria IPPplus

TwinDISPLAY: panel ControlCOCKPIT z dwoma kolorowymi wyświetlaczami TFT *Memmert*

Szczegółowy opis modelu "TwinDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
IPP30plus	32	3	1	400 x 250* x 320	585 x 506** x 704	0,140	40	1	**9.538 006**
IPP55plus	53	4	1	400 x 330* x 400	585 x 586** x 784	0,275	52	1	**9.538 007**
IPP110plus	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 656** x 864	0,550	78	1	**9.538 008** 2
IPP260plus	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 756** x 1183	0,820	114	1	**9.538 009**
IPP410plus	384	14	2	640 x 500* x 1200	824 x 756** x 1720	1,030	157	1	**6.312 193**
IPP750plus	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 856** x 1720	1,300	230	1	**9.538 010**

* Minus 10 mm na wentylację po środku tylnego panelu
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

9.538 002

2

9.538 008

1

9.538 021

Inkubatory z chłodzeniem, seria ICPeco

NEW

Memmert

Przyjazny dla środowiska inkubator jest chłodzony za pomocą CO_2. Dzięki doskonałym właściwościom termodynamicznym czynnika chłodniczego CO_2 (R744) i precyzyjnie dostosowanej technice regulacji, inkubator chłodzony ICPeco jest zarówno wydajny jak i precyzyjny. Bez krytycznych przekroczeń temperatury utrzymuje on temperaturę dokładnie na poziomie wartości zadanej.

- Standardowe podwójne drzwi dla wszystkich modeli: Zapobieganie zanieczyszczeniom i spadkom temperatury, a jednocześnie optymalna widoczność dla delikatnych wsadówprzez szerokie, szklane drzwi wewnętrzne
- Bardzo dobra cyrkulacja powietrza w komorze roboczej dzięki zaawansowanej technologii wentylacji
- Inteligentna funkcja odszraniania

TwinDISPLAY: panel ControlCOCKPIT z dwoma kolorowymi wyświetlaczami TFT
Szczegółowy opis modelu "TwinDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Specyfikacja

Temp. pracy:	od -12 do +60°C
(nie nadaje się do długotrwałego przechowywania w temperaturach poniżej zera, podczas stałej pracy wewnętrzne szklane drzwi mogą się oblodzić)	
Możliwość nastawienia temp.:	od -12 do +60°C
Dokładność nastawiania temp.:	0,1°C
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

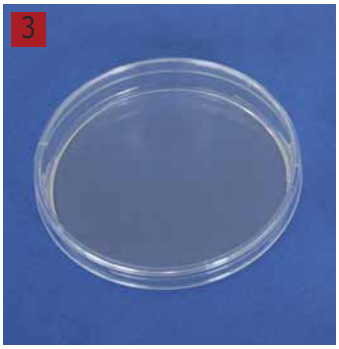
2

9.538 023

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
ICP110eco	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 584** x 1233	1,2	118	1	**6.314 845**
ICP260eco	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 684** x 1552	1,2	162	1	**9.538 021** 1
ICP450eco	449	8	2	1040 x 600* x 720	1224 x 784** x 1467	1,2	222	1	**9.538 022**
ICP750eco	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 784** x 1950	1,2	254	1	**9.538 023** 2

*Minus 33 mm na wentylator umieszczony na środku tylnego panelu
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

3



3 Szalki Petriego LLG, PS

Wykonane z wysokiej jakości czystego optycznie polistyrenu. Produkowane w warunkach aseptycznych w pomieszczeniach cleanroom klasy ISO 6. Płytki kontaktowe z siatką do liczenia.
- Gładka powierzchnia umożliwia optymalny rozkład podłoża
- Stabilna grubość, zapobiegadeformacjom podczas używania
- Możliwość ustawiania jednej szalki na drugiej
- Z wentylacją lub bez
- Aseptyczne (śr. 90 mm) lub sterylizowane promieniami beta (wszystkie rozmiary)
- Opakowania po 10 lub 20 (dla śr. 90 mm) szalek

Śred. zewn. mm	Opis	Wys. ok. mm	Op.	Nr kat.
90	Z wentylacją, aseptyczne	16	480	**6.285 823**
90	Bez wentylacji, aseptyczne	16	480	**6.285 824**
90	Z wentylacją, sterylne	16	480	**6.285 816**
90	Bez wentylacji, sterylne	16	480	**6.285 817**
60	Z wentylacją, sterylne	14	1080	**4.678 371**
60	Bez wentylacji, sterylne	14	1080	**4.678 372**
55	Płytki kontaktowe, sterylne	17	1000	**6.285 821**
150	Z wentylacją, sterylne	19	180	**6.285 822**

1 Inkubatory CO_2 CelCulture®

1

ESCO

Inkubatory CO_2 CelCulture® firmy Esco są powszechnie używane w badaniach naukowych do hodowli komórkowych. Typowe obszary zastosowań obejmują inżynierię tkanką, neurologię, badania onkologiczne i inne badania prowadzone na komórkach ssaków.

- Szybko stabilizowna i równomierna temperatura i kontrola stężenia CO_2
- System filtracji HEPA (ULPA) z wentylatorem wewnętrznym (wybrane modele)
- Czujnik wilgotności pojemnościowy
- Czujnik CO_2 z automatycznym zerowaniem
- Szybki czas powrotu do parametrów temperatury, CO_2 i wilgotności po otwarciu drzwi
- Wnetrze ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI 304) lub miedziane
- System dekontaminacji w 90°C na mokro
- Łatwy do czyszczenia dzięki zdejmowalnym pokrywom i wewnętrznym drzwiom
- Port komunikacyjny RS485
- Niskie wymagania konserwacyjne
- Możliwość ustawiania jeden na drugim

Więcej opcji:
dodatkowe półki, zestawy do piętrowania urządzeń, kółka lub rejestratory dostępne na życzenie

Inkubatory CO_2 CelCulture® z wysokotemperaturową sterylizacją

NEW

ESCO

Inkubator z cyklem sterylizacji w wysokiej temperaturze 180°C, zapewniający skuteczną ochronę przed zanieczyszczeniami. Zgodny z międzynarodowymi standardami sterylizacji termicznej na sucho.
- Komora ze stali nierdzewnej
- Czujniki żaroodporne
- Czujnik IR CO_2
- Czujnik O_2 (dla modelu z kontrolowaną atmosferą O_2)
- 2 MB wbudowanej pamięci flash do zapisywania danych i zdarzeń

Typ	Poj. nominalna L	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Z filtrem ULPA	170	7	4	505 x 535 x 633	660 x 660 x 905	1	**4.678 084**
Z filtrem ULPA	240	7	4	595 x 640 x 633	750 x 770 x 905	1	**4.678 085**
Z filtrem ULPA, O_2 obniżony	170	7	4	505 x 535 x 633	660 x 660 x 905	1	**4.678 086**
Z filtrem ULPA, O_2 obniżony	240	7	4	595 x 640 x 633	750 x 770 x 905	1	**4.678 087**
Bez filtra ULPA	170	7	4	505 x 535 x 633	660 x 660 x 905	1	**4.678 088**
Bez filtra ULPA	240	7	4	595 x 640 x 633	750 x 770 x 905	1	**4.678 089**
Bez filtra ULPA, O_2 obniżony	170	7	4	505 x 535 x 633	660 x 660 x 905	1	**4.678 090**
Bez filtra ULPA, O_2 obniżony	240	7	4	595 x 640 x 633	750 x 770 x 905	1	**4.678 091**

2 3 Inkubator CO_2 Heracell™ VIOS™ 160i z systemem Cell Locker™

NEW

2

Thermo Scientific

Inkubator CO_2 z systemem Cell Locker™ został zaprojektowany w celu zwiększenia wydajności hodowli i bezpieczeństwa wrażliwych kultur. Sześć indywidualnych, autoklawowalnych komór poliwęglanowych dzieli komorę inkubatora. Każda komora Cell Locker™ posiada podwójne filtry membranowe 0,2 µm, które umożliwiają cyrkulację powietrza, ale wykluczają zanieczyszczenia mikrobiologiczne. Gdy komora Cell Locker™ jest otwarta, temperatura, stężenie CO_2 i wilgotność w nieotwartych komorach Cell Locker™ pozostają stabilne.

- Zapewnia bezpieczeństwo przed zanieczyszczeniami krzyżowymi dzięki izolacji hodowli w oddzielnych komorach
- Wnętrze wykonane z elektrolitycznie polerowanej stali nierdzewnej lub czystej miedzi
- ISO klasa 5 HEPA z filtrem powietrza
- Cykl sterylizacji w temperaturze 180 °C w trybie nocnym osiąga całkowitą sterylizację (12 log SAL)
- iCAN Ekran dotykowy z wyświetlaczem LED
- Odporny na temperaturę czujnik IR CO_2
- Technologia THRIVE zapewniająca optymalną cyrkulację powietrza

Specyfikacja

Pojemność:	165 l
Wymiary zewnętrzne (szer. x wys. x gł.):	637 x 880 x 900 mm
Wymiary wewnętrzne (szer. x wys. x gł.):	470 x 576 x 607 mm
Ciężar:	83 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

3

Typ	Op.	Nr kat.
Wnętrze miedziane	1	**6.312 578**
Wnętrze ze stali nierdzewnej	1	**6.312 579**

1

1 Komory Cell Locker™ do inkubatora CO_2 Heracell™ VIOS™ 160i

NEW

Thermo Scientific

Przezroczyste. Każda Cell Locker™ mieści 9 butelek do hodowli T-75, 20 płytek 6-dołkowych lub 24 płytki 96-dołkowe. Cell Locker™ może być dezynfekowany ręcznie lub może być poddany autoklawowaniu maksymalnie 12 razy.

- Stożkowy pojemnik ułatwiający instalację w inkubatorze
- Łatwa i bezpieczna zapadka i pociągnięcie jedną ręką
- Taca antypoślizgowa z zabezpieczeniem przed wysunięciem
- Zdejmowana osłona do transportu chronionego
- Filtr membranowy (0,2 µm)

Opis	Op.	Nr kat.
Opakowanie 6 Cell Locker™ z miedzianą tacą przesuwną	6	**6.312 571**
Opakowanie 6 Cell Locker™ z przesuwną tacą ze stali nierdzewnej	6	**6.312 573**

2

2 Inkubatory CO_2 ICOmed

Memmert

Inkubatory CO_2 ICOmed są idealnym rozwiązaniem:
Dzięki unikalnemu akumulatorowemu sterowaniu ControlCOCKPIT, wyświetlacz roboczy, rejestracja i kontrola CO_2 pozostają w pełni funkcjonalne nawet w przypadku awarii zasilania. Wszystkie parametry są rejestrowane zgodnie z FDA, a w przypadku przekroczenia indywidualnie ustawionych zakresów dla CO_2, O_2, temperatury i wilgotności, oprócz alarmu mogą być wysyłane powiadomienia na telefon komórkowy. Dzięki zaokrąglonym rogom wnętrze jest łatwe do czyszczenia i może być sterylizowane przez 60 minut w temperaturze 180°C (łącznie ze wszystkimi czujnikami). Aktywna kontrola wilgotności oferuje optymalną ochronę hodowli komórek i tkanek. Minimalizuje ona parowanie we wnętrzu i zapewnia krótki czas przywrócenia parametrów. Każdy inkubator Memmert CO_2 ICOmed jest wyrobem medycznym klasy IIa zgodnie z MDD 93/42/EEC do 26 maja 2024 r. zgodnie z przepisami przejściowymi (UE) 2017/745 art. 120 ust. 2.
- w pełni izolowane drzwi ze stali nierdzewnej i ogrzewane wewnętrzne drzwi szklane

Wariant modelowy TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT z dwoma kolorowymi wyświetlaczami
Szczegółowy opis modelu "TwinDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Specyfikacja

Zakres temp. pracy:	5°C ponad otoczenie do 50°C (sterylizacja 60 min w 180°C bez usuwania czujników)
Zakres ustawiania temp.:	od 18 do 50°C
Dokł. ustawiania temp.:	0,1°C
Regulacja wilgotności granicznej elementem peltiera:	dla pełnej tacy z wodą el. Peltiera stabilizuje wilgotność wzgl. na 93%±2,5% rH
Zakres wilgotności przy aktywnej kontroli:	od 40 do 97% rH
Dokł. ustawiania wilgotności:	0,5% rH
Zakres stęż. CO_2:	od 0 do 20%
Zakres stęż. O_2:	od 1 do 20%
Dokł. ustawiania CO_2:	0,1%
Dokł. ustawiania O_2:	0,1%
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
ICO50med	56	5	1	400 x 330* x 425	559 x 521** x 795	1,10	55	1	**6.283 118**
ICO105med	107	6	2	560 x 400* x 480	719 x 591** x 850	1,30	75	1	**6.283 119**
ICO150med	156	10	2	560 x 400* x 700	719 x 591** x 1070	1,50	90	1	**6.283 120**
ICO240med	241	12	2	600 x 500* x 810	759 x 691** x 1180	1,65	110	1	**6.283 121**

* zmniejszone o 35 mm na wentylator
**gł. bez uchwytu w drzwiach, gł. samego uchwytu 56 mm

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3

3 Butle hodowlane, niemodyfikowane, PS/HDPE, sterylne, EasyFlask™/TripleFlask™

Thermo Scientific

Sterylne, apirogenne butle z PS, do hodowli komórkowych w zawiesinie, o niemodyfikowanej powierzchni. Białe zakrywki z HDPE ułatwiają identyfikację.
Butle wykonane z polistyrenu.

Typ	Poj. robocza mL	Pow. hodowlana cm²	Szyja	Op.	Nr kat.
EasyFlask™	7	25	Skośna	200	**6.702 724**
EasyFlask™	30	75	Skośna	100	**6.222 672**
EasyFlask™	55	175	Skośna	30	**7.900 288**
TripleFlask™	200	500	Prosta	32	**7.900 289**

Nasz asortyment Cell Culture znajduje się na stronie 1331.

1 Inkubatory CO_2, seria CB ze sterylizowalnym czujnikiem

1

BINDER

BINDER CB jest szczególnie odpowiedni do inkubacji delikatnych komórek, jednocześnie gwarantuje najlepsze możliwe warunki dla hodowli komórkowych podczas obu produkcji i przesiewania komórek. Inkubatory BINDER są także odpowiednie do eksperymentów złożonych hodowli w indywidualnych warunkach i hipoksji.

- Zakres temperatur: od 7°C powyżej temperatury otoczenia do 60°C
- Wewnętrzna komora jednolita/bez spoinowa, głęboko-tłoczona, ze stali nierdzewnej
- Autosterylizacja termiczna w 180°C
- Sterylizowalny termicznie czujnik CO_2w technologii podczerwieni
- Podwójny system nawilżania z ochroną przeciw-kondensacyjną
- Wewnętrzne rejestrowanie danych i interfejs USB
- Interfejs komputera: Ethernet

Typ wykończenia G: z podzielonymi wewnętrznymi drzwiami
Typ wykończenia F (CB170): z aktywnym nawilżaniem
Typ wykończenia O: z kontrolą O_2

Specyfikacja

Zakres temp. roboczej:	temp. otoczenia +7°C ... 60°C
Zakres CO_2:	0 ... 20%
Zakres wilg.:	90 ... 95%
Zasilanie:	200 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW		
CB060-230V	53	3	2	400 x 330 x 400	580 x 545 x 720	1,0	1	**9.883 726**
CB060-230V-O	53	3	2	400 x 330 x 400	580 x 545 x 720	1,0	1	**9.883 738**
CB060-230V-G*	53	2	2	400 x 330 x 400	580 x 550 x 720	1,0	1	**9.883 732**
CB060-230V-GO*	53	2	2	400 x 330 x 400	580 x 550 x 720	1,0	1	**9.883 744**
CB170-230V	170	6	3	560 x 505 x 600	680 x 715 x 870	1,4	1	**6.274 262**
CB170-230V-O	170	6	3	560 x 505 x 600	680 x 715 x 870	1,4	1	**4.663 953**
CB170-230V-F	170	6	3	560 x 505 x 600	680 x 715 x 870	1,4	1	**6.312 166**
CB170-230V-OF	170	6	3	560 x 505 x 600	680 x 715 x 870	1,4	1	**6.312 167**
CB260-230V	267	8	3	620 x 575 x 750	740 x 785 x 1020	1,5	1	**4.678 809**
CB260-230V-O	267	8	3	620 x 575 x 750	740 x 785 x 1020	1,5	1	**4.678 810**
CB260-230V-F	267	8	3	620 x 575 x 750	740 x 785 x 1020	1,5	1	**4.678 811**
CB260-230V-OF	267	8	3	620 x 575 x 750	740 x 785 x 1020	1,5	1	**4.678 812**

* z czteroczęściowymi drzwiami wewnętrznymi

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Naczynia do hodowli komórkowej i tkankowej, poddane obróbce, PS, sterylne

NEW

2

Naczynia z powierzchnią poddaną obróbce, odpowiednie do komórek adhezyjnych.

- Łatwe i bezpieczne układanie w stosy
- Sterylizowane za pomocą promieniowania gamma
- Bez pirogenów

Śred. mm	Wys. mm	Pow. hodowlana cm^2	Op.	Nr kat.
18	12	12,0	300	**4.672 542**
33	13	8,5	960	**4.672 543**
52	18	21,2	600	**4.672 544**
55	14	3,3	600	**4.672 545**
68	15	36,3	600	**4.672 546**
85	17	55,0	500	**4.672 547**
88	22	60,8	300	**4.672 548**
136	22	143,0	120	**4.672 549**
136	22	143,0	100	**4.672 550**

1

1 Inkubatory modułowe 1000, do wytrząsarek Heidolph

Heidolph

Unikalny system o modułowej budowie posiada funkcje: wytrząsania, mieszania i grzania z jednoczesną możliwością podglądania przebiegu procesu na bieżąco. Te inkubatory są kompatybilne z wytrząsarkami: Duomax 1030, Polymax 1040, Titramax 1000, Unimax 1010, Promax 1020.

- Moduł grzejny o mocy 300 W pozwala na precyzyjną regulację temperatury w zakresie do 65°C
- Cyfrowe ustawienie temperatury zadanej na 65°C i niezależne wyświetlanie temperatury rzeczywistej (dokładność ±2°C do 50°C i ±4°C powyżej 50°C)
- Cichy wentylator pozwala na szybki i równomierny rozkład temperatury w całej obudowie
- Jeden inkubator pasuje do wielu wytrząsarek, dodatkowo charakteryzuje się krótkim czasem przełożenia
- Aby zabezpieczyć próbkę przed uszkodzeniem z powodu przegrzania zastosowano dodatkowy obwód bezpieczeństwa
- Przezroczysta obudowa z PETG pozwala na ciągłe monitorowanie procesu wytrząsania i inkubacji
- Dostępne 3 opcjonalne pokrywy: płaska, do niskich naczyń i płytek mikrotitracyjnych, wysoka do naczyń o średniej wielkości oraz wysoka (XL) do wyjątkowo dużych naczyń np. kolb Erlenmeyera o poj. do 2 l
- Natychmiastowy dostęp: pokrywa inkubatora otwiera się i blokuje w dowolnej pozycji

Pokrywy należy zamawiać osobno.

Typ	Op.	Nr kat.
Inkubator 1000, moduł grzejny	1	**9.839 875**

2

2 Pokrywy do inkubatora 1000

Heidolph

Opis	Op.	Nr kat.
Pokrywa inkubatora, niska	1	**9.839 876**
Pokrywa inkubatora, wysoka	1	**9.839 877**
Pokrywa inkubatora, wysoka - XL	1	**9.839 878**

3

6.251 451

Inkubatory z wytrząsaniem, ES-20/ES-80

Grant

Stabilne i niezawodne inkubatory z wytrząsarką o ruchu okrężnym, do energicznego i równomiernego mieszania próbek w różnych naczyniach. Dedykowane do aplikacji z zakresu Life Science w tym: hodowli komórkowych w kolbach, ekstrakcji próbek tkanek w warunkach fizjologicznych, mieszania mediów biologicznych, hodowli E.coli oraz procesów przygotowania próbek w badaniach bioluminescencji.

- Prędkość regulowana w zakresie od 50 do 250 obr./min
- Cyfrowa kontrola czasu, temperatury i prędkości wytrząsania
- 2-wierszowy, 16 miejscowy wyświetlacz LCD
- Wymienne platformy do pracy z różnymi naczyniami (należy zamawiać osobno)

Specyfikacja

Zakres prędk.:	od 50 do 250 obr./min
Zakres temp. ES-20:	od +25 do +42°C
Zakres temp. ES-80:	od +25 do +80°C
Rozdzielczość nastawiania temp.:	0,1°C
Stabilność temp.:	±0,5°C
Ruch:	okrężny
Orbita ES-20:	10 mm
Orbita ES-80:	20 mm
Praca ciągła ES-20:	720 godz.
Praca ciągła ES-80:	168 godz.
Minutnik:	od 1 min do 96 godz.
Maks obciążenie ES-20:	2,5 kg
Maks obciążenie ES-80:	8 kg
Zasilanie:	230V 50/60 Hz

Typ	nośność	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	kg	mm	mm		
ES-20	2,5	305 x 260 x 250	340 x 340 x 435	1	**6.251 451** 3
ES-80	8,0	390 x 450 x 300	590 x 525 x 510	1	**9.721 056** 4

4

9.721 056

Akcesoria do inkubatorów z wytrząsaniem ES-20/ES-80

Grant

Typ	Opis	Do	Op.	Nr kat.
P12-100	Platforma z uchwytami, na 12 kolb 100 ml / zlewek 150 ml	ES-20	1	**9.721 023** 1
PP-4	Platforma płaska, z matą antypoślizgową	ES-20	1	**9.721 022**
P6-250	Platforma z uchwytami, na 6 kolb 250 ml / zlewek 300 ml	ES-20	1	**9.721 024**
PUP-12	Platforma uniwersalna	ES-20	1	**9.721 021**
P16-88	Platforma z uchwytem sprężynowym na 88 probówek o śred. do 30 mm	ES-20	1	**9.721 049**
PP-400	Platforma płaska, z matą antypoślizgową	ES-80	1	**9.721 060** 2
P30-100	Platforma z uchwytami, na 30 kolb 100 ml	ES-80	1	**9.721 061** 3
P16-250	Platforma z uchwytami, na 16 kolb 250 ml	ES-80	1	**9.721 062**
P9-500	Platforma z uchwytami, na 9 kolb 500 ml	ES-80	1	**9.721 063**
P6-1000	Platforma z uchwytami, na 6 kolb 1000 ml	ES-80	1	**9.721 064**

1

9.721 023

2

9.721 021

3

9.721 049

4 Inkubator z wytrząsaniem 211DS

NEW

Labnet

Ze względu na niewielkie rozmiary, kompaktową budowę, możliwość układania w stosy oraz rozszerzony zakres temperatur, inkubator ten jest idealny do zastosowań zarówno w biologii molekularnej i ogólnego użytku. Z wbudowaną wytrząsarką orbitalną.
Do każdego inkubatora dołączone są dwie pełne półki i jedna półpółka.

- System kontroli temperatury SmartChek™
- Wewnętrzne gniazdo elektryczne
- Pojemność kolby: 4 x 1 l, 5 x 500 ml, 9 x 250 ml lub 16 x 125 ml
- Drzwi uszczelniające dużym oknem do obserwacji

Specyfikacja

Zakres temperatury:	od 5°C powyżej temp. otoczenia do 80°C
Dokładność:	±0,5°C
Rozdzielczość temperatury:	0,1°C
Orbita wytrząsarki:	19 mm
Prędkość wytrząsarki:	20 ... 300 rpm
Timer:	0 ... 99 min. lub ciągły
Pojemność komory:	49 l
Wymiary komory (szer. x gł. x wys.):	343 x 375 x 381 mm
Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	425 x 550 x 580 mm
Ciężar:	37,7 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

4

Typ	Op.	Nr kat.
211DS	1	**6.265 178**

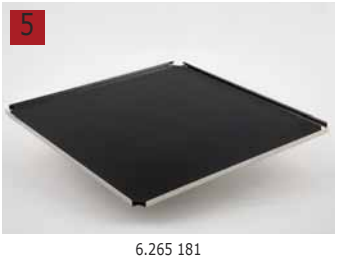
Akcesoria do inkubatora z wytrząsaniem 211DS

NEW

Labnet

Opis	Op.	Nr kat.
Zacisk do kolby 125 ml	1	**6.265 183**
Zacisk do kolby 250 ml	1	**6.261 512**
Zacisk do kolby 500 ml	1	**6.261 520**
Zacisk do kolby 1000 ml	1	**6.265 184**
Płaska platforma z antypoślizgową gumową matą	1	**6.265 181** 5
Platforma do kolb, z nawierceniami dla zacisków	1	**6.265 179**
Uniwersalna platforma sprężynowa	1	**6.265 180**
Adapter do piętrowania	1	**4.676 172**

5



6.265 181

1

1 Nastołowe inkubatory z wytrząsaniem, 222DS

Labnet

Nastołowe inkubatory z wytrząsaniem łączą funkcjonalność wytrząsarek i komór termostatycznych. Zastępują dwa urządzenia redukując czas i wymaganą do pracy przestrzeń. Doskonale sprawdzają się w laboratoriach biochemicznych, mikrobiologicznych i medycznych, w których jednoczesne wytrząsanie i termostatowanie próbek należy do rutynowych zadań.

- Szeroki zakres temperatur pracy
- Możliwość stosowania w chłodniach
- Cyfrowy wyświetlacz wszystkich parametrów - prędkości aktualnej i nastawionej, temperatury, czasu i przyspieszania
- Możliwość wprowadzania zmian parametrów podczas pracy urządzenia
- Ostatnie wprowadzone wartości pozostają w pamięci urządzenia, nawet po wyłączeniu zasilania
- Precyzyjna regulacja i utrzymywanie temperatury z dokł. 0,5°C
- Funkcje minutnika HOLD i STEP z dokładnością 1 min
- Łatwa wymiana platform
- Czujnik uniesienia pokrywy

Platformę uniwersalną i matę antypoślizgową należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temp.:	od 5°C powyżej temp. otoczenia do 70°C
Precyzja:	±0,5°C
Zakres. prędk.:	od 20 do 300 obr./min
Timer:	od 1 min do 99 godz. lub praca ciągła
Wymiary platformy:	300 x 300 mm
Zasilanie:	230 V, 50 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
222DS	1	**6.259 079**

2

6.259 082

Akcesoria do inkubatorów z wytrząsaniem, 222DS

NEW

Labnet

Opis	Op.	Nr kat.
Platforma uniwersalna 30 x 30 cm	1	**6.259 080**
Mata antypoślizgowa	2	**6.259 082**

3

3 Inkubator z wytrząsaniem 311DS

NEW

Labnet

Inkubator z wbudowaną wytrząsarką orbitalną. Stabilne warunki temperaturowe i szeroki zakres temperatur umożliwiają wykorzystanie tego inkubatora do hodowli komórkowych, płukania blotów, hodowli bakterii, kultur drożdży, badań entomologicznych, wylęgu jaj, płukania hybrydyzacji, mieszania i resuspensji. Otwarcie drzwi zatrzymuje pracę wytrząsarki.

- Inkubator jest dostarczany z jedną półką
- System kontroli temperatury SmartChek™
- Szeroki zakres temperatur
- Wysoka jednolitość i dokładność
- Drzwi uszczelniające z dużym oknem
- Regulowane półki

Płaska platforma z antypoślizgową matą gumową, platformy dla kolb, dodatkowe półki należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temperatury:	od 5°C powyżej temp. otoczenia do 80°C
Dokładność:	±0,5°C
Rozdzielczość temperatury:	0,1°C
Orbita wytrząsarki:	19 mm
Prędkość wytrząsarki:	20 ... 300 rpm
Timer:	0 ... 99 min. lub ciągły
Pojemność komory:	71 l
Wymiary komory (szer. x gł. x wys.):	442 x 396 x 406 mm
Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	574 x 544 x 635 mm
Ciężar:	63,6 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
311DS	1	**6.261 509**

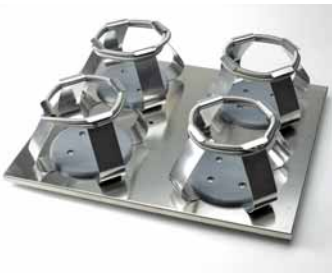
Akcesoria do inkubatora z wytrząsaniem 311DS

NEW

1

Labnet

Opis	Op.	Nr kat.
Platforma z zaciskami kolbowymi 6 x 1000 ml	1	**4.676 163**
Platforma z zaciskami kolbowymi 20 x 125 ml	1	**4.676 164**
Platforma z zaciskami kolbowymi 4 x 2000 ml	1	**4.676 165** 1
Platforma z zaciskami kolbowymi 12 x 250 ml	1	**4.676 166**
Platforma z zaciskami kolbowymi 30 x 50 ml	1	**4.676 167**
Platforma z zaciskami kolbowymi 8 x 500 ml	1	**4.676 168**
Stojak, pasuje do I-5330, mieści 1 x K566 na probówki 15 ml	1	**4.676 169**
Stojak, pasuje do I-5330, mieści 1 x K568 na probówki 150 ml	1	**4.676 170**
Płaska platforma z antypoślizgową gumową matą	1	**4.676 171**
Dodatkowa pełnowymiarowa półka	1	**6.261 510**
Platforma do kolb, z nawierceniami dla zacisków (zaciski sprzedawane osobno)	1	**6.261 511**



4.676 165

Nastołowe wytrząsarki z inkubatorem, Genie Temp-Shaker 100/300

Scientific Industries

Do wytrząsania i inkubacji próbek. Komorę inkubacyjną można otworzyć z 3 stron i odchylić na bok, aby załadować platformę lub pobrać próbki.
- Zdejmowana komora do inkubacji
- Bardzo dobry rozkład temperatury
- Minimalna strata temperatury przy otwieraniu komory
- Maksymalna temperatura pracy 75°C osiągana jest w ciągu 20 minut
- Przezroczysta komora do inkubacji

Genie Temp-Shaker 100
Do wstrząsania z prędkością do 100 min^{-1}. Dostępna z matą antypoślizgową.

Genie Temp-Shaker 300
Do wytrząsania z prędkością do 300 min^{-1}. Dostępna z matą antypoślizgową, zaciskami zapadkowymi lub zaciskami kolbowymi.

Specyfikacja	**Temp-Shaker 100 // Temp-Shaker 300**
Rodzaj ruchu:	orbitalny
Orbita:	19 mm
Maks. dopuszczlna waga:	3 kg
Zakres prędkości:	20 ... 100 min^{-1} // 35 ... 300 min^{-1}
Zakres temperatury:	28 ... 75°C
Wymiary platformy (szer. x głęb.):	305 x 305 mm
Pojemność komory:	40 l
Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	450 x 480 x 305 mm
Ciężar:	9 kg
Środowisko pracy:	0 ... 38°C

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Genie Temp-Shaker 100	EU	1	**4.668 295** 2
Genie Temp-Shaker 100	UK	1	**4.668 296**
Genie Temp-Shaker 100	CH	1	**4.668 297**
Genie Temp-Shaker 300, zzaciskami zapadkowymi	bez	1	**4.668 298**
Genie Temp-Shaker 300, zzaciskami kolbowymi	bez	1	**4.668 299**
Genie Temp-Shaker 300,z matą antypoślizgową	bez	1	**4.668 300**
Genie Temp-Shaker 300, zzaciskami zapadkowymi	EU	1	**4.668 301**
Genie Temp-Shaker 300, zzaciskami kolbowymi	EU	1	**4.668 302** 3
Genie Temp-Shaker 300,z matą antypoślizgową	EU	1	**4.668 303**
Genie Temp-Shaker 300, zzaciskami zapadkowymi	UK	1	**4.668 304**
Genie Temp-Shaker 300, zzaciskami kolbowymi	UK	1	**4.668 305**
Genie Temp-Shaker 300,z matą antypoślizgową	UK	1	**4.668 306**
Genie Temp-Shaker 300, zzaciskami zapadkowymi	CH	1	**4.668 307**
Genie Temp-Shaker 300, zzaciskami kolbowymi	CH	1	**4.668 308**
Genie Temp-Shaker 300,z matą antypoślizgową	CH	1	**4.668 309**

2

4.668 295

3

4.668 302

1

1 Wytrząsarki z inkubatorem z chłodzeniem,ISICMBCDG

OHAUS

Wytrząsarka orbitalna z inkubatorem/chłodzeniem jest gotowa do pracy bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów. Opcjonalne bloki modułowe mogą pomieścić mikroprobówki, probówki wirówkowe, fiolki lub probówki do hodowli.
Jednostka może pomieścić mikropłytki lub bloki modułowe o wewnętrznej pojemności 127 mm.
Idealny do analiz, które wymagają stabilnej, kontrolowanej temperatury.

- Nagrzewa się do 65°C i schładza do 10°C poniżej temperatury otoczenia
- Wskaźniki LED dla temperatury, prędkości i czasu
- Tryb kalibracji temperatury
- Potrójny mimośród w układzie napędowym
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Funkcja płynnego ustawienia prędkości
- Alarm akustyczny
- Wskaźnik gorąca
- Poliwęglanowa pokrywa

Zakres dostawy: Thermo Shaker wraz z uchwytem adaptera do bloków

Bez bloków. Należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temperatury:	10°C poniżej temp. otoczenia do 65°C
Jednorodność temp.:	±0,5°C w +37°C
Zakres prędkości z mikropłytkami:	od 100 do 1200 rpm
Zakres prędkości z blokami modułowymi:	od 100 do 600 rpm
Dokładność:	±2%
Timer:	od 1 sek. do 160 godz.
Orbita:	3 mm
Maks. ładowność:	2 mikropłytki lub 2 modułowe bloki probówek
Środowisko pracy:	od 5 do 40°C
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	455 x 279 x 267 mm
Ciężar:	15,4 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
ISICMBCDG	1	**4.659 474**

2

4.659 479

Wytrząsarki z inkubatorem, ruch kołyszący lub falujący

OHAUS

Wytrząsarki z inkubatorem o ruchu kołyszącym i falującym łączą w sobie płynne ruchy wahadłowe lub falujące i inkubację ogólnego przeznaczenia w jednym kompaktowym urządzeniu stołowym.

- Elektroniczna regulacja nachylenia podczas pracy urządzenia
- Wskaźniki LED dla temperatury, prędkości i kąta nachylenia oraz czasu
- Zegar sterujący z alarmem dźwiękowym
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Funkcja płynnego ustawienia prędkości
- Wskaźnik gorąca
- Poliwęglanowa pokrywa

Zakres dostawy: Wytrząsarka z inkubatorem z wbudowaną tacą i pokrywą

3

4.659 480

Specyfikacja

Zakres temperatury:	Temp. otoczenia +5°C do 65°C
Jednorodność:	±0,5°C przy 37°C
Kąt nachyleniaruch kołyszący/falujący:	od 0 do 15°/od 0 do 20°
Timer:	od 1 sek do 160 godz.
Max. Ładowanie:	4,5 kg
Środowisko pracy:	od 5 do 40°C
Wymiary całkowite (dł. x szer. x wys.):	432 x 279 x 267 mm
Wymiary wewnętrzne (dł. x szer.x wys.):	273 x 197 x 97 mm
Wymiary wewnętrzne wytrząsarki o ruchufalującym(dł. x szer. x wys.):	273 x 197 x 86 mm
Ciężar:	10 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
ISRK04HDG	1	**4.659 479** 2
ISWV02HDG	1	**4.659 480** 3

Wytrząsarki z inkubatorem ISLD

OHAUS

Wytrząsarki orbitalne Light Duty z inkubacją sąprzeznaczone są do podgrzewania i wytrząsania różnych rodzajów naczyn. Wytrząsarki są zoptymalizowane do wytrząsania mikropłytek, płytek typu Deep Well lub mikroprobówek.
Dostępne są z nieprzezroczystą pokrywą do próbek wrażliwych na światło.

- Wskaźniki LED dla temperatury, prędkości i czasu
- Zegar sterujący z alarmem dźwiękowym
- Tryb kalibracji dla temperatury
- Sterowanie mikroprocesorowe
- Regulator temperatury PID
- Potrójny mimośród w układzie napędowym
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Funkcja płynnego ustawienia prędkości
- Alarm akustyczny
- Konstrukcja odporna na rozlewanie
- Poliwęglana pokrywa

Zakres dostawy:
04HDG: Wytrząsarka z inkubatorem, z wbudowaną tacą i pokrywą
MPHDG: Wytrząsarka z inkubatorem,z wbudowaną tacą na mikropłytki, płytki typu Deep Well lub mikroprobówki i pokrywą.
MPHDGL: jak MPHDG, ale z nieprzezroczystą pokrywą

Specyfikacja

Zakres temperatury:	temp. otoczenia +5°C do 65°C
Jednorodność:	±0,5°C w 37°C
Zakres prędkości/dokładność prędkości:	od 100 do 1200 rpm/±2%
Timer:	od 1 sek. do 160 godz.
Orbita:	3 mm
Maks. ładowność	
Wytrząsarka orbitalna:	3,6 kg
Wytrząsarka do mikropłytek:	4 mikropłytki lub 2 statywy dla mikroprobówek
Środowisko pracy:	od 5 do 40°C
Ciężar:	13,6 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.	
04HDG	1	**4.659 471**	1
MPHDG	1	**4.659 473**	2
MPHDGL	1	**4.659 472**	3

1

4.659 471

2

4.659 473

3

4.659 472

Bloki do nastołowych wytrząsarek z inkubatorem

Do	Il. miejsc	Format płyty mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.	
Mikropłytek*		107 x 71 x 2,5	23,0	1	**4.659 810**	
Płytek 384-dołkowych*	384	Ø 4,0	8,1	1	**4.659 811**	4
Płytek PCR 0,2 ml*	384	Ø 6,4	12,7	1	**4.659 812**	
Mikropłytek 0,5 ml**	30	Ø 7,9	24,6	1	**4.659 813**	
Mikropłytek 1,5 ml**	24	Ø 11,1	35,3	1	**4.659 814**	
Mikropłytek 2,0 ml**	24	Ø 11,5	35,3	1	**4.659 815**	
Probówek 5-7 ml	24	Ø 12,0	36,1	1	**4.659 816**	
Krioprobówek 2,0 ml	24	Ø 12,6	36,0	1	**4.659 817**	5
Probówek Eppendorf™ 5 ml	9	Ø 16,8	49,0	1	**4.659 818**	
Probówek stożkowych 15 ml	9	Ø 17,3	104,4	1	**4.659 819**	
Probówek stożkowych 50 ml	4	Ø 30,0	100,9	1	**4.659 820**	

*z pokrywką
**z pustym stojakiem i pokrywą

4

4.659 811

5

4.659 817

1

1 Inkubatory z wytrząsaniemSI500/SI600/SI600C

Stuart

Inkubatory z wytrząsaniem to idealne rozwiązanie dla laboratoriów zajmujących się hodowlami komórkowymi, szczególnie w zawiesinie. Urządzenia te są wyjątkowo kompaktowe i można je umieścić na blacie laboratoryjnym. Model SI600C połączony z chłodnicą recyrkulacyjną SRC4 lub podobną może pracować w temperaturze 15°C poniżej temperatury otoczenia (min. 5°C). Model ten posiada podwójne szyby aby zapobiec kondensacji. Platformy posiadają uniwersalny system mocowania umożliwiający pracę nawet z kolbami o poj. 1 l (SI500) i 2 l (SI 600SI600C). Typowo platforma SI500 może pomieścić następujące zestawienia kolb Erlenmeyera: 12 x 250 ml lub 9 x 500 ml lub 6 x 1000 ml. Platforma SI600/Si600C może pomieścić następujące zestawienia kolb Erlenmeyera: 6 x 2 l, 9 x 1000 ml lub 15 x 500 ml.

- Sterowanie mikroprocesorowe
- Pojemność 51 lub 115 litrów
- Cyfrowy wyświetlacz temperatury i prędkości
- Minutnik od 1 sekundy do 9 dni
- Złacze USB
- Unikalna, wysuwana platforma ułatwia załadunek i rozładunek
- Z funkcją alarmu

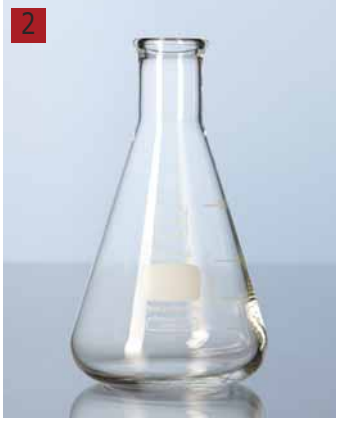
Specyfikacja

Zakres temp.	
SI500 + SI600:	Od 5°C powyżej temp. otoczenia do +60°C
SI600C:	Od -15°C poniżej temp. otoczenia (min. 5°C) do 60°C*
Rozdzielczość wyświetlacza:	0,1°C
Dokładność:	±0,5°C w 37°C
Odchylenia temp.:	±0,5°C w 37°C
Wahania temp.:	<0,5°C w 37°C
Zakres prędk.:	Od 30 do 300 obr./min
Wym. platformy	
SI500 // SI600:	335 x 335 mm // 526 x 390 mm
Maksymalna wysokość kontenera	
SI500 // SI600 + SI600C:	250 mm // 300 mm
Objętość	
SI500 // SI600:	51 l // 115 l
Maks. obciążenie	
SI500 // SI600 + SI600C:	10 kg // 15 kg
Moc grzania	
SI500 // SI600:	250 W // 400 W
Wymagane zasilanie:	230 V, 50 Hz

Typ	Poj. nominalna	nośność	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	L	kg	mm	mm		
SI500	51	10	422 x 408 x 297	450 x 474 x 522	1	**9.951 612**
SI600	115	15	660 x 470 x 395	675 x 542 x 640	1	**9.645 351**
SI600C	115	10	625 x 455 x 380	675 x 562(592**) x 640	1	**6.287 436**

* Wymaga osobnej chłodnicy recyrkulacyjnej (6.287 437)
** 592 mm ze złączami do chłodnicy

2



2 Kolby Erlenmeyer'a, DURAN® Super Duty, wąska szyjka

DWK Life Sciences

DURAN®. Z przybliżoną podziałką. Gruba ścianka i wzmocnione obrzeże zwiększają wytrzymałość zlewki. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP.
Z nadrukowanym numerem serii. Certyfikat serii dostępny na stronie internetowej producenta.
Można sterylizować w autoklawie.

Poj.	Śred. szyi	Śred. podstawy	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm		
25	22	42	75	1	**9.141 270**
50	22	51	90	1	**9.141 271**
100	22	64	105	1	**9.141 272**
250	34	85	145	1	**9.141 273**
500	34	105	180	1	**9.141 274**
1000	42	131	220	1	**9.141 275**
2000	50	166	280	1	**9.141 276**
5000	52	220	365	1	**9.141 277**

Inkubatory z wytrząsaniem, KS 3000 i control/KS 3000 ic control

1

IKA

9.837 882

Nowocześnie zaprojektowane kompaktowe inkubatory pozwalające na bezpieczne wytrząsanie próbek w środowisku o kontrolowanej temperaturze. Posiadają elektroniczny kontroler oraz duży wyświetlacz LED wskazujący prędkość, temperaturę i czas minutnika. Zintegrowany kontroler temperatury PID oraz zastosowany czujnik PT 1000 zapewniają dokładną kontrolę temperatury. Inkubatory wyposażono w złącza RS 232 i USB umożliwiające podłączenie do komputera PC. Wszystkie funkcje mogą być kontrolowane i dokumentowane poprzez oprogramowanie labworldsoft® (oprogramowanie należy zamawiać osobno).

Model KS 3000 ic control posiada dodatkowo wbudowaną wężownicę umożliwiającą podłączenie zewnętrznego urządzenia chłodzącego.

- Kontroler pokryty powłoką antybakteryjną
- Gniazdo umożliwiające podłączenia dodatkowego czujnika temperatury PT 1000 (dostarczany standardowo)
- Duży zakres akcesoriów, umożliwiający wykorzystywanie niemal wszystkich kształtów i wielkości naczyń
- Wytrząsarka zatrzymuje się automatycznie po otwarciu pokrywy
- Taca na ścieki z wężem wyprowadzonym z tyłu urządzenia
- Elektroniczny minutnik
- Wyświetlanie kodów błędów

Specyfikacja

Rodzaj ruchu:	Okrężny
Orbita:	20 mm
Maks. ciężar (z plaformą):	7,5 kg
Moc silnika wejście/wyjście:	45/10 W
Moc całkowita:	1120 W
Zakres prędkości:	10 do 500 obr./min
Zegar:	1 s do 999 godz.
Wyświetlacz prędkości:	LED
Moc grzania:	1000 W
Zakres temp. KS 3000 i:	Temp. otoczenia +5°C do +80°C
Zakres temp. KS 3000 ic:	Temp. otoczenia -10°C do +80°C
Stabilność temp. (200 mL H_2O w T=37°C, temp. otoczenia 25°C):	±0,1K
Zakres temp. (wlot T>3°C) do KS 3000 ic:	+12 do +80°C
Wym. (Szer. x Gł. x Wys.):	465 x 695 x 430 mm
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 30
Złącza:	RS 232, USB
Zasilanie:	230V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna L	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
KS 3000 i control	50	EU	1	**9.837 881**
KS 3000 i control	50	UK	1	**9.837 883**
KS 3000 i control	50	CH	1	**9.837 884**
KS 3000 ic control	50	EU	1	**9.837 882** 1
KS 3000 ic control	50	UK	1	**9.837 885**
KS 3000 ic control	50	CH	1	**9.837 886**

2 Kolby Erlenmeyer'a, DURAN® Super Duty, szeroka szyjka

2

DWK Life Sciences

DURAN®. Z przybliżoną podziałką. Gruba ścianka i wzmocnione obrzeże zwiększają wytrzymałość zlewki. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Z nadrukowanym numerem serii. Certyfikat serii dostępny na stronie internetowej producenta. Można sterylizować w autoklawie.

Poj. mL	Śred. szyi mm	Śred. podstawy mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	34	64	105	1	**9.141 280**
250	50	85	140	1	**9.141 281**
500	50	105	175	1	**9.141 282**
1000	50	131	220	1	**9.141 283**

1

1 Inkubatory z wytrząsaniem, KS 4000i control

Innowacyjne inkubatory z wytrząsaniem zaprojektowane do pracy bez nadzoru użytkownika *IKA*

- Duży wyświetlacz LED wskazujący parametry prędkości i czasu
- Panel kontrolny z powłoką antybakteryjną
- Kontroler temperatury PID (możliwość użycia dwóch czujników temp. Pt 1000)
- Gniazdo w obszarze roboczym do podłączenia dodatkowego czujnika temp., np. PT 1000.60
- Elektroniczne sterowanie temp. i prędkości
- Elektroniczny minutnik: od 0 do 999 godz. (ustawianie min lub godz.)
- KS4000 ic z opcjonalną wbudowaną wężownicą do podłączenia do zewnętrznej stacji chłodzącej np. RC 2 basic
- Urządzenie wyłączy się automatycznie jeśli proces zostanie zakłucony
- Urządzenie zatrzyma się automatycznie po podniesieniu pokrywy
- Taca na ścieki z wężem odpływowym umieszczonym z tyłu urządzenia
- Możliwość kontrolowania wszystkich funkcji i ich dokumentacji przy użyciu oprogramowania labworldsoft®
- Wyposażenie dodatkowe nie jest dołączone (akcesoria należy zamawiać osobno)

Specyfikacja

Ruch:	Okrężny
Orbita:	20 mm
Maks. obciążenie (wraz z wyposażeniem):	20 kg
Moc znamionowa silnika wejście/wyjście:	82/24 W
Zużycie energii (przy 230 V):	1120 W
Dozwolony czas działania:	Praca ciągła
Zakres prędk.:	Od 10 do 500 obr./min
Minutnik:	Od 0 do 999 godz/praca ciągła
Moc grzewcza:	1000W
Zakres temp.:	Temp. otoczenia +5°C do 80°C
Stabilność temp. (200 mL H_2O w docelowych T = 37 °C, RT 25 °C):	0,1 K
Wbudowana wężownica recyrkulacyjna:	Dodatkowa funkcja do KS 4000 ic
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	580 x 750 x 525 mm
Wymagane miejsce (szer. x dł.):	600 x 600 mm
Ciężar:	55 kg
Dopuszczalna temp. otoczenia:	Od 15 do 32°C
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 30
Interfejs:	RS232
Wymagane zasilanie:	230V 50/60Hz
Testowane zgodnie z normą:	DIN EN IEC 61010-1

Typ	Poj. nominalna L	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
KS 4000 i control	90	EU	1	**9.837 890**
KS 4000 i control	90	UK	1	**4.008 075**
KS 4000 ic control	90	EU	1	**9.837 891**
KS 4000 ic control	90	UK	1	**4.008 077**

2

9.837 894

Platformy do inkubatorów z wytrząsaniem KS 4000i control

AS 4000.1 Platforma uniwersalna - Do wytrząsania różnego rodzaju naczyń. *IKA*
Regulacja wałków zapewnia uniwersalność i umożliwia stosowanie różnych naczyń.
Dołączone: 1 x AS 1.400 uchwyt podstawowy, 6 x AS 1.401 wałki dociskające,
12 x AS 1.402 śruby klamrowe
AS 4000.2 Platforma perforowana do mocowania uchwytów - Do wytrząsania kolb Erlenmeyera lub innych, butli o owalnym przekroju (dostarczana bez uchwytów).
Maks. liczba uchwytów (poj.): 50 x AS 2.1 (25 ml); 48 x AS 2.2 (50 ml); 25 x AS 2.3 (100 ml); 16 x AS 2.4 (250 ml); 12 x AS 2.5 (500 ml); 7 x AS 2.6 (1000 ml)
AS 4000.3 Platforma do naczyń płaskich - Do delikatnego wytrząsania próbek o małej lepkości, np. hodowli komórkowych, pożywek w szalkach Petriego, butli i naczyń o nisko położonym środku ciężkości.
Zintegrowana folia antypoślizgowa wykonana z PP.

3

9.837 893

Typ	Opis	Wym. wnęki roboczej (szer. x dł.) mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
AS 4000.1	Platforma uniwersalna	360 x 410	3200	1	**9.837 894** 2
AS 1.402	Śruba klamrowa*			1	**9.837 897**
AS 4000.2	Platforma perforowana do mocowania uchwytów	430 x 430	2650	1	**9.837 893** 3
AS 4000.3	Platforma do naczyń płaskich	430 x 430	800	1	**9.837 892**
STICKMAX	Mata antypoślizgowa	200 x 200		1	**6.236 293**

*Części zapasowe do platformy uniwersalnej.

1 Inkubatory z wytrząsaniem, o ruchu okrężnym, MaxQ 4450

Thermo Scientific

- Komora inkubatora może pomieścić do czterech kolb o poj. 1 l
- Wyjątkowo małe rozmiary redukują zapotrzebowanie na miejsce na blacie
- Możliwe dwa zakresy temp. pracy: 5°C powyżej temperatury otoczenia do 80°C lub 5°C poniżej temperaturyotoczenia do 80°C
- Przejrzysta pokrywa umożliwia podgląd procesu bez otwierania i zakłócania warunków panujących wewnątrz
- Wytrzymały napęd dostosowany do dużych obciążeń, zapewnia jednorodne wytrząsanie nawet podczas pracy ciągłej z dużą prędkością
- Monitorowanie i kontrola temperatury w komorze z dokładnością ±0,1°C i jednorodnością ±0,5°C w warunkach 37°C
- Jednoczesny podgląd prędkości, temperatury i czasu pracy na osobnych wyświetlaczach LED
- Alarm dźwiękowy/wizualny ostrzega o odchyleniach temperatury wewnątrz komory a dodatkowo funkcja grzania wyłącza się po przekroczeniu nastawionej temperatury o 1°C
- Funkcja stopniowego rozruchu i zatrzymania zapobiega rozchlapaniu cieczy lub zamoczeniu korków kolb
- W przypadku odcięcia zasilania urządzenie przechowuje ustawione parametry i po jego przywróceniu kontynuuje pracę w zadanych warunkach
- Obwód bezpieczeństwa posiada dodatkowy, niezależny czujnik temperatury, który w razie gdy zepsuje się główny, przejmie jego funkcje i wyłączy urządzenie w razie potrzeby
- Wyposażone w system bezpieczeństwa zatrzymujący platformę gdy pokrywa jest otwarta
- 5 lat gwarancji i 10 lat na mechanizm napędowy

Specyfikacja

Zakres prędk.:	Od 15 do 500 obr./min ±1obr./min (w wersji cyfrowej) Od 40 do 400 obr./min ±1obr./min (w wersji analogowej)
Zakres temp.:	±0,1°C w 37°C
Minutnik:	Praca w zakresie od 0,1 godz. do 999 godz. lub od 0,1 min do 999 min
Wymiary (Dł. x Szer. x Wys.):	691 x 358 x 401 mm
Zasilanie:	240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MaxQ 4450, nastołowy inkubator z wytrząsaniem,cyfrowy	1	**4.011 063**
MaxQ 4450, nastołowyinkubator z wytrząsaniem, z chłodzeniem cyfrowy	1	**4.011 064**

2 Platformy uniwersalne do wytrząsarek MaxQ

Thermo Scientific

Do	Wym. (szer. x gł.) mm	Op.	Nr kat.
MaxQ 4450	280 x 330	1	**4.009 327**
MaxQ 6000	460 x 460	1	**4.009 330**

3 Uchwyty do platform do wytrząsarek MaxQ (z wyjątkiem MaxQ 8000)

Thermo Scientific

Opis	Op.	Nr kat.
Uchwyt do płytek mikrotitracyjnych, płytkich lub głębokich	1	**4.009 340**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 10 mL	1	**4.010 229**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 25 mL	1	**4.009 332**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 50 mL	1	**4.010 230**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 125 mL	1	**4.009 333**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 250 mL	1	**4.010 231**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 300 mL	1	**4.009 334**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 500 mL	1	**4.010 232**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 1000 mL	1	**4.010 233**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 2000 mL	1	**4.009 335**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 4000 mL	1	**4.009 336**
Uchwyt do kolby Erlenmeyera o poj. 6000 mL	1	**4.009 337**
Uchwyt do niskich butli hodowlanych o poj. 2500 mL	1	**4.009 338**
Uchwyt do kolb Fernbacha 2800 mL	1	**4.009 339**

1 Inkubatory z wytrząsaniem, o ruchu okrężnym, z chłodzeniem, MaxQ 6000

Thermo Scientific

- Dostępne modele z chłodzeniem lub bez
- Możliwość ustawienia na podłodze i umieszczenia dwóch urządzeń jedno na drugim, przy zastosowaniu odpowiedniego łącznika (opcjonalnie)
- Dwie półki o regulowanej wysokości dodatkowo zwiększają powierzchnię roboczą
- Przejrzyste okno wizyjne oraz umieszczona wewnątrz lampa umożliwiają podglądprocesu bez otwierania i zakłócania warunków panujących wewnątrz
- Istnieje możliwość zawieszenia drzwi na zawiasach z lewej lub prawej strony przez użytkownika, w zależności od umieszczenia urządzenia w laboratorium, w celu zwiększenia ergonomii pracy
- Wytrzymały napęd dostosowany do dużych obciążeń, zapewnia jednorodne wytrząsanie nawet podczas pracy ciągłej z dużą prędkością
- Jednoczesny podgląd prędkości, temperatury i czasu pracy na osobnych wyświetlaczach LED
- Alarm dźwiękowy/wizualny ostrzega o odchyleniach rzeczywistej temperatury od ustawionej, a zabezpieczenie przed przegrzaniem wyłączy funkcję grzania gdy temp. wewnątrz będzie wyższa o 1°C niż ustawiona
- Wytrząsarka zatrzyma się po przekroczeniu ustawionej prędkości o ±10% w stosunku do ustawionej wartości, zapobiegając przesuwaniu się inkubatora
- Czujnik sygnalizujący powstające w urządzeniu wibracje, spowodowane nierównomiernym rozmieszczeniem ciężaru, włączy odpowiedni alarm dźwiękowy/wizualny, który pozostanie włączony do czasu poprawienia rozmieszczenia
- Funkcja stopniowego rozruchu i zatrzymania zapobiega rozchlapaniu cieczy lub zamoczeniu korków kolb
- W przypadku odcięcia zasilania urządzenie przechowuje ustawione parametry i po jego przywróceniu kontynuuje pracę w zadanych warunkach
- Obwód bezpieczeństwa posiada dodatkowy, niezależny czujnik temperatury, który w razie gdy zepsuje się główny, przejmie jego funkcje i wyłączy urządzenie w razie potrzeby
- Wewnętrzny system bezpieczeństwa zatrzymuje funkcję wytrząsania gdy drzwi zostaną otwarte
- 5 lat gwarancji i 10 lat na mechanizm napędowy.

Specyfikacja

Zakres prędk.:	Od 15 do 300 ±1 rpm (ustawione jeden na drugim) Od 15 do 500 ±1 rpm (nieustawione jeden na drugim)
Temperatura:	
Model bez chłodzenia:	Od 10°C powyżej temp. otoczenia 80°C
Model z chłodzeniem:	Od 15°C poniżej temp. otoczenia 80°C
Zegar:	Praca w zakresie od 0,1 godz. do 999 godz. lub od 0,1 min do 999 min
Zasilanie:	
Model bez chłodzenia:	240 V 50/60 Hz, 4.5 A, 1100 W
Model z chłodzeniem:	240 V 50/60 Hz, 7 A, 1500 W
Wymiary (Dł. x Szer. x Wys.):	838 x 699 x 1029 mm

Typ	nośność kg	Op.	Nr kat.
MaxQ 6000, inkubatory z wytrząsaniem, z możliwością ustawienia na podłodze i układania jeden na drugim	15,9	1	**4.011 067**
MaxQ 6000, inkubatory z wytrząsaniem, z chłodzeniem, z możliwością ustawienia na podłodze i układania jeden na drugim	15,9	1	**4.011 068**

2 Mata antypoślizgowa, do wytrząsarek MaxQ

Thermo Scientific

Maty antypoślizgowe są alternatywnym wobec uchwytów rozwiązaniem mocowania naczyń. Do stosowania z butlami, kolbami pomiarowymi, statywami na probówki i innymi naczyniami. Matę o wymiarach 21 x 21 cm wystarczy umieścić na platformie z anodyzowanego aluminium lub stali nierdzewnej. Mata jest w stanie utrzymać w miejscu zlewkę o poj. 4 L wypełnioną do połowy (2 L), rzy prędkości nieprzekraczającej 250 obr./min.
Nie należy stosować mat z łaźniami wodnymi.

- Łatwa obserwacja próbek, białe tło
- Łatwe w utrzymaniu w czystości, możliwość przemywania alkoholem
- Trwałe, wykorzystywane przez wiele miesięcy bez utraty przyczepności

Opis	Op.	Nr kat.
Mata antypoślizgowa	1	**4.009 506**

1 Termoblok z cyfrowym wyświetlaczem,LLG-uni*BLOCKTHERM*

Odpowiednie do stosowania w laboratoriach mikrobiologicznych, histologicznych, klinicznych, przemysłowych i środowiskowych.
Jako akcesoria do LLG-uni*BLOCKTHERM* dostępne są różne rodzaje opcjonalnych bloków grzejnych.

- Sterowanie cyfrowe z wyświetlaczem LED
- Może być stosowany w temperaturze do 120°C
- Zegar sterujący i praca ciągła
- Może być stosowany z różnymi blokami grzejnymi
- 1 x jednostka blokowa
- Z zabezpieczeniem przed przegrzaniem

Zakres dostawy: LLG-uni*BLOCKTHERM*, narzędzie do demontażu, pokrywa

Bloki grzejne należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temperatury:	Temp. otoczenia ... 120°C
Stabilność temperaturowa:	±0,5°C
Dokładność temperaturowa:	±0,5°C
Timer:	0 ... 99:59:00 min
Materiał bloku:	Aluminium
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	175 x 290 x 85 mm
Ciężar:	3 kg
Zasilanie:	220 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*BLOCKTHERM*	EU	1	**6.263 460**
LLG-uni*BLOCKTHERM*	UK	1	**6.263 461**

1

Akcesoria do LLG-uni*BLOCKTHERM*

Opis	Il. miejsc	Śred. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
Blok grzejny 54 x 0,2 ml	54	6,4	15	1	**6.263 462**
Blok grzejny 40 x 0,5 ml	40	8,2	26,4	1	**6.263 463**
Blok grzejny 40 x 1,5 ml	40	11	34,7	1	**6.263 464** 2
Blok grzejny 40 x 2,0 ml	40	11	34,7	1	**6.263 465**
Blok grzejny 28 x 5/15 ml	28	17	48	1	**6.263 466**
Blok grzejny 8 x 50 ml	8	29,8	48	1	**6.263 467**
Blok grzejny do płytek 96-/384- dołkowych	-	-	-	1	**6.263 468**
Blok grzejny na 18 x 0,2 ml, 0,5 ml i 1,5/2,0 ml	-	-	-	1	**6.263 469** 3

2

6.263 464

3

6.263 469

1

1 Termostaty blokowe, AccuBlock™ Mini

Labnet

AccuBlock™ Mini łączy w sobie cyfrową kontrolę, szybkie nagrzewanie oraz wydajny system transferu ciepła AccuRack™. Zakres temperatury do 100°C z możliwością regulacji z dokładnością do 0,1°C. Polecany laboratoriom biologii molekularnej, mikrobiologicznym, środowiskowym i przemysłowym, głównie w takich aplikacjach jak: inkubacje, testy immunologiczne, reakcje enzymatyczne itp.

- Na 12 próbek stożkowych o poj. 1,5 ml
- Z otworem na termometr do potwierdzania temperatury i kalibracji
- Urządzenie kontrolowane mikroprocesorem
- Łatwy w odczycie wyświetlacz czterocyfrowy
- Wbudowany system kalibracji umożliwia użytkownikowi kalibrację dostosowaną do jego potrzeb

Załączony system AccuRack™ umożliwia szybkie wstawienie lub wyjęcie wszystkich próbek jednocześnie. Próbki mogą być bezpośrednio przygotowywane w bloku grzejnym lub w statywie AccuRack™.

Specyfikacja

Zakres temp.:	Od 5°C powyżej temp. otoczenia do 100°C, rozdzielczość 0,1°C
Jednorodność temp.:	±0,2°C
Dokładność temp.:	±0,2°C
Zegar:	0 ... 19 godz. 59 min lub praca ciągła
Materiał bloku:	Anodyzowane aluminium
Poj. bloku:	12 probówek o poj. 1,5 ml
Wym. (szer. x gł. x wys.):	140 x 120 x 60 mm
Ciężar:	1,3 kg
Wymagane zasilanie:	230 V 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
AccuBlock™ Mini	1	**9.945 780**

2

6.272 368

Termostaty blokowe, AccuBlock™

Labnet

Urządzenie jest dostępne w konfiguracji jedno-, dwu- i czteroblokowej i zapewnia szeroki zakres temperatur do 150°C, co czyni je przydatnym do różnych zastosowań w biologii molekularnej, histologii, laboratoriach klinicznych, środowiskowych i przemysłowych.

- Modele jedno-, dwu- i czteroblokowe
- Podwójne wyświetlanie
- Złącze USB umożliwia śledzenie danych
- Formowana komora blokowa

Bloki należy zamawiać osobno.

3

6.272 369

4

6.272 370

Specyfikacja

Zakres temp.:	Od 5°C powyżej temp. otoczenia do 150°C, rozdzielczość 0,1°C
Jednorodność temp.:	±0,2°C
Dokładność temp.:	±0,3°C
Kontroler temp.:	Mikroprocesorowy
Timer:	1 ... 99 godz. 59 min lub ciągły
Materiał bloku:	Aluminium
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	
Jedno-/dwublokowe:	210 x 290 x 120 mm
Czteroblokowe:	210 x 390 x 120 mm
Ciężar	
Jedno-/dwublokowe:	3,2 kg
Czteroblokowe:	4,4 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Z pojedynczym blokiem	1	**6.272 368** 2
Z dwoma blokami	1	**6.272 369** 3
Z czterema blokami	1	**6.272 370** 4

Akcesoria do termostatów blokowych, AccuBlock™

Labnet

Typ	Do	Op.	Nr kat.
Blok	24 probówki o poj. 1,5 ml	1	**6.224 191**
Blok	20 probówek o poj. 2,0 ml	1	**6.233 664**
Blok	24 probówki o poj. 0,5 ml	1	**6.235 417**
Blok	48 probówek o poj. 0,2 ml; indywidualnych lub w 6 paskach po 8 prob. 0,2 ml	1	**9.945 763**
Blok	12 probówek wirówkowych o poj. 15 ml	1	**9.945 764**
Blok	5 probówek wirówkowych o poj. 50 ml	1	**9.945 765**

Bloki grzejne, cyfrowe

OHAUS

Zaprojektowane do zastosowań wymagających powtarzalnych wyników i doskonałej stabilności temperaturowej. Te wielofunkcyjne urządzenia są idealne do inkubacji i aktywacji hodowli, reakcji enzymatycznych, testów immunologicznych, temperatury topnienia/wrzenia oraz wielu innych procesów laboratoryjnych. Zintegrowany uchwyt pręta podporowego z pokrętłem blokującym umożliwia stosowanie opcjonalnego zestawu czujników do pomiaru temperatury zewnętrznej. Opcjonalny zestaw czujników do badań temperatury zewnętrznej monitoruje rzeczywistą temperaturę bloku lub próbki. Każdy z modeli umożliwia wymienne bloki modułowe, mieszczące różne rozmiary probówek od mikrotubek 0,2 ml do probówek wirówkowych 50 ml. Każdy blok posiada komorę termometryczną do pomiaru temperatury bloku. Efektywne ogrzewanie dzięki bliskiemu kontaktowi probówki z blokiem, zapewniającemu maksymalne zatrzymanie ciepła.

- Sterowanie mikroprocesorowe
- Wyświetlacz LED
- Tryb kalibracji temperatury
- Wskaźnik gorąca
- Alarm akustyczny

Bez bloków modułowych. Należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temp.:	temp otoczenia +5 do 120°C
Stabilność temp. w 37°C:	±0,2°C
Jednorodność temp. w bloku w 37°C:	±0,2°C
Jednorodność temp. w blokach w 37°C/Czas nagrzewania do 100°C	
1 blok:	-/45 min
2 bloki:	±0,1°C/50 min
4 bloki:	±0,2°C/60 min
6 bloków:	±0,3°C/65 min
Dopuszczalna temp. otoczenia:	od 18 do 33°C
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Pojemność	Dł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
1 blok	315	203	89	1	**4.659 491** 1
2 bloki	391	203	89	1	**4.659 494**
4 bloki	429	203	89	1	**4.659 495** 2
6 bloków	531	203	89	1	**4.659 496**

1

4.659 491

2

4.659 495

Bloki do mikroprobówek i probówek wirówkowych do termobloków

OHAUS

Do	Il. miejsc	Śred. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
Probówki 0,5 ml	30	7,9	27,6	1	**4.659 841**
Probówki 1,5 ml	20	11,1	39,1	1	**4.659 843**
Probówki Eppendorf™ 1,5 ml	20	11,5	39,9	1	**4.659 846**
Probówki Eppendorf™ 2,0 ml	20	11,5	38,1	1	**4.659 875**
Probówki Corning™ 2,0 ml	20	10,9	38,1	1	**4.659 876**
Probówki stożkowe 50 ml	5	29,0	47,6	1	**4.659 852** 3
Probówki stożkowe 15 ml	12	17,1	44,5	1	**4.659 856** 4

3

4.659 852

4

4.659 856

Bloki i bloki modułowe do standardowych probówek do termobloków

OHAUS

Do probówek	Il. miejsc	Śred. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
6 mm	30	8,3	48,4	1	**4.659 842** 5
10 mm	24	10,7	48,4	1	**4.659 835**
12/13 mm	20	13,9	48,4	1	**4.659 836**
12/13 mm	16	13,9	48,4	1	**4.659 849**
15/16 mm	12	17,5	48,4	1	**4.659 837**
17/18 mm	12	19,1	48,4	1	**4.659 879**
20 mm	8	21,0	48,4	1	**4.659 838**
25 mm	6	26,2	48,4	1	**4.659 839**
35 mm	4	35,0	47,6	1	**4.659 851**
2,5 ml	30	6,35	27	1	**4.659 847**
6 mm / 12/13 mm / 25 mm	6 / 5 / 3	8,3 / 13,8 / 26,2	48,4 / 48,4 / 48,4	1	**4.659 840** 6
1,5 ml / 15 ml / 50 ml	4 / 3 / 2	11,1 / 17,1 / 29,0	39,1 / 44,5 / 47,6	1	**4.659 877**
0,5 ml / 1,5 ml / 2 ml	6 / 10 / 5	7,9 / 11,1 / 11,5	27,6 / 39,1 / 38,1	1	**4.659 878**

5

4.659 842

6

4.659 840

1

1 Termostaty blokowe, z chłodzeniem, PCH-1/PCH-2/PCH-3

Grant

Osobiste termostaty blokowe z funkcją chłodzenia i grzania, do mikroprobówek wirówkowych. Pomysłowa konstrukcja blokowa w połączeniu z elementem Peltiera zapewnia szybkie i wydajne chłodzenie lub ogrzewanie.

Zakres temp.:	od -10 do +100°C
Nagrzewanie od temp. otoczenia do 100°C:	15 min
Chłodzenie od 100°C do temp. otoczenia:	15 min
Chłodzenie od temp. otoczenia do -10°C:	21 min

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
PCH-1	12 probówek 1,5 ml oraz 20 probówek 0,5 ml	1	**9.721 009**
PCH-2	20 probówek 1,5 ml	1	**9.721 010**
PCH-3	20 probówek 2,0 ml	1	**9.721 066**

2

2 Termoblok CH3-150 Combitherm-2

NEW

Grant

Termostat blokowy z funkcją grzania i chłodzenia oraz z 2 niezależnymi modułami dla bloków wymiennych, połączonych w jednym urządzeniu. Panel sterowania jest podzielony na dwie części dla oddzielnego sterowania blokami chłodzącymi i grzewczymi.

- Cyfrowa regulacja temperatury dla maksymalnej precyzji
- Zegar cyfrowy z alarmem dźwiękowym
- Programy regulowane przez użytkownika dla temperatury i czasu: 16 programów ogrzewania i 16 programów chłodzenia
- Funkcja kalibracji temperatury
- Z pokrywą ochronną

Specyfikacja

Zakres temperatur grzania/chłodzenia:	25 ... 150°C/-3 ... 20°C
Zakres regulacji temperatury grzanie/chłodzenie:	temp. otoczenia +5 ... 150°C/temp. otoczenia -23 ... temp. otoczenia +5°C
Stabilność temperatury:	±0,1°C
Dokładność temperaturowa:	0,1°C
Timer:	1 min ... 99 h 59 min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	295 x 285 x 220 mm
Ciężar:	5,6 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
CH3-150 Combitherm-2	1	**7.983 641**

3

3 Bloki wymienne do CH3-150 Combitherm-2

NEW

Grant

Do probówek	Il. miejsc	Gł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
12 mm	18	58	okrągłodenne	1	**4.671 969**
13 mm	10	30	płaskodenne	1	**4.671 968**
16 mm	10	56	płaskodenne	1	**7.983 642**
25 mm	6	40	płaskodenne	1	**7.983 643**
29 mm	5	40	płaskodenne	1	**4.671 972**
48 mm	2	58	płaskodenne	1	**4.671 970**
1,5 ml	23		stożkowodenne	1	**4.671 971**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
grant

1 Termostaty blokowe, BTD

1

Termostaty blokowe BTD firmy Grant zostały zaprojektowane z myślą o zapewnieniu jak najszybszego i najbardziej precyzyjnego nagrzewania probówek do 100°C. *Grant*

- Cyfrowa kontrola temperatury, zapewniająca optymalną precyzję
- Blok grzejny dostosowany do jednoczesnej inkubacji 49probówek:24 x 1,5/2,0 ml, 15 x 0,5 ml, 10 x 0,2 ml
- Możliwość zastosowania wielu kombinacji probówek oraz szybki czas nagrzewania umożliwia szybką zmianę aplikacji
- Trwała, łatwa w utrzymaniu obudowa z tworzywa sztucznego; kompaktowa konstrukcja
- Dwurzędowy wyświetlacz umożliwiający łatwe i precyzyjne nastawianie czasu i temperatury pracy, a także monitorowanie aktualnego statusu urządzenia.

Specyfikacja

Zakres temp.:	5°C powyżej temp. otoczenia do 100°C
Stabilność temp. w 37°C:	±0,1°C
Jednorodność temp.:	±0,1°C
Czas nagrzewania:	od 25°C do 100°C w 15 minut od 25°C do 37°C w 4 minuty
Zegar:	od 1 min. do 96 godz.
Wymagane zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Moc W	Op.	Nr kat.
BTD	210 x 230 x 110	200	1	**6.223 310**

2 3 Termostaty blokowe serii QBD i QBH

2

Do kontrolowanego ogrzewania probówek reakcyjnych oraz płytek mikrotitracyjnych. *Grant*
Do używania z wymiennymi blokami aluminiowymi. Dostępne różne modele:

- Możliwość wymiany bloków do probówek o różnych rozmiarach: 1, 2 lub 4 bloki wymienne w różnych modelach QBD oraz 2 bloki w cyfrowym, wysokotemperaturowym systemie QBH2
- Szybki czas nagrzewania oraz kontrola temp. wewnątrz bloku za pomocą dodatkowej sondy temperaturowej (należy ją zamawiać osobno, nr kat. 6.228 714)
- Regulator czasowy, programowany start, wyjście RS232 do rejestracji danych.
- Z narzędziem do wyjmowania bloków

Dostawa nie obejmuje wymaganych bloków serii QB.

Specyfikacja

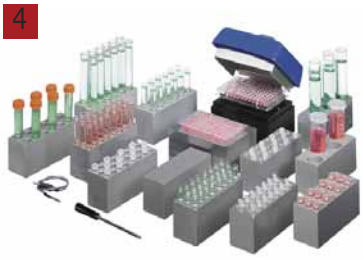
Zakres temp.:	temp. otoczenia +5 do +130°C (QBH2: do+200°C)
Stabilność w 37°C:	±0,1°C
Jednorodność	
w obrębie jednego bloku w temp. 37°C:	±0,1°C
w podobnych blokach w temp. 37°C	±0,2°C
Wymagane zasilanie:	230 V, 50/60 Hz, jedna faza

3

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Moc W	Liczba bloków	Op.	Nr kat.
QBD1	200	230	100	150	1	1	**9.852 307**
QBD2	200	280	100	300	2	1	**9.852 308**
QBD4	200	380	100	600	4	1	**9.852 309**
QBH2	200	280	100	300	2	1	**9.852 310**

4 Bloki do termostatów QBD i QBH

4



Bloki QB do termostatów serii QBA, QBD i QBH. Z aluminium. *Grant*
Wym.: 140 x 50 x 63 mm (dł. x szer. x wys.). Z otworami jak opisano w tabeli poniżej.

Typ	Do probówek o śred. mm	Liczba otworów	Op.	Nr kat.
QB-10	10 mm	24	1	**9.951 661**
QB-12	12 mm	24	1	**9.951 662**
QB-16	16 mm	12	1	**9.951 663**
QB-18	18 mm	12	1	**9.951 664**
QB-24	24 mm	5	1	**9.951 665**
QB-50	50 ml	4	1	**6.075 814**
QB-H	0,2 ml	56	1	**9.951 666**
QB-E0	0,5 ml	24	1	**9.951 667**
QB-E1	1,5 ml	24	1	**9.951 668**
QB-E2	2,0 ml	24	1	**9.951 669**
QB-E5	5,0 ml	12	1	**6.266 809**

Inne bloki dostępne na życzenie.

1

9.852 300

2

9.852 303

3

6.207 050

Termostaty blokowe, analogowe i cyfrowe, serii SBH

Stuart

- Do wyboru modele analogowe lub cyfrowe
- Modele cyfrowe w opcji z temp. maks. +130°C lub +200°C
- Modele o zwiększonej poj. (3-blokowe)
- Modele z podwójną kontrolą posiadają 2 bloki z 2 niezależnymi kontrolerami
- Jednorodna i stabilna temp. bloków

Zaprojektowane do precyzyjnego ogrzewania probówek reakcyjnych, probówek do mikrowirówek, kuwet i płytek mikrotitracyjnych. Oferta obejmuje zarówno ekonomiczne modele analogowe z łatwym w użyciu pokrętłem jak i zaawansowane, modele cyfrowe z jasnym, czytelnym wyświetlaczem LED umożliwiającym regulację i odczyt aktualnej temp. bloku.
Wysoką stabilność i jednorodność temp., gwarantuje mikroprocesorowy kontroler.
Nagrzewanie do +100°C w mniej niż 12 min.
Dostarczane z narzędziem do wyjmowania bloków, ale **bez bloków, które należy zamawiać osobno** (dobór w zależności od potrzeb użytkownika).
Z powłoką antybakteryjną na bazie srebra BioCote.

Specyfikacja

Stabilność temp. w +37°C:	±0,1°C
Jednorodność w obrębie bloku w +37°C:	±0,1°C
Jednorodność w obrębie bloku w 130°C:	±1°C
Wymagane zasilanie:	230 V, 50Hz
	SBH130 // SBH130D // SBH200D
Il. bloków:	2
Zakres temp. (> temp. otoczenia):	od +8 do +130°C // od +8 do +130°C // od +8 do +200°C
Wyświetlacz:	Pokrętło regulowane // LED // LED
Rozdzielczość wyświetlacza:	10°C // 0,1°C // 0,1°C
Wym. (szer. x gł. x wys.)	235 x 280 x 115 mm
Ciężar:	2,1 kg // 2,3 kg // 2,3 kg
Moc znamionowa:	300W
	SBH130D/3 // SBH200D/3
Il. bloków:	3
Zakres temp. (> temp. otoczenia):	od +8 do +130°C // od +8 do +200°C
Wyświetlacz:	LED
Rozdzielczość wyświetlacza:	0,1°C
Wym. (szer. x gł. x wys.)	310 x 280 x 115 mm
Ciężar:	3,2 kg
Moc znamionowa:	450 W
	SBH130DC // SBH200DC
Il. bloków:	2 (niezależna kontrola)
Zakres temp. (> temp. otoczenia):	od +8 do +130°C // od +50 do +200°C
Wyświetlacz:	LED
Rozdzielczość wyświetlacza:	0,1°C
Wym. (szer. x gł. x wys.)	310 x 280 x 115 mm
Ciężar:	2,9 kg
Moc znamionowa:	300 W

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
SBH130	Termostat blokowy na 2 bloki, analogowy, 130°C	1	**9.852 300**	1
SBH130D	Termostat blokowy na 2 bloki, cyfrowy, 130°C	1	**9.852 301**	
SBH200D	Termostat blokowy na 2 bloki, cyfrowy, 200°C	1	**9.852 302**	
SBH130D/3	Termostat blokowy na 3 bloki, cyfrowy, 130°C	1	**7.624 685**	
SBH200D/3	Termostat blokowy na 3 bloki, cyfrowy, 200°C	1	**9.852 303**	2
SBH130DC	Termostat blokowy na 2 bloki, cyfrowy, podwójna kontrola, 130°C	1	**6.207 050**	3
SBH200DC	Termostat blokowy na 2 bloki, cyfrowy, podwójna kontrola, 200°C	1	**9.852 315**	

4

4 Bloki aluminiowe do termostatów SHT

Stuart

Do	Op.	Nr kat.
20 probówek o śred. 10,5 mm	1	**9.951 617**
20 probówek o śred. 12,5 mm	1	**9.951 618**
12 probówek o śred. 16,5 mm	1	**9.951 619**
8 probówek o śred. 19,5 mm	1	**9.951 620**
Lity, do samodzielnego nawiercenia otworów	1	**9.951 621**
48 probówek wirówkowych o poj. 0,2 ml	1	**9.951 622**
20 probówek reakcyjnych o poj. 1,5 ml	1	**9.951 623**
20 probówek reakcyjnych o poj. 2,0 ml	1	**9.951 624**
15 x 10 na kuwety o wym.: 10 x 10 cm*	1	**9.951 625**

*Separatory mogą zostać usunięte w celu umieszczenia dłuższych kuwet

Termostaty blokowe, IKA

IKA

Cyfrowe termostaty blokowe na 1, 2, 3 lub 4 bloki aluminiowe, zapewniające precyzyjną kontrolę temperatury. Dostarczony w zestawie czujnik PT 1000 pozwala na kontrolę temperatury bezpośrednio w próbce. Dostosowane do pracy z probówkami i paskami do PCR, probówkami Greiner, płytkami mikrotitracyjnymi i kuwetami. Idealne do oznaczania temperatury topnienia i wrzenia, reakcji enzymatycznych, inkubacji i aktywacji hodowli komórkowych, testów immunoenzymatycznych, denaturacji DNA, testów koagulacji, hybrydyzacji in-situ, oznaczania mocznika oraz analizy próbek krwi i moczu.

- Płynna regulacja temp. w zakresie do 120°C
- Minutnik regulowany w zakresie od 1 min do 99 godz. i 59 min
- Wysoce uniwersalne dzięki zastosowaniu wymiennych bloków
- Funkcja wyświetlania błędów
- Obwód bezpieczeństwa
- Sygnał akustyczny po zakończeniu inkubacji

Bez bloków. Bloki należy zamawiać osobno

1

9.816 801

2

9.816 807

Specyfikacja

Zakres temp.:	Od temp. otoczenia do +120°C
Wyświetlacz:	LED
Dokładność kontroli temp.:	±1K
Złącze zewnętrznego czujnika temp.:	DIN 12878
Dokładność grzania z czujnikiem zewnętrznym:	±1K
Jednorodność temperatury:	±1K
Stabilność temp. bloku w 37°C:	±0,2°C
Stabilność temp. bloku w 60°C:	±0,4°C
Obwód bezpieczeństwa:	±150°C
Klasa bezpieczeństwa zgodnie z normą DIN EN 60529:	IP 21
Zasilanie:	220-240 V, 50/60 Hz

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wnęki roboczej (szer. x dł.) mm	Moc grzania W	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Dry Block Heater 1	151 x 228 x 73	95 x 76	165	EU	1	**9.816 801** 1
Dry Block Heater 1	151 x 228 x 73	95 x 76	165	UK	1	**9.816 802**
Dry Block Heater 1	151 x 228 x 73	95 x 76	165	CH	1	**9.816 803**
Dry Block Heater 2	151 x 304 x 73	95 x 152	250	EU	1	**9.816 804**
Dry Block Heater 2	151 x 304 x 73	95 x 152	250	UK	1	**9.816 805**
Dry Block Heater 2	151 x 304 x 73	95 x 152	250	CH	1	**9.816 806**
Dry Block Heater 3	151 x 380 x 73	95 x 228	330	EU	1	**9.816 807** 2
Dry Block Heater 3	151 x 380 x 73	95 x 228	330	UK	1	**9.816 808**
Dry Block Heater 3	151 x 380 x 73	95 x 228	330	CH	1	**9.816 809**
Dry Block Heater 4	151 x 456 x 73	95 x 304	412	EU	1	**9.816 810**
Dry Block Heater 4	151 x 456 x 73	95 x 304	412	UK	1	**9.816 811**
Dry Block Heater 4	151 x 456 x 73	95 x 304	412	CH	1	**9.816 812**

Bloki aluminiowe do termostatów blokowych

IKA

3

9.816 813

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
DB 1.1	Blok pojed. do prob. PCR (0,5 ml), otwory (śr. x gł.) 7,9 x 27,6 mm	1	**9.816 813** 3
DB 1.2	Blok pojed. do prob. Eppendorf® (1,5 ml), otwory (śr. x gł.) 11,5 x 36,9 mm	1	**9.816 814**
DB 3.1	Blok pojed. do probówek wirówkowych 0,5, 15 i 50 ml.	1	**9.816 815**
DB 3.2	Blok pojed. do prob. 1,5 ml, 15 ml i 50 ml	1	**9.816 816**
DB 6.3	Blok podwójny na 1 płytkę 96-dołkową (0,2 ml), otwory (śr. x gł.) 6,4 x 15,5 mm	1	**9.816 817**
DB 7.1	Blok podwójny na 1 płytkę 96-lub 384-dołkową, gł.13,5 mm	1	**9.816 818**

Inne bloki są dostępne na życzenie

1

1 Blok grzejnyMatrix Δ+

NEW

IKA

Mocny blok grzejny do próbek o najmniejszej objętości, np. próbek krwi, środków farmaceutycznych, próbek DNA/RNA lub testów Elisa. Dostępny jest szeroki zakres wymiennych przystawek do różnorodnych zastosowań.
- Bez skażenia krzyżowego
- Duży i przejrzysty wyświetlacz z wygodną strukturą menu pozwala na intuicyjną obsługę
- Solidna aluminiowa obudowa odlewana ciśnieniowo

Przystawki należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temperatur:	temp. otoczenia -30 ... 100°C
Kontrola temperatury:	±1 K
Szybkość ogrzewania/chłodzenia:	±5 K/min
Stabilność:	0,5°C
Wyświetlacz:	TFT
Programy:	2
Timer:	1 sek. ... 6000 min.
Pojemność:	0,3 kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	220 x 350 x 125 mm
Ciężar:	8,8 kg
Pobór mocy:	100 W
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 21

Typ	Op.	Nr kat.
Matrix Δ+	1	**4.664 745**

2

2 Termostaty blokowe grzejąco/chłodzące Eppendorf ThermoStat C

Eppendorf AG

Idealne urządzenia do dokładnego ustawiania i utrzymywania temperatury. Precyzyjną regulację uzyskuje się przy użyciu optymalnie dobranych układów ogrzewania i chłodzenia (technologia Peltiera). Przyciski grzania/chłodzenia zapewniają szybkie ustawienie pięciu ważnych temperatur doświadczalnych (4°C, 16°C, 37°C, 56°C i 95°C). Można również utworzyć i przechowywać do 15 indywidualnych programów.

- Doskonała dokładność utrzymywania temperatury
- Precyzyjna regulacja temperatury w zakresie od -10 do + 110°C (+ 110°C można ustawić przy używaniu SmartBlocks™ 12 mm i SmartBlocks™ cryo)
- Zapobieganie kondensacji i poprawa jednorodności rozkładu temperatury z nową pokrywą ThermoTop
- Szeroki zakres różnych funkcji programowania

Specyfikacja

Zakres temp. pracy:	od 30°C poniżej temp. otoczenia do +110°C
Zakres ustawiania temp.:	od -10°C do +110°C (+110°C tylko dla SmartBlocks™ 12 mm i cryo)
Dokładność/rozdzielczość:	±0,5°C w zakr. od +20 do +45°C
Maks. szybk. grzania:	5,5°C/min
Maks. szybk. chłodzenia:	5°C/min pomiędzy +110°C i temp. otocz.
Rozmiary: (szer. x gł. x wys.):	206 x 304 x 131 mm
Pojemność:	Zależy od użytego SmartBlock™
Ciężar:	4,3 kg
Moc pobierana:	Maks. 200 W
Zasilanie:	220 - 240 V ±10%, 50/60 Hz

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Eppendorf ThermoStat C	bez Eppendorf SmartBlock™	1	**9.776 903**

1 Bloki Eppendorf SmartBlocks™ i akcesoria do termostatów blokowych Eppendorf ThermoMixer™ C i ThermoStat C

Eppendorf AG

Wymienialne bloki grzewcze:
Elastyczna praca - nigdy nie była tak łatwa. Eppendorf oferuje różnorodne bloki SmartBlocks do probówek od 0,5 ml do 50 ml.
- Szybka i prosta wymiana bloku dzięki Eppendorf QuickRelease
- Zoptymalizowany kształt bloków gwarantuje maksymalny transfer ciepła do próbki

Statywy do przenoszenia:
- Autoklawowalne, umożliwiające transport dla probówek 0,5-2 ml
- Pozwalają na wprowadzenie/wyjęcie 24 probówek z bloku grzewczego naraz
- Zabezpieczenie przed poparzeniami podczas przenoszenia gorących próbek

SmartExtender:
Podgrzewana konstrukcja/nakładka do mieszania, z oddzielną regulacją temperatury (od 3°C powyżej temp. pokojowej do 110°C), do jednoczesnej pracy w dwóch różnych temperaturach
- Umożliwia 2 inkubacje w tym samym czasie

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Eppendorf SmartBlock™ 0,5 ml	Do 24 prob. 0,5 ml	1	**9.776 906**
Eppendorf SmartBlock™ 1,5 ml	Do 24 prob. 1,5 ml	1	**9.776 907**
Eppendorf SmartBlock™ 2,0 ml	Do 24 prob. 2,0 ml	1	**9.776 908**
Eppendorf SmartBlock™ 5,0 ml	Do 8 prob. Eppendorf Tubes®, 5,0 ml	1	**9.776 909**
Eppendorf SmartBlock™ 15 ml	Do 8 prob. stożk. 15 ml	1	**9.776 910**
Eppendorf SmartBlock™ 50 ml	do 4 prob. stożk. 50 ml	1	**9.776 911**
Eppendorf SmartBlock™ 12 mm	Do 24 prob. o średn. od 11 do 11,9 mm	1	**9.776 912**
Eppendorf SmartBlock™ cryo	Do 24 probówek kriogen. 1,5-2,0 ml, do wszystkich postaci denka	1	**9.776 913**
Eppendorf SmartBlock™ plates	Do płytek mikrotitr. oraz typu Deep Well z pokrywami	1	**9.776 914**
Eppendorf SmartBlock™ PCR 96	Do płytek do PCR, 96-dołkowych z pokrywami	1	**9.776 915**
Eppendorf SmartBlock™ PCR 384	Do płytek do PCR, 384-dołkowych z pokrywami	1	**9.776 916**
Eppendorf SmartExtender™	Do 12 prob. 1,5 - 2,0 ml	1	**4.664 579**
Statyw	Do 24 prob. 0,5 ml	1	**6.280 936**
Statyw	Do 24 prob. od 1,5 do 2,0 ml	1	**6.280 935**

1

1

Komory klimatyczne HPP

9.868 022

Memmert

Efektywność energetyczna jest po prostu nie do pobicia. Ponadto, jako stałe komory klimatyczne HPP mają bardzo długi bezobsługowy okres użytkowania, doskonale nadają się do testów stabilności, przechowywania w kontrolowanym środowisku i kondycjonowania. Wysoce precyzyjna kontrola temperatury oraz aktywne nawilżanie i osuszanie zostały specjalnie dostosowane do wytycznych ICH, opcja Q1A, dla testów stabilności.

- Moduł oświetleniowy LED dla rozmiarów od 110 do 750 (jako opcja): Ściemniane światło LED w trzech alternatywnych temperaturach barwowych (zimne światło białe, ciepłe światło białe lub zimne światło białe i ciepłe światło białe, ściemniane w skokach co 1%)
- Bezproblemowe ogrzewanie i chłodzenie za pomocą jednego systemu dzięki technologii Peltiera
- Prawie bez wibracji i niezwykle ciche

Wariant modelowy TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT z dwoma kolorowymi wyświetlaczami
Szczegółowy opis modelu "TwinDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Specyfikacja

Zakres temp. pracy HPP110 - 1060:	
Bez światła i kontroli wilg.:	od 0 (ok. temp. otoczenia -20°C) do 70°C
Bez światła z kontrolą wilg.:	od 5 (ok. temp. otoczenia -20°C) do 70°C
Zakres temp. pracy HPP110 - 750:	
Ze światłem i z kontrolą wilg.:	od 15 do 40°C
Zakres temp. pracy HPP1400:	
Bez światła, bez/z kontrolą wilg.:	od 15 (ok. temp. otoczenia -10°C) do 60°C
Dokł. ustawiania temp.:	0,1°C
Zakres kontroli wilgotności:	
HPP110 - 1060: bez światła	od 10 do 90% rH
HPP1400: bez światła	od 10 do 80% rH
HPP110 - 750: ze światłem	od 10 do 85% rH
Dokł. ustawiania wilg.:	0,5% rH
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
HPP110	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 656** x 864	0,65	77	1	**9.868 021**
HPP260	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 756** x 1183	0,92	122	1	**9.868 022**
HPP410	384	14	2	640 x 500* x 1200	824 x 756** x 1720	1,30	160	1	**6.312 191**
HPP750	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 856** x 1720	1,50	208	1	**9.868 023**
HPP1060	1060	14	2	1040 x 850* x 1200	1224 x 1107** x 1720	1,60	260	1	**6.272 235**
HPP1400	1360	28	4	1250 x 750* x 1450	1435 x 1007** x 1913	3,10	450	1	**6.286 315**
HPP2200	2140	42	6	1972 x 750* x 1450	2157 x 1007** x 1913	3,50	493	1	**6.312 160**

*Minus 10 mm na wentylator umieszczony na środku tylnego panelu
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

2

2 Akcesoria do komór klimatycznych HPP

Memmert

Moduł zimnego światła białego (6500 K): paski świetlne LED umieszczone na bocznych ścianach wewnątrz komory, 10 pasków w modelu 110, 14 w modelach 260 i 750. Natężenie oświetlenia 10 000 luksów, sterowane programem ściemnianie od 0 do 100% co 1% stopień, programowanie narastania/opadania w połączeniu z temperaturą i wilgotnością.

Moduł zimnego (6500 K) i ciepłego (2700 K) światła białego: paski świetlne LED umieszczone na bocznych ścianach wewnątrz komory, 5 lub 7 pasków światła zimnego i 5 lub 7 ciepłego (odp. w modleach 110 i 260/750). Natężenie oświetlenia 10 000 luksów, sterowane programem ściemnianie od 0 do 100% co 1% stopień, programowanie narastania/opadania w połączeniu z temperaturą i wilgotnością.

Typ	Opis	Do obj. L	Op.	Nr kat.
T7	Moduł oświetlenia z zimnym światłem białym temp. 6500 K do HPP110	110	1	**9.868 024**
T7	Moduł oświetlenia z zimnym światłem białym temp. 6500 K do HPP260	260	1	**9.868 025**
T7	Moduł oświetlenia z zimnym światłem białym temp. 6500 K do HPP750	410/750	1	**9.868 026**
T8	Moduł oświetlenia ze światłem białym zimnym temp. 6500 K i ciepłym 2700 K do HPP110	110	1	**9.868 027**
T8	Moduł oświetlenia ze światłem białym zimnym temp. 6500 K i ciepłym 2700 K do HPP260	260	1	**9.868 028**
T8	Moduł oświetlenia ze światłem białym zimnym temp. 6500 K i ciepłym 2700 K do HPP750	410/750	1	**9.868 029**
E20165	Półka druciana ze stali nierdzewnej do HPP110	110	1	**6.232 433**
E28891	Półka druciana ze stali nierdzewnej do HPP260/HPP410	260/410	1	**9.537 204**
E20182	Półka druciana ze stali nierdzewnej do HPP750	750	1	**6.222 688**
B41251	Półka druciana ze stali nierdzewnej do HPP1060	1060	1	**6.312 988**
B38955	Półka druciana ze stali nierdzewnej do HPP1400/HPP2200	1400/2200	1	**4.663 195**
B00325	Dodatkowa półka ze stali nierdzewnej do HPP110	110	1	**9.867 707**
B29725	Dodatkowa półka ze stali nierdzewnej do HPP260/HPP410	260/410	1	**6.262 685**
B00328	Dodatkowa półka ze stali nierdzewnej do HPP750	750	1	**6.266 306**
B32549	Dodatkowa półka ze stali nierdzewnej do HPP1060	1060	1	**6.310 098**

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Komory klimatyczne ICHeco

NEW

1

Memmert

Przyjazne dla klimatu i wydajne: komory klimatyczna ICHeco do badania stabilności farmaceutyków, kosmetyków lub żywności pracują z przyjaznym dla środowiska CO_2 (R744) jako czynnikiem chłodniczym. Bez oblodzenia, bez wysuszania próbek, bez osuszania komory roboczej. W porównaniu do urządzeń z czynnikiem chłodniczym R134a odznacza się krótszym czasem schładzania. W komorze klimatycznej ICHeco L można przeprowadzić testy stabilności zgodnie z wytycznymi ICH Q1B, opcja 2, dzięki jednostce oświetleniowej. Lampy fluorescencyjne o zimnym białym świetle (światło dzienne: barwa światła 865, 6.500 K) i promieniowaniu UV w zakresie widmowym 320 - 400 nm. Światło dzienne i promieniowanie UV odpowiadają standardowemu oświetlaczowi D65.

Wariant modelowy TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT z dwoma wyświetlaczami kolorowymi
Szczegółowy opis modelu "TwinDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

Różne warianty ICHeco:
ICHeco z kontrolą wilgotności
ICHeco L z kontrolą wilgotności i z oświetleniem

9.538 024

Specyfikacja

Zakres temp. pracy z kontrolą wilgotnosci i/lub oświetlenia ICH/ICH L):	od +10°C do +60°C
Zakres temp. pracy bez kontroli wilgotnosci (ICH):	od -10°C do +60°C
Zakres temp. pracy bez kontroli wilgotnosci:	od 0°C do +60°C
Zakres nastawiania temp.:	od -10°C do +60°C
Zakres nastawiania temp. ICH L:	od 0°C do +60°C
Dokładność nastawiania temp.:	0,1°C
Zakres regulacji wilgotności:	od 10 do 80% rH
Dokładność nastawiania wilgotności:	0,5% rH
Zasilanie	230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
ICH110eco	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 585** x 1233	1,35	114	1	**6.314 847**
ICH260eco	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 685** x 1552	1,35	165	1	**9.538 024** 1
ICH750eco	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 785** x 1950	1,35	254	1	**9.538 025**
ICH110Leco	108	5	2	560 x 400* x 480	745 x 585** x 1233	1,45	114	1	**6.314 850**
ICH260Leco	256	9	2	640 x 500* x 800	824 x 685** x 1552	1,45	165	1	**9.538 026**
ICH750Leco	749	14	2	1040 x 600* x 1200	1224 x 785** x 1950	1,55	254	1	**9.538 027**

*Minus 33 mm na wentylator
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Komory klimatyczne do symulacji środowiskowych

2

Memmert

Komora klimatyczna Memmert HCP - oferuje pełen zakres komfortu, niezawodności i bezpieczeństwa. Komora idealnie nadaje się do testów środowiskowych, symulacji środowiskowych, testów przyspieszonej żywotności i testów 85/85 zgodnie z normami IEC 60068-2-67 i IEC 60068-2-78.
Aktywna kontrola wilgotności jest gwarancją idealnej jednorodności temperatury i wilgotności, jak również krótkich czasów powrotu do normy po otwarciu drzwi. W połączeniu z ogrzewaniem ze wszystkich sześciu stron, w tym z ogrzewanymi wewnętrznymi drzwiami szklanymi, minimalizuje również parowanie wewnątrz, a tym samym ryzyko kapania skroplonej wody na badany obiekt. Aluminiowa warstwa przewodząca ciepło wspomaga optymalny rozkład temperatury i służy jako akumulator ciepła w przypadku chwilowej przerwy w dostawie prądu.

Wariant modelowy TwinDISPLAY: ControlCOCKPIT z dwoma kolorowymi wyświetlaczami
Szczegółowy opis modelu "TwinDISPLAY" można znaleźć na stronie www.memmert.com

4.662 063

Specyfikacja

Aktywna kontrola wilgoci:	20%...95% RH
Dokładność wilgotności	0,5% RH
Zakres temperatury roboczej:	co najmniej 7°C powyżej temperatury otoczenia do +90°C
Zakres temperatury	18°C...90°C
Dokładność temperatury:	0,1°C
Napięcie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. nominalna	Maks. ilość półek	wraz z półek	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar netto	Op.	Nr kat.
	L			mm	mm	kW	kg		
HCP50	56	5	1	400 x 330* x 425	559 x 521** x 795	1,52	55	1	**4.662 063** 2
HCP105	107	6	2	560 x 400* x 480	719 x 591** x 850	1,72	75	1	**4.662 064**
HCP150	156	10	2	560 x 400* x 700	719 x 591** x 1070	1,80	90	1	**4.662 065**
HCP240	241	12	2	600 x 500* x 810	759 x 691** x 1180	1,84	110	1	**4.662 066**

* Minus 10 mm na wentylator
**Głębokość bez uchwytu na drzwiach, należy dodać 56 mm

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

1 Komory klimatyczne serii KBF/KMF

BINDER

Komory klimatyczne BINDER są przeznaczone do długiej pracy w stabilnych warunkach temperatury, wilgotności i oświetlenia. Są idealne w aplikacjach wymagających zgodności z wytycznymi ICH i pracy niezależnej od zewnętrznego źródła wody. Ich specjalną cechą jest to, że umożliwiają równoczesne badanie wpływu klimatu i światła w jednej komorze.

Seria KBF: Komory stałego klimatu. Do wiarygodnego badania stabilności. Zakres od 0 do 70°C, od 10 do 80% rH
Seria KMF: Idealna do wymagających testów wytrzymałościowych, np. w 85°C i 85% wilgotności względnej powietrza. Zakres temperatur: od -10°C do 100°C i wilgotności od 10% do 98% rH.

Wyposażenie:
- Elektronicznie kontrolowana komora z funkcją wstępnego ogrzewania APT.line™ z systemem chłodzącym
- Komora wewnętrzna wykonana ze stali nierdzewnej
- Intuicyjny sterownik z ekranem dotykowym z segmentem czasowym i programowaniem w czasie rzeczywistym z wewnętrznym zapisem danych
- Elektronicznie kontrolowany system nawilżania i osuszania z pojemnościowym czujnikiem wilgotności
- Wewnętrzne, szklane drzwi z uszczelką
- Niezależnie regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe klasy 3.1 (DIN 12880), z wizualnym i dźwiękowym alarmem
- Unikanie korozji szkła dzięki specjalnej powłoce TIMELESS
- Port dostępu z silikonową zatyczką śred. 30 mm, po lewej stronie
- Ogrzewanie drzwi
- Ethernetowe złącze do komunikacji z oprogramowaniem APT-COM™Systemu Kontroli Danych
- Wewnętrzny rejestrator danych, wartości pomiarowe mogą być odczytywane w otwartym formacie przez USB
- Zasilanie 200 ... 230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. użytkowa	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm		
KBF 115	102	880 x 650 x 1050	600 x 351 x 483	1	**6.270 830**
KBF 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	1	**4.661 323**
KBF 720	700	1250 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	1	**6.291 134**
KBF 1020	1020	1250 x 1145 x 1925	976 x 836 x 1250	1	**4.661 324**
KMF 115	102	880 x 650 x 1050	600 x 351 x 483	1	**6.287 692**
KMF 240	247	930 x 800 x 1465	650 x 485 x 785	1	**4.661 325**
KMF 720	700	1250 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	1	**4.661 326**

2

2 Komory klimatyczne serii KBF P/KBF LQC

NEW

BINDER

Do długoterminowych, stabilnych symulacji temperatury/wilgotności w jednej komorze. Komory o stałym klimacie są idealne do pracy zgodnej z normami wg wytycznych ICH. Działają niezależnie odźródła zasilania w wodę.

Seria KBF P: Komory o stałym klimacie z oświetleniem zgodnym z wytycznymi ICH i zmiennopozycyjnymi kasetami oświetleniowymi.
Seria KBF LQC: Komory klimatyczne ze źródłem światła zgodnym ze standardem ICH i opatentowaną regulacją dawki światła UV-A i VIS. Zakres temperatur: od 0°C do 70°C i zakres wilgotności: od 10% do 80% rH.

Wyposażenie:
- Elektronicznie sterowana komora wstępnego ogrzewania APT.line™ z systemem chłodzenia
- Komora wewnętrzna wykonana ze stali nierdzewnej
- Intuicyjny kontroler z ekranem dotykowym z segmentem czasowym i programowaniem w czasie rzeczywistym z wewnętrznym zapisem danych
- Regulacja wilgotności za pomocą pojemnościowego czujnika wilgotności i nawilżania pary wodnej
- Wewnętrzne drzwi szklane z uszczelką
- Niezależne zabezpieczenie termiczne klasy 3.1 (DIN 12880) z optycznym i akustycznym alarmem temperatury
- Unikanie korozji szkła dzięki specjalnej powłoce TIMELESS
- Port dostępowy z silikonową wtyczką o średnicy30mm, po lewejstronie
- Ogrzewanie drzwi
- Interfejs Ethernet dla oprogramowania komunikacyjnego APT-COM™ DataControlSystem
- Wewnętrzny rejestrator danych, wartości pomiarowe mogą być odczytywane w dowolnym formacie przez USB
- Zasilanie 200 ... 230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. użytkowa	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm		
KBF P 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	1	**9.883 583**
KBF P 720	700	1250 x 890 x 1925	973 x 1250 x 576	1	**9.883 584**
KBF LQC 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	1	**6.236 223**
KBF LQC 720	700	1250 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	1	**6.236 224**

1 Komory klimatyczne serii KBF-S Solid.Line

BINDER

Komory klimatyczne do badań długoterminowych i przyspieszonych testów stabilności produktów farmaceutycznych zgodnie z normą ICH Q1A. Ze stalą nierdzewną odporną na korozję i kondensację, zapewniającą homogeniczne warunki temperatury i wilgotności.

- Elektronicznie sterowana komora wstępnego ogrzewania APT.line™ z systemem chłodzenia
- Komora wewnętrzna wykonana w całości ze stali nierdzewnej
- 2 statywy ze stali nierdzewnej wraz z podporami półek
- Intuicyjny sterownik z ekranem dotykowym z segmentem czasowym i programowaniem w czasie rzeczywistym z wewnętrznym zapisem wartości mierzonej
- Regulacja wilgotności za pomocą pojemnościowego czujnika wilgotności i nawilżania pary wodnej
- Niezależne zabezpieczenie termiczne klasy 3.1 (DIN 12880) z alarmem optycznym i akustycznym
- Port dostępowy z silikonową wtyczką o średnicy diamentu. 30mm, po lewej stronie
- Wyświetlacz LCD do wskazywania temperatury, wilgotności, alarmów i dodatkowych informacji
- Wewnętrzny rejestrator danych z interfejsem USB
- Niezależne zaopatrzenie w wodę poprzez kanistry
- Modele o pojemności od 240 l z podwójnymi kółkami obrotowymi i hamulcem

1

Specyfikacja

Zakres wilgotności:	20 ... 80% r.F.
Dokładność wilgotnościowa:	2,0%
Zakres temperatur:	0 ... 70°C
Dokładność temperaturowa:	±0,1°C
Interfejs komputerowy:	Ethernet
Zasilanie:	200 ... 230 V, 50/60 Hz

Typ	Poj. użytkowa	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm			
KBF-S 115	102	880 x 650 x 1050	600 x 351 x 483	EU	1	**6.275 186**
KBF-S 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	EU	1	**4.665 284**
KBF-S 270	700	1250 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	EU	1	**4.665 286**
KBF-S 1020	1020	1250 x 1145 x 1925	976 x 1250 x 836	EU	1	**6.275 188**

Komory do testów materiałowych serii FP i M

BINDER

Komory do testów materiałowych BINDER to precyzyjne urządzenia o szerokim zakresie kontroli temperatury i rozbudowanych opcjach oprogramowania, udostosowanych do potrzebam kolejnych profilów i procesów.

Seria FP: Komory do testów materiałowych z wymuszoną konwekcją.
Seria M: Komory do testów materiałowych z indywidualnym programowaniem.

- Wstępne nagrzewanie komory APT.line™ ze sterowaniem elektronicznym zapewniające precyzyjną regulację temperatury oraz powtarzalne wyniki
- Regulowana prędkość obrotowa wentylatora
- 2 statywy chromowane
- Zakres temperatury od 5°C powyżej temperatury otoczenia do 300°C
- Niezależne zabezpieczenie termiczne klasy 2 (DIN 12880) z możliwością regulacji i wizualną sygnalizacją alarmu temperatury
- Opcjonalnie złącze RS 422 do komunikacji z oprogramowaniem APT-COM™ Systemu Kontroli Danych

2

9.883 710

3

9.883 565

Typ	Poj. użytkowa	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm			
FP 53	53	635 x 575 x 620	400 x 340 x 400	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 710** 2
FP 115	115	835 x 645 x 705	600 x 410 x 480	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 711**
FP 240	240	1035 x 745 x 825	800 x 510 x 600	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 712**
FP 400	400	1235 x 765 x 1025	1000 x 510 x 800	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 713**
FP 720	720	1235 x 865 x 1530	1000 x 610 x 1200	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 714**
M 53	53	635 x 575 x 780	400 x 340 x 400	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 563**
M 115	115	835 x 645 x 865	600 x 410 x 480	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 564**
M 240	240	1035 x 745 x 985	800 x 510 x 600	230 V, 50/60 Hz	1	**9.883 565** 3
M 400	400	1235 x 765 x 1185	1000 x 510 x 800	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 566**
M 720	720	1235 x 865 x 1695	1000 x 610 x 1200	400 V, 50/60 Hz	1	**9.883 567**

Komory klimatyczne z oświetleniem, KBW, KBWF

BINDER

Komory klimatyczne oferujące jednorodne oświetlenie, stałe warunki temperatury i wilgotności.
System nawilżania, wysokosprawne chłodzenie i równomierne oświetlenie gwarantują optymalne warunki wzrostu.

Seria KBW: Komory z oświetleniem
Seria KBWF: Komory z oświetleniem i regulacją wilgotności

Wyposażenie:
- Wstępne nagrzewanie komory APT.line™ ze sterowaniem elektronicznym
- Zakres temperatury od 0 °C do 70 °C (bez nawilżania i oświetlenia)
- Zakres wilgotności 10 % do 80 % wilgotności względnej (bez oświetlenia)
- 2 kasety iluminacyjne o zmiennej pozycji każda z 5 fluorescencyjnymi świetlówkami symulującymi światło dzienne
- Kontroler MCS dla temperatury, wilgotności i oświetlenia z sterowaniem czasowo-segmentowym i w czasie rzeczywistym
- Kontrolowany system nawilżania i osuszania z pojemnościowym czujnikiem wilgoci (KBWF)
- Niezależnie regulowane zabezpieczenie nadtemperaturowe klasy 3.1 (DIN 12880), z alarmemwizualnym i akustycznym
- Ethernet i złącze RS 422 do komunikacji z oprogramowaniem APT-COM™ Systemu Kontroli Danych

Typ	Poj. użytkowa	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm			
KBW 240	247	925 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	200 ... 240 V, 50 Hz	1	**9.883 573**
KBW 400	400	925 x 800 x 1945	650 x 485 x 1270	200 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**9.883 535** 1
KBW 720	698	1255 x 887 x 1925	970 x 576 x 1270	200 ... 240 V, 50/60 Hz	1	**9.883 574**
KBWF 240	247	930 x 800 x 1460	650 x 485 x 785	200 ... 240 V, 50 Hz	1	**9.883 575**
KBWF 720	720	1255 x 890 x 1925	973 x 576 x 1250	200 ... 240 V, 50 Hz	1	**9.883 576** 2

1

9.883 535

2

9.883 576

3

3 Piece do szybkiego spalania

Gestigkeit

Do indywidualnego lub seryjnego spalania substancji stałych i cieczy. Górna platforma z 8 stanowiskami o śred. 34 mm, do porcelanowych tygli śred. do 50 mm. Górna platforma i obudowa ze stali nierdzewnej. Ze 120 min. zegarem z sygnalizacją dźwiękową po zakończeniu cyklu i oddzielny włącznik pracy ciągłej. Automatyczne zabezpieczenie wyłączające/włączające główne zasilanie w przypadku otwarcia/zamknięcia komory spalania. 1,5 m przewód zasilający z uziemieniem.

Typ SVR/E
Elektroniczna kontrola temp. z bezstopniową regulacją mocy grzania od 10 do 100%. Kompletne, gotowe do pracy.

Typ SVD 95
Z cyfrową regulacją i wyświetlaniem temperatury. Kompletne, gotowe do pracy.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Moc	Maks. zakres temp.	Wymagane zasilanie	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	W	°C	V	kg		
SVR/E	450 x 310 x 180	2500	950	230	7	1	**9.884 140**
SVD 95	450 x 310 x 180	2500	950	220	7	1	**9.884 141**
Element grzejny EH 400 do SVR/E (część zamienna)						1	**9.884 142**
Element grzejny EH 95 do SVD 95 (część zamienna)						1	**9.884 143**

Piece muflowe do 1300°C

NEW

1

SNOL

Piece wysokotemperaturowe z komorą izolowaną włóknem szklanym.
Odpowiednie do zastosowań w przemyśle, nauce i medycynie.

- Taca ceramiczna
- Drzwi otwierane na bok, otwierane w dół lub od góry, w zależności od modelu
- Sterowniki łatwo dostępne w gnieździe
- Szybkie czasy nagrzewania
- Obudowa pieca wykonana z metalu malowanego proszkowo
- Dobra jednorodność temperaturowa
- Oszczędność energii
- Modele z regulatorem Omron E5CC: możliwość ustawienia czasu i temperatury
- Modele ze sterownikiem Omron E5CC-T: 8 możliwych do zapisania programów

Numery modeli z "1100" do 1100°C
Numery modeli z "1300" do 1300°C

4.669 221

Typ	Poj. nominalna	Opis	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
	L		mm			
SNOL 3/1100 LHM01*	3	Otwierane do góry	120 x 200 x 105	230 V, 50 Hz	1	**4.669 202**
SNOL 8.2/1100 LHM01*	8	Otwierane do góry	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 203**
SNOL 8.2/1100 LSM01*	8	Otwierane na bok	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 204**
SNOL 8.2/1100 LZM01*	8	Otwierane w dół	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 205**
SNOL 13/1100 LHM01*	13	Otwierane do góry	220 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 206**
SNOL 22/1100 LHM01*	22	Otwierane do góry	280 x 500 x 160	230 V, 50 Hz	1	**4.669 207**
SNOL 39/1100 LHM01*	39	Otwierane do góry	320 x 495 x 230	400 V, 50 Hz	1	**4.669 208**
SNOL 6.7/1300 LSM01*	7	Otwierane na bok	145 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 209**
SNOL 10/1300 LHM01*	10	Otwierane do góry	190 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 210**
SNOL 3/1100 LHM01**	3	Otwierane do góry	120 x 200 x 105	230 V, 50 Hz	1	**4.669 220**
SNOL 8.2/1100 LHM01**	8	Otwierane do góry	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 221**
SNOL 8.2/1100 LSM01**	8	Otwierane na bok	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 222**
SNOL 8.2/1100 LZM01**	8	Otwierane w dół	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 223**
SNOL 13/1100 LHM01**	13	Otwierane do góry	220 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 224**
SNOL 22/1100 LHM01**	22	Otwierane do góry	280 x 500 x 160	230 V, 50 Hz	1	**4.669 225**
SNOL 39/1100 LHM01**	39	Otwierane do góry	320 x 495 x 230	400 V, 50 Hz	1	**4.669 226**
SNOL 6.7/1300 LSM01**	7	Otwierane na bok	145 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 227**
SNOL 10/1300 LHM01**	10	Otwierane do góry	190 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 228**

* z kontrolerem Omron E5CC
**z kontrolerem Omron E5CC-T

2 Piece muflowe, LE 1/11- LE 14/11 do 1100°C

2

Nabertherm

Kompaktowe piece muflowe z obudową o podwójnych ścianach z nierdzewnej stali szlachetnej i elementami grzewczymi zamkniętymi w kwarcowych rurach szklanych.

- Maks. temp. robocza 1100°C, 1050°C
- Elementy grzejne umieszczone w bocznych rurach kwarcowych
- Łatwa w konserwacji wymiana elementów grzejnych i izolacji
- Izolacja wykonana wyłącznie z materiałów sklasyfikowanych jako nierakotwórcze zgodnie z TRGS 905, klasa 1 lub 2
- Obudowa z blachy z teksturowanej stali nierdzewnej
- Obudowa o podwójnych ścianachdla niskich temperatur zewnętrznych i wysokiej stabilności
- Uchylne drzwi, które mogą być użyte jako platforma robocza
- Otwór wylotowy powietrza na tylnej ścianie
- Kompaktowe wymiary i niewielki ciężar
- Sterownik montowany pod drzwiami w celu zaoszczędzenia miejsca
- Wyposażony seryjnie w kontroler R 7 z możliwością regulacji czasu podtrzymania
- Standardowe zasilanie 230 V, 1/N/PE, 50/60 Hz

Typ/Kontroler	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kW	kg		
LE 1/11/R7	1	290 x 280 x 406	90 x 115 x 110	1,5	10	1	**9.764 543**
LE 2/11/R7	2	330 x 385 x 406	110 x 180 x 110	1,8	10	1	**9.764 537**
LE 6/11/R7	6	390 x 434 x 466	170 x 200 x 170	1,8	18	1	**9.764 539**
LE 14/11/R7	14	440 x 534 x 516	220 x 300 x 220	2,9	25	1	**9.764 541**

Wymiary zewnętrzne różnią się w przypadku wersji z dodatkowym wyposażeniem. Wymiary dostępne na życzenie.

Rękawice ochronne, wyposażenie chroniące przed wysoką temp. dostępne na stronie 239.

Piece muflowe serii L/LT 1100°C do 1400°C

Do codziennego użytku w laboratorium. Dostępne są modele z drzwiami uchylnymi lub podnoszonymi, do pracy w temperaturach od 1100°C do 1400°C. *Nabertherm*

- Obudowa o podwójnych ścianach wykonana z blachy z teksturowanej stali nierdzewnej dla niskich temperatur zewnętrznych i wysokiej stabilności
- Zintegrowany w drzwiach regulowany wlot powietrza
- Wylot powietrza wylotowego w tylnej ścianie pieca
- Przekaźniki półprzewodnikowe zapewniają cichą pracę
- Opcjonalnie dostępne z drzwiami uchylnymi (modele L), które mogą być używane jako platforma robocza lub z drzwiami podnoszonymi (modele LT) z gorącą powierzchnią skierowaną w kierunku przeciwnym do operatora
- Modele ze standardowymi kontrolerami R7 lub 3216 oraz kontrolerami B410 lub C450 z programowalnymi rampami i dostępnymi czasami podtrzymania
- Wszystkie użyte materiały izolacyjne są sklasyfikowane jako nierakotwórcze zgodnie z TRGS 905, klasa 1 lub 2
- Standardowe zasilanie 220-240 V 1/N/PE 50/60 Hz

Modele 1100°C i 1200°C
- Ceramiczne płyty grzejne z wbudowanym drutem grzejnym, zabezpieczone przed rozpryskami i wydechami, łatwe do wymiany
- Ogrzewanie z dwóch stron (ogrzewanie z trzech stron dla pieców muflowych o pojemności wewnętrznej 24 litrów i 40 litrów)

Modele 1300°C i 1400°C
- Elementy grzewcze na rurach nośnych zapewniają swobodne promieniowanie cieplne, krótki czas nagrzewania i długą żywotność
- Ogrzewanie z dwóch stron

Opcjonalnie:
- Komin, komin z wentylatorem lub katalizatorem
- Ogranicznik temperatury z regulowaną temperaturą wyłączenia dla klasy ochrony termicznej 2 zgodnie z EN 60519-2 jako ogranicznik temperatury chroniący piec i wsad
- Przyłącze gazu ochronnego do przedmuchu za pomocą niepalnych gazów ochronnych lub reakcyjnych (nie jest dostępne w połączeniu z kominem, kominem z wentylatorem lub katalizatorem)
- Ręczny lub automatyczny system zasilania gazem
- Sterowanie i dokumentacja procesu poprzez pakiet oprogramowania VCD do monitorowania, dokumentacji i sterowania

1

1 Piece muflowe, LT 3/11 - LT 40/11, max. 1100°C, z drzwiami podnoszonymi

Max. temperatura 1100°C. Drzwi podnoszone z gorącą powierzchnią zwróconą w kierunku przeciwnym do operatora. *Nabertherm*

Typ	Poj. nominalna	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	W		
LT 3/11/B410	3	160 x 140 x 100	385 x 330 x 405	1200	1	**6.241 787**
LT 5/11/B410	5	200 x 170 x 130	385 x 390 x 460	2400	1	**6.260 949**
LT 9/11/B410	9	230 x 240 x 170	415 x 455 x 515	3000	1	**6.241 499**
LT 15/11/B410	15	230 x 340 x 170	415 x 555 x 515	3500	1	**6.237 183**
LT 24/11 *	24	280 x 340 x 250	490 x 555 x 580	4500	1	**6.274 993**
LT 40/11/B410*	40	320 x 490 x 250	530 x 705 x 580	6000	1	**6.239 613**

** Gniazdo 400 V 3/N/PE 50/60 Hz w standardzie
Wymiary zewnętrzne różnią się w przypadku wersji z dodatkowym wyposażeniem. Inne modele dostępne na życzenie

2

2 Piece muflowe serii L 3/11 - L 40/11, max. 1100°C, z drzwiami uchylnymi

Max. temperatura 1100°C. Drzwi uchylne mogą być używane jako platforma robocza. *Nabertherm*

Typ	Poj. nominalna	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	W		
L 3/11/B410	3	160 x 140 x 100	385 x 330 x 405	1200	1	**6.059 769**
L 5/11/B410	5	200 x 170 x 130	385 x 390 x 460	2400	1	**6.092 769**
L 9/11/B410	9	230 x 240 x 170	415 x 455 x 515	3000	1	**6.302 391**
L 15/11/B410	15	230 x 340 x 170	415 x 555 x 515	3500	1	**6.056 446**
L 24/11/B410*	24	280 x 340 x 250	490 x 555 x 580	4500	1	**6.206 861**
L 40/11/B410*	40	320 x 490 x 250	530 x 705 x 580	6000	1	**7.660 691**

* Gniazdo 400 V 3/N/PE 50/60 Hz w standardzie
Wymiary zewnętrzne r¢żnią się w przypadku wersji z dodatkowym wyposażeniem. Wymiary dostępne na życzenie.

1 Piece muflowe serii LT 3/12 - LT 40/12, maks. 1200°C, z drzwiami podnoszonymi

Max. temperatura 1200°C. Drzwi podnoszone z gorącą powierzchnią zwróconą w kierunku przeciwnym do operatora.

Nabertherm

Typ	Poj. nominalna	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	W		
LT 3/12/B410	3	160x 140 x 100	385 x 330 x 405	1200	1	**6.256 646**
LT 5/12/B410	5	200 x 170 x 130	385 x 390 x 460	2400	1	**6.284 369**
LT 9/12/B410	9	230 x 240 x 170	415 x 455 x 515	3000	1	**6.244 089**
LT 15/12/B410	15	230 x 340 x 170	415 x 555 x 515	3500	1	**6.240 063**
LT 24/12/B410*	24	280 x 340 x 250	490 x 555 x 580	4500	1	**6.287 691**
LT 40/12/B410*	40	320 x 490 x 250	530 x 705 x 580	6000	1	**4.660 518**

* Gniazdo 400 V 3/N/PE 50/60 Hz w standardzie
Wymiary zewnętrzne różnią się w przypadku wersji z dodatkowym wyposażeniem. Wymiary dostępne na życzenie.

1

2 Piece muflowe serii L 1/12 - L 40/12, max. 1200°C, z drzwiami uchylnymi

Max. temperatura 1200°C. Drzwi uchylne mogą być wykorzystywane jako platforma robocza.

Nabertherm

Typ	Poj. nominalna	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	W		
L 1/12	1	90 x 115 x 110	290 x 280 x 430	1500	1	**4.675 300**
L 3/12/B410	3	160 x 140 x 100	385 x 330 x 405	1200	1	**6.201 618**
L 5/12/B410	5	200 x 170 x 130	385 x 390 x 460	2400	1	**6.223 409**
L 9/12/B410	9	230 x 240 x 170	415 x 455 x 515	3000	1	**6.226 450**
L 15/12/B410	15	230 x 340 x 170	415 x 555 x 515	3500	1	**6.233 463**
L 24/12/B410*	24	280 x 340 x 250	490 x 555 x 580	4500	1	**6.265 211**
L 40/12/B410*	40	320 x 490 x 250	530 x 705 x 580	6000	1	**6.234 225**

* Gniazdo 400 V 3/N/PE 50/60 Hz w standardzie
Wymiary zewnętrzne różnią się w przypadku wersji z dodatkowym wyposażeniem. Wymiary dostępne na życzenie.

2

Piece komorowe do spopielania do 1300°C

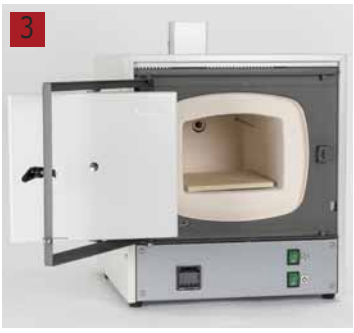
NEW

Piece do spopielania z komorą izolowaną włóknem szklanym.
Odpowiednie do zastosowań w przemyśle, nauce i medycynie.

SNOL

- Kominek wspomagany wentylatorem do odprowadzania powietrza
- Drzwi otwierane na bok, otwierane w dół lub od góry, w zależności od modelu
- Ciągła wymiana powietrza w komorze
- Sterowniki łatwo dostępne w gnieździe
- Szybkie czasy nagrzewania
- Obudowa pieca wykonana z metalu malowanego proszkowo
- Dobra jednorodność temperaturowa
- Oszczędność energii
- Modele z regulatorem Omron E5CC: możliwość ustawienia czasu i temperatury
- Modele ze sterownikiem Omron E5CC-T: 8 możliwych do zapisania programów

3



4.669 231

Numery modeli z "1100" do 1100°C
Numery modeli z "1300" do 1300°C

Typ	Poj. nominalna	Opis	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
	L		mm			
SNOL 3/1100 LHM21*	3	Otwierane do góry	120 x 200 x 105	230 V, 50 Hz	1	**4.669 211**
SNOL 8,2/1100 LHM21*	8	Otwierane do góry	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 212**
SNOL 8,2/1100 LSM21*	8	Otwierane na bok	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 213**
SNOL 8.2/1100 LZM21*	8	Otwierane w dół	200 x 300 x 133	230 V, 50 Hz	1	**4.669 214**
SNOL 13/1100 LHM21*	13	Otwierane do góry	220 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 215**
SNOL 22/1100 LHM21*	22	Otwierane do góry	280 x 500 x 160	230 V, 50 Hz	1	**4.669 216**
SNOL 39/1100 LHM21*	39	Otwierane do góry	320 x 495 x 230	400 V, 50 Hz	1	**4.669 217**
SNOL 6.7/1300 LSM21*	7	Otwierane na bok	145 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 218**
SNOL 10/1300 LHM21*	10	Otwierane do góry	190 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 219**
SNOL 3/1100 LHM21**	3	Otwierane do góry	120 x 200 x 105	230 V, 50 Hz	1	**4.669 229**
SNOL 8,2/1100 LHM21**	8	Otwierane do góry	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 230**
SNOL 8,2/1100 LSM21**	8	Otwierane na bok	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 231**
SNOL 8.2/1100 LZM21**	8	Otwierane w dół	195 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 232**
SNOL 13/1100 LHM21**	13	Otwierane do góry	220 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 233**
SNOL 22/1100 LHM21**	22	Otwierane do góry	280 x 500 x 160	230 V, 50 Hz	1	**4.669 234**
SNOL 39/1100 LHM21**	39	Otwierane do góry	320 x 495 x 230	400 V, 50 Hz	1	**4.669 235**
SNOL 6.7/1300 LSM21**	7	Otwierane na bok	145 x 310 x 135	230 V, 50 Hz	1	**4.669 236**
SNOL 10/1300 LHM21**	10	Otwierane do góry	190 x 335 x 170	230 V, 50 Hz	1	**4.669 237**

* z kontrolerem Omron E5CC
**z kontrolerem Omron E5CC-T

1

6.310 023

2

6.310 029

Wysokotemperaturowe piece komorowe z wymuszonym obiegiem powietrza NA/N

Nabertherm

Piece komorowe z obiegiem powietrza charakteryzują się bardzo dużą równomiernością temperatury. Dlatego też nadają się szczególnie do takich procesów jak: chłodzenie, krystalizacja, podgrzewanie, utwardzanie, ale także do wielu procesów w produkcji narzędzi. Dzięki modułowej konstrukcji pieców cyrkulacyjnych można je za pomocą odpowiedniego osprzętu dostosować do aktualnych wymogów procesu.

- Tmax 450°C, 650°C lub 850°C
- Poziomy obieg powietrza
- Drzwi uchylne na zawiasach po prawej stronie
- Równomierność temperatury do ±4°C zgodnie z DIN 17052-1 (model NA 15/65 do ±5°C)
- Optymalny przepływ powietrza i równomierność temperaturowa dzięki wysokim wartościom natężenia przepływu
- Wkład blaszany i listwy do 2 kolejnych blach w zakresie dostawy (NA 15/65 bez wkładu blaszanego)
- Owiewki ze stali nierdzewnej w piecu dla optymalnej cyrkulacji powietrza
- Podstawa objęta zakresem dostawy, NA 15/65, zaprojektowana jako model stołowy
- Klapy wlotu i wylotu powietrza jako wyposażenie dodatkowe do wykorzystania jako suszarka szafkowa
- NTLog Basic do kontrolera Nabertherm: zapis danych procesowych za pomocą napędu flash USB
- Możliwe kontrolery B 400 i C 440 z regulowaną rampą i czasem podtrzymania (dla NA 15/65 z B 410 lub C450)
- Standardowe zasilanie 400 V 3/N/PE 50/60 Hz (NA 15/65: 220 - 240 V, 1/N/PE)

Typ/Kontroler	Maks. temp.	Poj.	Moc	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.	
	°C	l	kW	mm	mm			
NA 30/45/B400	450	30	3,6	290 x 420 x 260	1040 x 1290 x 1385	1	**6.310 019**	
NA 60/45/B400	450	60	6,6	350 x 500 x 350	1100 x 1370 x 1475	1	**6.310 021**	
NA 120/45/B400	450	120	9,8	450 x 600 x 450	1250 x 1550 x 1550	1	**6.310 023**	1
NA 250/45/B400	450	250	12,8	600 x 750 x 600	1350 x 1650 x 1725	1	**6.310 025**	
NA 500/45/B400	450	500	18,8	750 x 1000 x 750	1550 x 1900 x 1820	1	**6.310 027**	
NA 15/65 HA/B410*	650	15	2,8	295 x 340 x 170	470 x 790 x 460	1	**6.310 029**	2
NA 30/65/B400	650	30	7,0	290 x 420 x 260	870 x 1290 x 1385	1	**6.310 031**	
NA 60/65/B400	650	60	10,0	350 x 500 x 350	910 x 1390 x 1475	1	**6.310 033**	
NA 120/65/B400	650	120	13,0	450 x 600 x 450	990 x 1470 x 1550	1	**6.310 035**	
NA 250/65/B400	650	250	21,0	600 x 750 x 600	1170 x 1650 x 1680	1	**6.310 037**	

*Zasilanie standardowe 220-240 V 1/N/PE 50/60 Hz
Wymiary zewnętrzne różnią się w przypadku wersji z dodatkowym wyposażeniem. Wymiary dotępne na życzenie.

3

6.226 571

4

6.285 618

Piece komorowe

NEW

Nabertherm

Piece komorowe są odpowiednie do wyżarzania, hartowania i lutowania. Piece mogą być rozbudowywane o różne akcesoria, takie jak skrzynki do wyżarzania do pracy pod gazem ochronnym, prowadnice rolkowe lub stacje chłodzenia ze zbiornikiem hartowniczym. Nawet wysokowydajne aplikacje, takie jak wyżarzanie tytanu, mogą być realizowane bez użycia drogich i skomplikowanych systemów wyżarzania.

- Solidna izolacja z lekkich cegieł ogniotrwałych
- Głęboka komora pieca z ogrzewaniem trójstronnym: od obu ścian bocznych i od spodu
- Niskie zużycie energii dzięki wielowarstwowej izolacji
- Podstawaw zestawie
- N 7/H - N 17/HR zaprojektowanejako modele stołowe
- Drzwi wahadłowe prowadzone równolegle w dół (ochronaużytkownikówprzed promieniowaniem cieplnym)
- NTLog Basic do kontroleraNabertherm: zapis danych procesowych za pomocąUSB
- Dostępne z programowalnymi sterownikami B 400 i C 440 z regulowaną rampą i czasem podtrzymania

Typ	Maks. temp.	Poj.	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.	
	°C	l	mm	mm				
N 7/H	1280	9	250 x 250 x 140	800 x 650 x 600	230 V, 1/N/PE, 50 Hz	1	**6.226 571**	3
N 11/H	1280	11	250 x 350 x 140	800 x 750 x 600	230 V, 1/N/PE, 50 Hz	1	**6.227 200**	
N 11/HR	1280	11	250 x 350 x 140	800 x 750 x 600	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**6.226 570**	
N 31/H	1280	30	350 x 350 x 250	1040 x 1100 x 1340	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**4.675 220**	
N 41/H	1280	40	350 x 500 x 250	1040 x 1250 x 1340	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**6.241 122**	
N 61/H	1280	60	350 x 750 x 250	1040 x 1500 x 1340	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**6.285 618**	4
N 87/H	1280	87	350 x 1000 x 250	1040 x 1750 x 1340	400 V, 3/N/PE, 50 Hz	1	**4.675 221**	

1 Piece rurowe

Nabertherm

Kompaktowe piece rurowe ze zintegrowanym układem sterowania mogą być uniwersalnie stosowane w wielu procesach. Wyposażone w standardową rurę roboczą z materiału C 530 i dwie zatyczki z włókna ceramicznego.
Piece te mają najlepszy stosunek ceny do wydajności.

- Tmax 1200°C lub 1300°C
- Konstrukcja jednoprzestrzenna w standardzie
- Obudowa o podwójnych ścianach wykonana z blachy z teksturowanej stali nierdzewnej
- Zewnętrzna średnica rury od 50 do 170 mm, ogrzewana na długości od 250 do 1000 mm
- Rura robocza z materiału C 530, w tym dwie zatyczki z włókna ceramicznego jako wyposażenie standardowe
- Przekaźniki półprzewodnikowe zapewniają cichą pracę
- Dostępne warianty kontrolerów B 410, C 450 i P480 (trójstrefowe) z regulowaną rampą i czasem podtrzymania
- Standardowe zasilanie 400 V 3/N/PE 50/60 Hz (R 50/250 und R 50/500: 220 V, 1/N/PE, 50/60 Hz)

Opcjonalnie:
- Ogranicznik temperatury z regulowaną temperaturą wyłącznia dla klasy ochrony termicznej 2 zgodnie z EN 60519-2 jako ogranicznik temperatury do ochrony pieca i wsadu
- Kontrola ładowania z pomiarem temperatury w rurze roboczej i w komorze pieca na zewnątrz rury
- Konstrukcja trójstrefowa (długość ogrzewana od 500 mm)
- Rury robocze
- Zestawy do zasilania gazem obojętnym i pracy pod próżnią
- Sterowanie procesem i dokumentacja z pakietem oprogramowania VCD

Typ/Kontroler	Śred. rurki mm	Dł. probówki mm	Maks. temp. [°C]	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Moc W	Op.	Nr kat.
R 50/250/12/B410	40	450	1200	434 x 340 x 508	1,6	1	**9.764 651**
R 50/500/12/B410	40	700	1200	670 x 340 x 508	2,3	1	**9.764 653**
R 170/750/12/B410	150	1100	1200	920 x 460 x 628	11,5	1	**9.764 659**
R 170/1000/12/B410	150	1350	1200	1170 x 460 x 628	11,5	1	**9.764 661**
R 50/250/13/B410	40	450	1300	434 x 340 x 508	1,6	1	**9.764 663**
R 50/500/13/B410	40	700	1300	670 x 340 x 508	2,3	1	**9.764 665**
R 120/500/13/B410	100	850	1300	670 x 410 x 578	6,5	1	**9.764 667**
R 170/750/13/B410	150	1100	1300	920 x 460 x 628	11,5	1	**9.764 671**
R 170/1000/13/B410	150	1350	1300	1170 x 460 x 628	11,5	1	**9.764 673**
R 120/500/12/B410	100	850	1200	670 x 410 x 578	6,5	1	**9.764 655**

2 3 Piece rurowe z podstawką

NEW

Nabertherm

Kompaktowe piece rurowe są stosowane, gdy doświadczenia laboratoryjne muszą być przeprowadzane poziomo, pionowo lub pod określonymi kątami. Możliwość konfigurowania kąta nachylenia i wysokości roboczej oraz ich zwarta konstrukcja sprawiają, że piece rurowe nadają się również do integracji z istniejącymi systemami technologicznymi.
- Praca pionowa lub pozioma może być dowolnie regulowana
- Swobodna regulacja wysokości roboczej
- Rura robocza wykonana z ceramiki C 530
- Układ sterowania zintegrowany w podstawie pieca
- NTLog Basic do kontrolera Nabertherm: zapis danych procesowych za pomocą USB
- Dostępne za pomocą sterowników programowalnych B 410 i C 450 z regulowanymi rampami i czasem podtrzymania

Specyfikacja
Pobór mocy: 1800 W
Zasilanie: 230 V, 1/N/PE, 50/60 Hz

Typ	Śred. rurki mm	Dł. probówki mm	Maks. temp. °C	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
RT 50-250/11	50	360	1100	350 x 380 x 740	25	1	**6.242 203**
RT 50-250/13	50	360	1300	350 x 380 x 740	25	1	**6.240 831**
RT 30-200/15	30	360	1500	445 x 475 x 740	45	1	**4.675 222**

4 Piece szklane, suszące

LABC-Labortechnik

Idealnie nadają się do suszenia próbek o małych objętościach. Wykorzystują jednocześnie ciepło, środek suszący oraz próżnię w celu zapewnienia optymalnych wyników analizy różnych substancji i produktów syntetycznych.
Zakres temperatur można regulować od +30°C do +160°C ze stabilnością temperatury ±1°C.

Dwuczęściowy zbiornik suszący jest wykonanay ze szkła DURAN®, składa się z:
1) Rurki suszącej o średnicy zewnętrznej 44 mm, długości wewnętrznej 200 mm, złącze NS45.
2) Kolby ze szlifem i kurkiem do połączenia z pompą próżniową
Piec szklany należy mocować za pomocą pręta statywu na zabezpieczonym stojaku laboratoryjnym.
Wymiary bez statywu i kolby(wys. x szer. x gł.): 120 x 195 x 185 mm. Ciężar: 2 kg

Zakres dostawy: Piec szklany złożony z elementu grzejnego z prętem podtrzymującym i szkłem - rurką suszącą ze szlifem i kolbą ze szlifem oraz kurkiem zamykającym.

Typ	Op.	Nr kat.
Piec szklany suszący	1	**6.269 737**
Elementy szklane do pieca	1	**6.269 738**

HORO Dr. Hofmann GmbH

Electric Laboratory Burner

A universal heat source for laboratory and education

- Heating
- Drying
- Tempering
- Humidifying
- EX-proofed
- Individual

HORO Dr. Hofmann GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 2-8
73760 Ostfildern-Nellingen
Germany

Tel.: +49 711 341 6995-0
Fax: +49 711 341 6995-19
info@horo.eu
www.horo.eu

made in Germany

Naczynia wolumetryczne 910

Cylindry miarowe ... 910
Cylindry miarowe z korkiem ... 916
Kolby pomiarowe ... 917

Pipety 927

Pipety jednomiarowe ... 927
Pipety wielomiarowe ... 931
Pipety Pasteura ... 936
Pipety serologiczne ... 938
Przyrządy do pipetowania ... 939
Gruszki do pipet ... 942
Akcesoria do pipet ... 943
Kapilary ... 946
Pipety automatyczne ... 949
Pipety automatyczne bezpośredniego wyporu ... 979
Końcówki do pipet ... 981
Pojemniki na odczynniki ... 1000

Dozowanie 1002

Dozowniki ręczne ... 1002
Dozowniki butelkowe ... 1009

Miareczkowanie 1021

Biurety ... 1021
Biurety cyfrowe ... 1027
Titratory ... 1031

Pompy 1037

Pompy do beczek ... 1037
Pompy perystaltyczne ... 1042
Pompy dozujące ... 1053
Pompy z wirującym tłokiem ... 1054

Microfluidics 1055

Pompy strzykawkowe ... 1055
Przewody i złącza ... 1057

1

1 Cylindry miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, niebieska podziałka, forma wysoka

ISOLAB

- Certyfikat zgodności z identyfikatorem partii
- Wzorcowane na wlew (TC, IN)
- Zgodne z normą DIN EN ISO 4788
- Z sześciokątną stopką i wylewem
- Podziałka i napisy w wysoce kontrastującej niebieskiej emalii
- Z certyfikatem serii z możliwością pobrania ze strony producenta.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. maks. mm	Op.	Nr kat.
5	0,05	115	1	**9.274 170**
10	0,10	140	1	**9.274 171**
25	0,25	170	1	**9.274 172**
50	0,50	200	1	**9.274 173**
100	0,50	260	1	**9.274 174**
250	1,00	335	1	**9.274 175**
500	2,50	390	1	**9.274 176**
1000	5,00	470	1	**9.274 177**
2000	10,00	570	1	**9.274 178**

2

2 Cylindry miarowe, DURAN®, klasa A, niebieska podziałka, wysokie

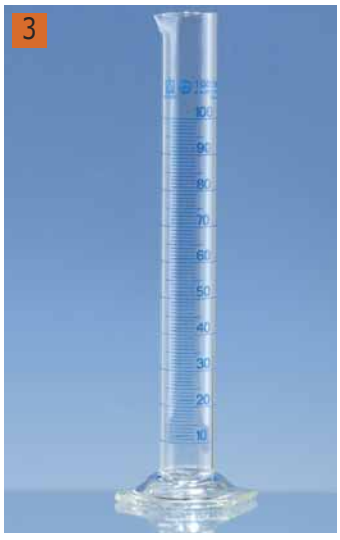
Hirschmann

Wzorcowane na wlew (TC, IN). Podziałka i napisy wykonane trwałą, niebieską, emalią, zgodnie z normą DIN EN ISO 4788. Główne punkty podziałki w formie pierścieni.
Z wylewem, sześciokątną, szklaną stopką i nadrukowanym oznaczeniem serii i rokiem produkcji.
Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com.
Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	0,1	0,05	115	1	**9.274 180**
10	0,2	0,1	140	1	**9.274 181**
25	0,5	0,25	170	1	**9.274 182**
50	1	0,5	200	1	**9.274 183**
100	1	0,5	260	1	**9.274 184**
250	2	1,0	335	1	**9.274 185**
500	5	2,5	390	1	**9.274 186**
1000	10	5,0	470	1	**9.274 187**
2000	20	10,0	500	1	**9.274 188**

Dostępne także z indywidualnym certyfikatem zgodnie z wymogami Farmakopei Amerykańskiej (USP).

3



3 Cylindry miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, niebieska podziałka, wysokie

BRAND

BLAUBRAND®. Z wylewem i sześciokątną stopką. Podziałka i napisy wykonane trwałą, niebieską, przeznaczoną do ceramiki, wysoce kontrastową emalią. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Zgodne z normą DIN EN ISO 4788. Oznaczenie DE-M. Wszystkie cylidny BLAUBRAND® dostarczane z numerem i certyfikatem serii. Na życzenie klienta dostarczane z indywidualnym certyfikatem, indywidualnym certyfikatem Farmakopei Amerykańskiej (USP) lub certyfikatem kalibracji DAkkS. Certyfikat serii dostępny również na stronie producenta.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	0,1	0,05	115	1	**9.274 105**
10	0,2	0,10	140	1	**9.274 108**
25	0,5	0,25	170	1	**9.274 120**
50	1	0,5	200	1	**9.274 128**
100	1	0,5	260	1	**9.274 138**
250	2	1,0	335	1	**9.274 148**
500	5	2,5	365	1	**9.274 154**
1000	10	5,0	465	1	**9.274 162**
2000	20	10	505	1	**9.274 164**

1 Cylindry miarowe, USP, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, niebieska podziałka, wysokie

BRAND

Zgodne z normą DIN EN ISO 4788, znak DE-M. Wzorcowane na wlew (IN). Główne punkty podziałki w formie pierścieni. Znaki i napisy w formie wysoce kontrastowej niebieskiej emalii. Z wylewem i sześciokątną stopką. Zawiera certyfikat serii USP. Na życzenie również dostępne z indywidualnym certyfikatem USP.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	0,1	0,05	115	1	**6.261 319**
10	0,2	0,10	140	1	**6.261 318**
25	0,5	0,17	170	1	**6.261 317**
50	1	0,25	200	1	**6.261 316**
100	1	0,5	260	1	**6.261 315**
250	2	1,0	335	1	**6.261 314**
500	5	2,0	365	1	**9.275 006**
1000	10	3,0	465	1	**6.261 313**
2000	20	6,0	505	1	**9.275 007**

1

2 Cylindry miarowe, DURAN®, klasa A, brązowa podziałka, wysokie

Hirschmann

Wzorcowane na wlew (TC, IN). Podziałka i napisy wykonane trwałą, brązową farbą dyfuzyjną, zgodnie z normą DIN EN ISO 4788. Główne punkty podziałki w formie pierścieni. Z wylewem, sześciokątną, szklaną stopką i nadrukowanym oznaczeniem serii i rokiem produkcji. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com.
Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	0,1	0,05	115	1	**6.901 399**
10	0,2	0,1	140	1	**6.250 413**
25	0,5	0,25	170	1	**6.700 903**
50	1,0	0,5	200	1	**6.201 104**
100	1,0	0,5	260	1	**6.303 988**
250	2,0	1,0	335	1	**6.250 483**
500	5,0	2,5	390	1	**6.222 339**
1000	10,0	5,0	470	1	**6.200 496**
2000	20,0	10,0	500	1	**6.206 675**

2

3 Cylindry miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa B, biała podziałka, wysokie

ISOLAB

Bezpieczny wylew chroni przed kapaniem. Gruba i trwała podstawa polipropylenowa zmniejsza ryzyko pęknięcia podczas użytkowania i czyszczenia. Podstawa idealnie pasuje do cylindra i może być łatwo demontowana.

Poj. ml	Op.	Nr kat.
10	2	**6.286 599**
25	2	**6.286 600**
50	2	**6.286 601**
100	2	**6.286 602**
250	2	**6.286 603**
500	2	**6.286 604**
1000	2	**6.286 605**

3

4 Cylindry miarowe, DURAN®, klasa B, niebieska podziałka, wysokie

Hirschmann

Wzorcowane na wlew (TC, IN). Z wylewem, sześciokątną stopką, napisy i podziałka wykonane krótkimi liniami, trwałą, niebieską emalią. Tolerancje lepsze niż dla klasy B. Zgodne z normą DIN EN ISO 4788.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	0,1	0,075	115	1	**9.274 198**
10	0,2	0,15	140	1	**9.274 199**
25	0,5	0,375	170	1	**9.274 200**
50	1	0,75	200	1	**9.274 201**
100	1	0,75	260	1	**9.274 202**
250	2	1,5	335	1	**9.274 203**
500	5	3,75	390	1	**9.274 204**
1000	10	7,5	470	1	**9.274 206**
2000	20	15,0	500	1	**9.274 207**

4

1

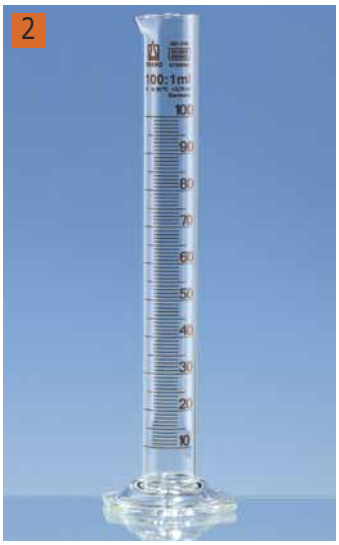
1 Cylindry miarowe, DURAN®, klasa B, brązowa podziałka, wysokie

Wzorcowane na wlew (TC, IN). Z sześciokątną szklaną stopką i wylewem. *Hirschmann*
Podziałka i oznaczenia wykonane krótkimi liniami, trwałą, brązową farbą dyfuzyjną.
Tolerancja lepsza niż w klasie B. Zgodne z normą DIN EN ISO 4788.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL	mm		
5	0,1	0,075	115	1	**6.078 159**
10	0,2	0,15	140	1	**6.200 432**
25	0,5	0,375	170	1	**6.200 433**
50	1,0	0,75	200	1	**7.200 508**
100	1,0	0,75	260	1	**6.510 180**
250	2,0	1,5	335	1	**6.200 434**
500	5,0	3,8	390	1	**6.510 181**
1000	10,0	7,5	470	1	**6.510 182**
2000	20,0	15,0	500	1	**6.510 183**
5000*	50,0	37,5	650	1	**7.510 242**

* Stanowi uzupełnienie serii cylindrów zgodnych z normą DIN.

2



2 Cylindry miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa B, brązowa podziałka, wysokie

SILBERBRAND ETERNA. Wysokie, z wylewem. Podziałka i oznaczenia wykonane trwałą, *BRAND*
brązową farbą dyfuzyjną. Wzorcowane na wlew (TC, IN).
Zgodne z normą DIN EN ISO 4788. Dostępne z sześciokątną stopką szklaną lub
zdejmowaną z tworzywa i z płaszczem ochronnym z PP
(elementy z tworzywa nie nadają się do sterylizacji w autoklawie).

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Wys.	Stopka	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL	mm			
5	0,1	0,08	115	Szklana	1	**9.274 005**
10	0,2	0,15	140	Szklana	1	**9.274 008**
25	0,5	0,4	170	Szklana	1	**9.274 020**
50	1	0,8	200	Szklana	1	**9.274 028**
100	1	0,8	260	Szklana	1	**9.274 038**
250	2	1,5	335	Szklana	1	**9.274 048**
500	5	4	365	Szklana	1	**9.274 054**
1000	10	8	465	Szklana	1	**9.274 062**
2000	20	15	505	Szklana	1	**9.274 064**

3

3 Cylindry miarowe, DURAN®, klasa B, brązowa podziałka, niskie

Wzorcowane na wlew (TC, IN). Z sześciokątną, szklaną stopką i wylewem. Tolerancje *Hirschmann*
lepsze niż dla klasy B. Podziałka i oznaczenia wykonane trwałą, brązową farbą dyfuzyjną.
Zgodne z normą DIN EN ISO 4788.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL	mm		
10	1	0,3	100	1	**9.274 190**
25	1	0,5	125	1	**9.274 191**
50	2	1,0	150	1	**9.274 192**
100	2	1,0	170	1	**9.274 193**
250	5	2,0	220	1	**9.274 194**
500	10	5,0	255	1	**9.274 195**
1000	20	10,0	295	1	**9.274 196**
2000	50	20,0	345	1	**9.274 197**

4

4 Cylindry miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa B, brązowa podziałka, niskie

SILBERBRAND ETERNA. Z wylewem i sześciokątną stopką. Niskie. *BRAND*
Podziałka i oznaczenia wykonane trwałą, brązową farbą dyfuzyjną.
Wzorcowane na wlew. Zgodne z normą DIN EN ISO 4788.

Poj.	Podziałka	Wys.	Tolerancja	Op.	Nr kat.
ml	mL	mm	± mL		
10	1	90	0,3	1	**9.274 608**
25	1	115	0,5	1	**9.274 620**
50	2	145	1	1	**9.274 628**
100	2	165	1	1	**9.274 638**
250	5	195	2	1	**9.274 648**
500	10	250	5	1	**9.274 654**
1000	20	285	10	1	**9.274 662**
2000	50	340	20	1	**9.274 664**

1 Cylindry miarowe, PP, klasa B, niebieska podziałka, wysokie

ISOLAB

Wysokie, półprzezroczyste, kalibrowane na wlew (TC, IN), z niebieską podziałką i sześciokątną stopką.
Tolerancja klasy B zgodna z normami DIN 12681/ISO 6706.
Ekspozycja na temperaturę powyżej 60°C może spowodować utratę dokładności.
W celu zachowania oznaczeń i napisów zalecane jest mycie w temp. do 60°C.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	0,200	135	1	**9.274 080**
25	0,500	160	1	**9.274 081**
50	1,000	195	1	**9.274 082**
100	1,000	240	1	**9.274 083**
250	2,000	320	1	**9.274 084**
500	5,000	380	1	**9.274 085**
1000	10,000	465	1	**9.274 086**

2 Cylindry miarowe, PP, klasa B, wypukła podziałka, wysokie

ISOLAB

- Grube ścianki, wykonane z wyjątkowo przezroczystego, czystego polipropylenu, eliminującego zniekształcenia.
- Zapewniają wysoką przezroczystość, odporność chemiczną i termiczną.
- Spełniają najwyższe wymogi jakości zgodnie z normą DIN 12681 oraz ISO 6706.
- Kalibrowane indywidualnie, w automatycznym zrobotyzowanym procesie.
- Powtarzana na wszystkich etapach kontrola jakości eliminuje możliwość pojawienia się odchyleń od wartości nominalnych.
- Cylindry wzorcowane na wlew (TC, IN) przy zachowaniu odchyleń zgodnych z klasą B.
- Podziałka jest wytłoczona i specjalnie zaprojektowana do tworzyw sztucznych, odporna na temp. do 60°C.
- W celu zachowania dokładności, polipropylenowe cylindry powinny być używane do płynów o temp. poniżej 60°C oraz chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Podziałka mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	0,2	0,2	135	1	**6.243 541**
25	0,5	0,5	160	1	**6.243 542**
50	1,0	1,0	195	1	**6.243 543**
100	1,0	1,0	240	1	**6.243 544**
250	2,0	2,0	320	1	**6.243 545**
500	5,0	5,0	380	1	**6.243 546**
1000	10,0	10,0	465	1	**6.243 547**

3 Cylindry miarowe, PP, forma wysoka, klasa B, podziałka wytłaczana

BRAND

Wysokie, przezroczyste, z wylewem. Ekspozycja na temperaturę do 80°C nie spowoduje trwałego przekroczenia dopuszczalnych granic tolerancji. Do ochrony naniesionych oznaczeń zalecane jest mycie w temperaturze do 60°C.

- Zgodne z normami DIN 12681 i ISO 6706
- Wzorcowane na wlew (TC, IN)

Poj. ml	Typ	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	z certyfikatem serii	0,2	0,2	145	1	**9.274 760**
25	z certyfikatem serii	0,5	0,5	170	1	**9.274 761**
50	z certyfikatem serii	1,0	1,0	200	1	**9.274 762**
100	z certyfikatem serii	1,0	1,0	250	1	**9.274 763**
250	z certyfikatem serii	2,0	2,0	315	1	**9.274 764**
500	z certyfikatem serii	5,0	5,0	360	1	**9.274 765**
1000	z certyfikatem serii	10,0	10,0	440	1	**9.274 766**
2000	z certyfikatem serii	20,0	20,0	535	1	**9.274 767**

1

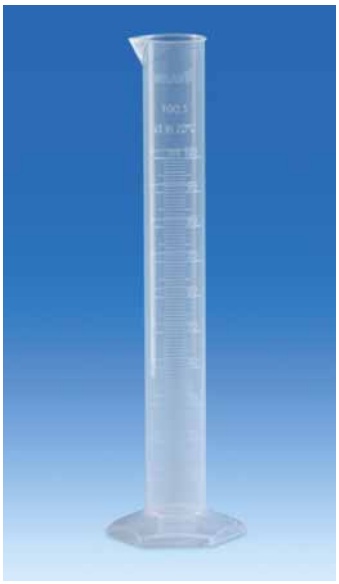
1 Cylindry miarowe, PP, klasa B, wypukła, niebieska podziałka, wysokie

VITLAB

Wysoce przezroczyste, z wylewem. Wypukła, niebieska podziałka, główne punkty podziałki w formie pierścieni. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Tolerancja klasy B zgodna z normami DIN 12681oraz ISO 6706. Krótkotrwała ekspozycja na temperaturę do 80°C nie spowoduje trwałego przekroczenia dopuszczalnych granic tolerancji. W celu ochrony naniesionych oznaczeń zalecane jest mycie w temperaturze do 60°C. Odpowiednie do pracy z żywnością, zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) Nr 10/2011.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Śred.	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL	mm	mm		
10	0,20	0,2	15	145	1	**9.274 408**
25	0,50	0,5	22	170	1	**9.274 409**
50	1,00	1,0	27	200	1	**9.274 410**
100	1,00	1,0	33	250	1	**9.274 411**
250	2,00	2,0	44	315	1	**9.274 412**
500	5,00	5,0	58	360	1	**9.274 413**
1000	10,00	10,0	69	440	1	**9.274 414**
2000	20,00	20,0	97	482	1	**9.274 415**

2



2 Cylindry miarowe, PP, klasa B, wypukła podziałka, wysokie

VITLAB

Wysokie, wysoce przezroczyste, z wylewem. Wypukła podziałka, główne punkty podziałki w formie pierścieni. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Tolerancja klasy B zgodna z normami DIN 12681oraz ISO 6706. Krótkotrwała ekspozycja na temperaturę do 80°C nie spowoduje trwałego przekroczenia dopuszczalnych granic tolerancji. Odpowiednie do pracy z żywnością, zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) Nr 10/2011.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Śred.	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL	mm	mm		
10	0,20	0,2	15	145	1	**7.075 031**
25	0,50	0,5	22	170	1	**9.274 420**
50	1,00	1,0	27	200	1	**9.274 428**
100	1,00	1,0	33	250	1	**9.274 438**
250	2,00	2,0	44	315	1	**9.274 448**
500	5,00	5,0	58	360	1	**9.274 454**
1000	10,00	10,0	69	440	1	**9.274 462**
2000	20,00	20,0	97	482	1	**9.274 464**

3

3 Cylindry miarowe, PP, z uchwytem, wypukła podziałka

Bel-Art Products

Duża rękojeść zapewnia bezpieczny uchwyt naczynia, pewniejsze i wygodniejsze przelewanie. Podwójna skala jest dokładna i ułatwia odczyt. Szeroka, sześciokątna podstawa zapewnia dodatkową stabilność. Dostępne w wersji o pojemności 1 i 2 litrów. Możliwość sterylizacji w autoklawie w 121 °C.

Poj.	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm		
1000	440	1	**7.638 738**
2000	490	1	**9.274 870**

1 Cylindry miarowe, PMP, forma wysoka, klasa A, niebieska podziałka

BRAND

Wysokie, z PMP, przezroczyste. Sterylizacja w autoklawie (121°C) nie powoduje trwałego przekroczenia granic tolerancji. W celu ochrony podziałki i oznaczeń zaleca się mycie w temperaturze do 60°C.
Tolerancja klasy A jest niezmienna nawet po 20 myciach i 10 sterylizacjach w autoklawie (wymagania DIN 12681: 10 myć i 3 sterylizacje w autoklawie). Zgodność poświadczona certyfikatem.
Z numerem serii. Dostarczane z certyfikatem serii (1 szt. w op. zbiorczym). Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS dostępny na życzenie. Certyfikat serii dostępny również na stronie producenta.

- Zgodnie z normami DIN 12681 oraz ISO 6706
- Oznaczenia DE-M
- Podziałka i oznaczenia nadrukowane niebieską farbą

Poj. ml	Typ	Podziałka mL	Tolerancja A ± mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	z certyfikatem serii	0,2	0,10	145	1	**9.274 790**
25	z certyfikatem serii	0,5	0,25	170	1	**9.274 791**
25	z certyfikatem kalibracji DAkkS	0,5	0,25	170	1	**6.222 951**
50	z certyfikatem serii	1	0,5	200	1	**9.274 792**
50	z indywidualnym certyfikatem	1	0,5	200	2	**6.290 030**
100	z certyfikatem serii	1	0,5	250	1	**9.274 793**
250	z certyfikatem serii	2	1,0	315	1	**9.274 794**
500	z certyfikatem serii	5	2,5	360	1	**9.274 795**
1000	z certyfikatem serii	10	5	440	1	**9.274 796**
2000	z certyfikatem serii	20	10	535	1	**9.274 797**

2 Cylindry miarowe, SAN, klasa B, wypukła podziałka, niskie

VITLAB

Niskie, wysoce przezroczyste, wypukła podziałka. Główne punkty podziałki w formie pierścieni, wzorcowane na wlew (TC, IN). Krótkotrwała ekspozycja na temp. do 60°C nie spowoduje trwałego przekroczenia dopuszczalnych granic tolerancji. Odpowiednie do pracy z żywnością, zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 10/2011.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	1,00	1,00	27	142	1	**7.060 691**
100	2,00	2,00	37	163	1	**7.008 999**
250	5,00	5,00	51	192	1	**7.060 692**
500	10,00	10,00	67	218	1	**7.060 693**
1000	20,00	20,00	78	285	1	**7.060 694**

3 Cylindry miarowe, SAN, klasa B, wypukła podziałka, wysokie

VITLAB

Wysokie, przezroczyste, wypukła podziałka. Główne punkty podziałki w formie pierścieni, z sześciokątną stopką zapewniającą stabilność, wzorcowane na wlew (TC, IN).
Tolerancja klasy B zgodnie z normą DIN 12681/ISO 6706. W celu ochrony podziałki i oznaczeń zaleca się mycie w temperaturze do 60°C. Odpowiednie do pracy z żywnością, zgodnie Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 10/2011.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	1,00	1,00	28	199	1	**7.009 011**
100	1,00	1,00	34	260	1	**7.009 014**
250	2,00	2,00	47	315	1	**7.009 017**
500	5,00	5,00	61	350	1	**7.009 020**
1000	10,00	10,00	76	415	1	**7.009 023**

1

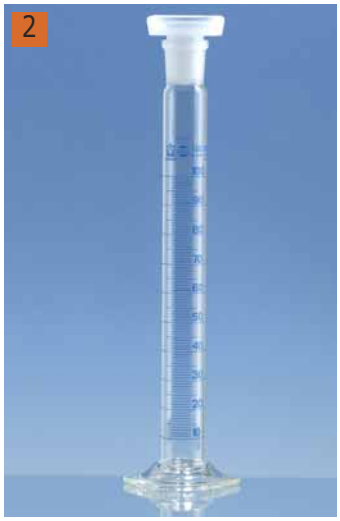
1 Cylindry miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, niebieska podziałka, wysokie, z korkiem PE

ISOLAB

- Zgodne z normami DIN EN ISO 4788
- Zgodność poświadczona certyfikatem z numerem serii
- Z sześciokątną stopką i korkiem z PP
- Podziałka i napisy w wysoce kontrastującej niebieskiej emalii
- Z certyfikatem serii z możliwością pobrania ze strony producenta

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. maks. mm	Op.	Nr kat.
10	0,100	160	1	**9.275 070**
25	0,250	195	1	**9.275 071**
50	0,500	230	1	**9.275 072**
100	0,500	290	1	**9.275 073**
250	1,000	370	1	**9.275 074**
500	2,500	410	1	**9.275 075**
1000	5,000	520	1	**9.275 076**

2



2 Cylindry miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, niebieska podziałka, forma wysoka z korkiem PP

BRAND

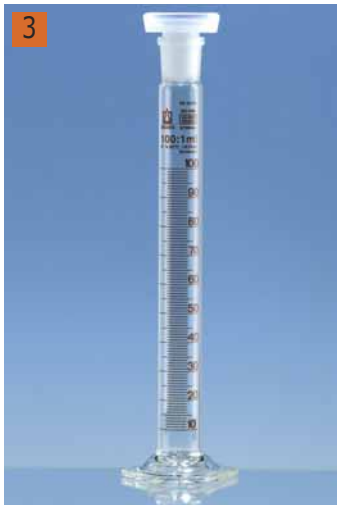
Wszystkie cylindry BLAUBRAND® są dostarczane z numerem partii i jednym certyfikatem partii na jednostkę opakowania. Na życzenie dostępne są również butle z certyfikatem indywidualnym, certyfikatem indywidualnym USP lub certyfikatem kalibracji DAkkS. Certyfikaty partii i certyfikaty indywidualne można również pobrać ze strony internetowej dostawcy.

- BLAUBRAND®
- DIN EN ISO 4788
- Oznaczenie DE-M
- Korki PP i podstawa sześciokątna
- Podziałka i napisy w wysoce kontrastującej niebieskiej emalii
- Wzorcowane na IN

Poj. ml	Typ	Podziałka mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
10	z certyfikatem partii	0,2	160	10/19	1	**9.275 208**
25	z certyfikatem partii	0,5	190	14/23	1	**9.275 220**
50	z certyfikatem partii	1	220	19/26	1	**9.275 228**
50	z indywidualnym certyfikatem	1	220	19/26	2	**6.290 029**
100	z certyfikatem partii	1	285	24/29	1	**9.275 238**
250	z certyfikatem partii	2	350	29/32	1	**9.275 248**
250	z certyfikatem kalibracji DAkkS	2	350	29/32	1	**6.269 685**
500*	z certyfikatem partii	5	395	34/35	1	**9.275 254**
1000*	z certyfikatem partii	10	500	45/40	1	**9.275 262**

* Z korkiem ośmiokątnym z PE.

3



3 Cylindry miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa B, brązowa podziałka, wysokie, z korkiem PP

BRAND

SILBERBRAND ETERNA. Klasa B. Z korkiem z PP i sześciokątną stopką.
Wysokość podana w tabeli to wysokość całkowita bez korka. Podziałka i oznaczenia wykonane trwałą, brązową farbą dyfuzyjną. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Zgodne z normą DIN EN ISO 4788.

Poj. ml	Podziałka mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
10	0,2	160	10/19	1	**9.275 008**
25	0,5	190	14/23	1	**9.275 020**
50	1,0	220	19/26	1	**9.275 028**
100	1,0	285	24/29	1	**9.275 038**
250	2,0	350	29/32	1	**9.275 048**
500*	5	395	34/35	1	**9.275 054**
1000*	10	500	45/40	1	**9.275 062**

* Z ośmiokątnym korkiem z PE

1 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, forma trapezowa, z niebieską podziałką

NEW

ISOLAB

- Zgodność poświadczona certyfikatem serii
- Zgodne z normą DIN EN ISO 1042
- Ze szlifem NS i korkiem z PE

Obj. nominalna mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
1	7/16	2	**4.678 051**
2	7/16	2	**4.678 052**
3	7/16	2	**4.678 053**
4	7/16	2	**4.678 054**
5	7/16	2	**4.678 036**
10	10/19	2	**4.678 055**
20	10/19	2	**4.678 056**
25	10/19	2	**4.678 057**
50	12/21	2	**4.678 037**

2 Kolby miarowe, DURAN®, klasa A, forma trapezowa, niebieska podziałka, z korkiem PE

Hirschmann

Wzorcowane na wlew (TC, IN). Z naniesionym oznaczeniem serii i datą. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Ze szlifem NS i korkiem z tworzywa. Oznaczenia i podziałka wykonane trwałą, wysoce kontrastową, niebieską emalią wg DIN EN ISO 1042.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com.
Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
1	0,025	60	7/16	1	**9.276 645**
2	0,025	70	7/16	1	**9.276 646**
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 647**
5*	0,04	70	10/19	1	**9.276 648**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 649**
10*	0,04	90	10/19	1	**9.276 650**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 651**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 652**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 653**

* Z szeroką szyją.

3 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, forma trapezowa, niebieska podziałka, z korkiem PP

BRAND

Wszystkie kolby miarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i certyfikatem serii na opakowanie. Dostępne również z indywidualnymi certyfikatami lub świadectwem wzorcowania DAkkS, na zapytanie. Kolby miarowe BLAUBRAND® (z wyjątkiem kolb z szeroką szyją). Certyfikaty indywidualne oraz świadectwa wzorcowania USP są również dostępne na zapytanie. Modele z korkami szklanymi dostępne na zamówienie. Certyfikat partii jest również dostępny o pobrania na stronie internetowej producenta.

- DIN EN ISO 1042
- Oznaczenie DE-M
- Podziałka i napisy w wysoce kontrastującej niebieskiej emalii
- Wzorcowane na wlew (IN)

Obj. nominalna mL	Tolerancja ± mL	Szlif NS	Opis	Op.	Nr kat.
1	0,025	7/16	z korkiem PP, zaw. certyfikat serii	1	**9.276 001**
2	0,025	7/16	z korkiem PP, zaw. certyfikat serii	1	**9.276 002**
5	0,025	7/16	z korkiem PP, zaw. certyfikat serii	1	**9.276 003**
10 *	0,04	10/19	z korkiem PP, zaw. certyfikat serii	1	**9.276 004**
20	0,04	10/19	z korkiem PP, zaw. certyfikat serii	1	**9.276 006**
25	0,04	10/19	z korkiem PP, zaw. certyfikat serii	1	**9.276 007**
50	0,06	12/21	z korkiem PP, zaw. certyfikat serii	1	**9.276 008**

*Z szeroką szyją

1

1 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, niebieska podziałka, z korkiem PE

Szkło borokrzemowe 3.3. Zgodne z normami DIN EN ISO 1042. Zgodność poświadczona certyfikatem serii. Ze szlifem NS i korkiem z PE. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Tolerancje zgodne ze standardami DIN/ISO dla klasy A.

ISOLAB

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5	0,025	10/19	1	**9.276 600**
10	0,025	10/19	1	**9.276 601**
20	0,040	10/19	1	**9.276 602**
25	0,040	10/19	1	**9.276 603**
25	0,060	12/21	1	**4.008 300**
50	0,060	12/21	1	**9.276 604**
50	0,060	14/23	1	**9.276 605**
100	0,100	12/21	1	**9.276 606**
100	0,100	14/23	1	**9.276 607**
150	0,150	14/23	1	**6.241 814**
200	0,150	14/23	1	**9.276 608**
250	0,150	14/23	1	**9.276 609**
300	0,200	14/23	1	**4.008 301**
400	0,200	19/26	1	**4.008 302**
500	0,250	19/26	1	**9.276 610**
1000	0,400	24/29	1	**9.276 611**
2000	0,600	29/32	1	**9.276 612**
5000	1,200	34/35	1	**9.276 613**
10000	2,000	45/40	1	**9.276 614**

2

2 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, z niebieską podziałką, z korkami PE, powlekane

NEW

Kolby są pokryte specjalną powłoką, która utrzymuje odłamki razem w przypadku pęknięcia. Przezroczysta powłoka może wytrzymać temperaturę do 135 °C przy maksymalnym czasie 30 minut. Kolby z powłoką nie powinny być wystawione bezpośrednio na działanie otwartego ognia.

ISOLAB

- Certyfikat zgodności, z certyfikatem partii
- DIN EN ISO 1042
- Wzorcowane na wlew (IN)

Obj. nominalna mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5	10/19	2	**4.678 019**
10	10/19	2	**4.678 020**
20	10/19	2	**4.678 021**
25	10/19	2	**4.678 022**
25	12/21	2	**4.678 023**
50	12/21	2	**4.678 024**
50	14/23	2	**4.678 025**
100	12/21	2	**4.678 026**
100	14/23	2	**4.678 027**
150	14/23	2	**4.678 028**
200	14/23	2	**4.678 029**
250	14/23	2	**4.678 030**
300	14/23	2	**4.678 031**
400	19/26	2	**4.678 032**
500	19/26	2	**4.678 033**
1000	24/29	2	**4.678 034**
2000	29/32	2	**4.678 035**

1 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, niebieska podziałka, z korkiem PP/PE

1

Wszystkie kolby miarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i certyfikatem serii dołączonym do każdego opakowania. Dostępne również z indywidualnymi certyfikatami lub świadectwem wzorcowania DAkkS (dawniej DKD), na zapytanie.
- DIN EN ISO 1042
- Oznaczenie DE-M
- Pierścienie i napisy w wysoce kontrastującej niebieskiej emalii
- Wzorcowane na wlew (IN)

BRAND

Poj. ml		Tolerancja ± mL	Szlif NS	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
5	*	0,04	10/19	PP	1	**9.276 438**
10	*	0,025	7/16	PP	1	**6.272 008**
10	*	0,04	10/19	PP	1	**9.276 443**
20		0,04	10/19	PP	1	**9.276 446**
20	*	0,06	12/21	PP	1	**6.239 438**
25		0,04	10/19	PP	1	**9.276 447**
25	*	0,06	12/21	PP	1	**4.000 074**
50		0,06	12/21	PP	1	**9.276 448**
50	*	0,10	14/23	PP	1	**9.276 456**
100		0,10	12/21	PP	1	**9.276 449**
100		0,10	14/23	PP	1	**9.276 457**
200		0,15	14/23	PP	1	**9.276 450**
250		0,15	14/23	PP	1	**9.276 451**
500		0,25	19/26	PP	1	**9.276 452**
1000		0,40	24/29	PP	1	**9.276 453**
2000		0,60	29/32	PP	1	**9.276 454**
5000		1,20	34/35	PE	1	**9.276 455**
1000	*	0,6	28/32	PP	1	**7.408 401**
10000	**	2,0	45/40	PE	1	**9.276 436**

* Z szeroką szyją.
**Stanowią uzupełnienie serii produktów zgodnych z normą DIN

2 Kolby miarowe, DURAN®, klasa A, niebieska podziałka, z korkiem PE

2

Wzorcowane na wlew (TC, In). Z naniesionym oznaczeniem serii i datą. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Ze szlifem NS i korkiem z tworzywa. Oznaczenia i podziałka wykonane trwałą, wysoce kontrastową, niebieską emalią, zgodnie z normą DIN EN ISO 1042. Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Hirschmann

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 680**
5**	0,04	70	10/19	1	**9.276 681**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 682**
10**	0,04	90	10/19	1	**9.276 683**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 684**
20**	0,06	105	12/21	1	**9.276 679**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 685**
25**	0,06	110	12/21	1	**9.276 686**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 687**
50**	0,08	140	14/23	1	**9.276 688**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 689**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 690**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 691**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 692**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 693**
1000**	0,6	300	29/32	1	**9.276 694**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 695**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 696**
5000	1,2	470	34/35	1	**9.276 697**
10000*	2,0	570	45/40	1	**9.276 698**

* Stanowią uzupełnienie serii produktów zgodnych z normą DIN.
**Z szeroką szyją.
Dostępne także z indywidualnym certyfikatem zgodnie z wymogami Farmakopei Amerykańskiej (USP).

1

1 Kolby miarowe, DURAN®, klasa A, niebieska podziałka, z korkiem szklanym

Wzorcowane na wlew (TC, IN). Z naniesionym oznaczeniem serii i datą. *Hirschmann*
Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Ze szlifem NS i wydrążonym korkiem szklanym.
Oznaczenia i podziałka wykonane trwałą, wysoce kontrastową, niebieską emalią, zgodnie z normą DIN EN ISO 1042.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 470**
5**	0,04	70	10/19	1	**9.276 471**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 472**
10**	0,04	90	10/19	1	**9.276 473**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 474**
20**	0,06	105	12/21	1	**9.276 489**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 475**
25**	0,06	110	12/21	1	**9.276 476**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 477**
50**	0,08	140	14/23	1	**9.276 478**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 479**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 480**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 481**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 482**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 483**
1000**	0,6	300	29/32	1	**9.276 484**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 485**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 486**
5000	1,2	470	34/35	1	**9.276 487**
10000*	2,0	570	45/40	1	**9.276 488**

* Stanowi uzupełnienie serii produktów zgodnych z normą DIN.
**Z szeroką szyją.

2

2 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, niebieska podziałka, z korkiem szklanym

Wszystkie kolby miarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i certyfikatem serii dołączonym do każdego opakowania. Dostępne również z indywidualnymi certyfikatami lub świadectwem wzorcowania DAkkS (dawniej DKD), opcjonalnie. *BRAND*
- DIN EN ISO 1042
- Oznaczenie DE-M
- Pierścienie i napisy w wysoce kontrastującej niebieskiej emalii
- Wzorcowane na wlew (IN)

Obj. nominalna mL	Tolerancja ± mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5 *	0,04	10/19	1	**7.018 535**
10 *	0,04	10/19	1	**7.018 546**
20	0,04	10/19	1	**7.018 536**
20 *	0,06	12/21	1	**6.238 693**
25	0,04	10/19	1	**7.018 537**
25 *	0,06	12/21	1	**7.018 553**
50	0,06	12/21	1	**7.018 538**
50 *	0,08	14/23	1	**7.018 549**
100	0,10	12/21	1	**7.018 539**
100	0,10	14/23	1	**7.018 550**
200	0,15	14/23	1	**7.018 540**
250	0,15	14/23	1	**7.018 541**
500	0,25	19/26	1	**7.018 542**
1000	0,4	24/29	1	**7.018 543**
2000	0,6	29/32	1	**7.018 544**
5000	1,2	34/35	1	**7.018 545**
5000	1,2	34/35	1	**6.231 160**

* Z szeroką szyją

1 Kolby miarowe USP, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, niebieska podziałka

BRAND

BLAUBRAND®, zgodne z DIN EN ISO 1042, oznaczenie DE-M. Wzorcowane na wlew (TC, In).
Oznaczenia i podziałka wykonane trwałą, wysoce kontrastową, niebieską emalią.
Z certyfikatem USP dla serii. Indywidualny certyfikat USP dostępny na życzenie.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Szlif NS	Posiada	Op.	Nr kat.
5	0,02	10/19*	Korek PP	1	**6.231 839**
10	0,02	10/19*	Korek PP	1	**6.231 840**
20	0,02	10/19*	Korek PP	1	**6.231 841**
25	0,03	10/19	Korek PP	1	**6.231 842**
50	0,05	12/21	Korek PP	1	**6.231 843**
100	0,08	14/23	Korek PP	1	**6.229 183**
200	0,10	14/23	Korek PP	1	**6.231 844**
250	0,12	14/23	Korek PP	1	**6.231 845**
500	0,20	19/26	Korek PP	1	**6.231 846**
1000	0,30	24/29	Korek PP	1	**6.229 184**
2000	0,50	29/32	Korek PP	1	**6.231 849**
5	0,02	10/19*	Korek szklany	1	**6.265 803**
10	0,02	10/19*	Korek szklany	1	**6.265 769**
20	0,02	10/19*	Korek szklany	2	**6.285 869**
25	0,03	10/19	Korek szklany	1	**6.265 770**
50	0,05	12/21	Korek szklany	1	**6.265 771**
100	0,08	14/23	Korek szklany	1	**6.265 772**
200	0,10	14/23	Korek szklany	1	**6.265 773**
250	0,12	14/23	Korek szklany	1	**6.265 774**
500	0,20	19/26	Korek szklany	1	**7.660 539**
1000	0,50	24/29	Korek szklany	1	**7.659 410**
2000	0,30	29/32	Korek szklany	1	**6.265 775**

* w uzupełnieniu do ISO

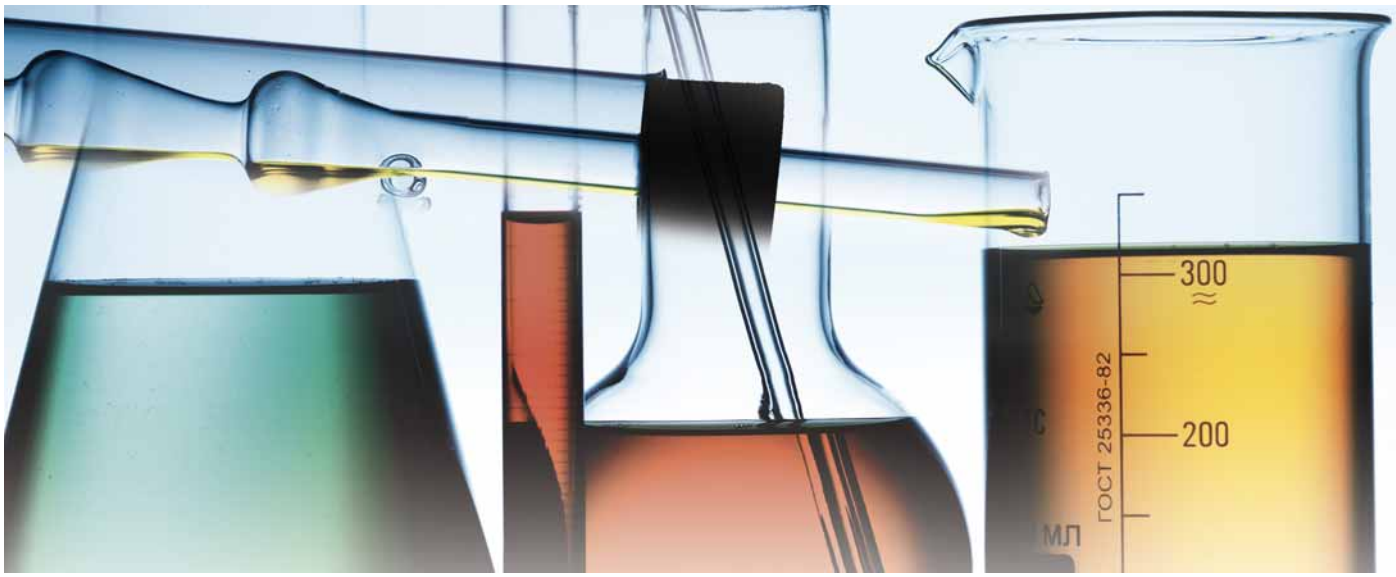
2 Kolby miarowe, DURAN®, niebieska podziałka, z wywiniętym obrzeżem, klasa A

Hirschmann

Wzorcowane na wlew (TC, IN). Z wywiniętym obrzeżem, naniesionymi oznaczeniami serii z datą. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Oznaczenia i podziałka wykonane trwałą, wysoce kontrastową, niebieską emalią, zgodnie z normą DIN EN ISO 1042.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com.
Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
5	0,025	70	1	**9.276 715**
10	0,025	90	1	**9.276 716**
20	0,04	110	1	**9.276 717**
25	0,04	110	1	**9.276 718**
50	0,06	140	1	**9.276 719**
100	0,1	170	1	**9.276 720**
200	0,15	210	1	**9.276 733**
250	0,15	220	1	**9.276 734**
500	0,25	260	1	**9.276 735**
1000	0,4	300	1	**9.276 736**
2000	0,6	370	1	**9.276 737**
5000	1,2	470	1	**9.276 738**
10000*	2,0	570	1	**9.276 739**

* Stanowi uzupełnienie serii produktów zgodnych z normą DIN.



1

1 Kolby miarowe, DURAN®, klasa A, brązowa podziałka, z korkiem z PE

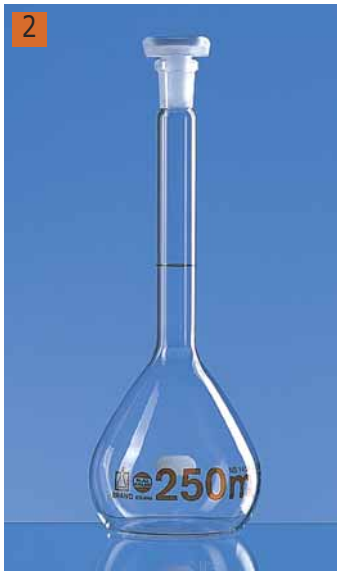
Hirschmann

Wzorcowane na wlew (TC, IN). Z naniesionym oznaczeniem serii i datą. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Ze szlifem NS i korkiem z tworzywa. Podziałka i napisy wykonane trwałą, brązową farbą dyfuzyjną, zgodnie z normą DIN EN ISO 1042. Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. ± 5 mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5	0,025	70	7/16	1	**6.252 081**
5*	0,04	70	10/19	1	**9.276 758**
10	0,025	90	7/16	1	**6.240 839**
10*	0,04	90	10/19	1	**9.276 759**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 760**
20*	0,06	105	12/21	1	**6.250 442**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 761**
25*	0,06	110	12/21	1	**6.201 520**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 762**
50*	0,08	140	14/23	1	**9.276 763**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 764**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 765**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 766**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 767**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 768**
1000*	0,6	300	19/32	1	**6.260 422**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 769**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 770**
5000	1,2	470	34/35	1	**6.230 835**
10000	2	570	45/40	1	**6.260 423**

* Z szeroką szyją.

2



2 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, brązowa podziałka, z korkiem PP

BRAND

BLAUBRAND® ETERNA. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Zgodne z normą DIN EN ISO 1042. Oznaczenia i opisy wykonane brązową farbą dyfuzyjną. Dostarczane z korkiem z PP. Oznaczenie DE-M. Wszystkie kolby miarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii oraz certyfikatem serii dołączonym do opakowania zbiorczego producenta. Certyfikat dostępny także na stronie producenta. Na życzenie dostępne są także z certyfikatem indywidualnym lub certyfikatem kalibracji DAkkS. Kolby miarowe BLAUBRAND® (z wyjątkiem kolb z szeroką szyją) dostępne są również z indywidualnym certyfikatem Farmakopei Amerykańskiej (USP).

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5 *	0,04	10/19	1	**9.276 260**
10 *	0,04	10/19	1	**9.276 261**
20	0,04	10/19	1	**9.276 262**
20 *	0,06	12/21	1	**4.007 850**
25	0,04	10/19	1	**4.007 849**
25 *	0,06	12/21	1	**9.276 263**
50	0,06	12/21	1	**9.276 264**
50 *	0,10	14/23	1	**9.276 265**
100	0,10	14/23	1	**9.276 270**
200	0,15	14/23	1	**9.276 271**
250	0,15	14/23	1	**9.276 272**
500	0,25	19/26	1	**9.276 273**
1000	0,40	24/29	1	**9.276 274**
2000	0,60	29/32	1	**9.276 275**

*Z szeroką szyją.

1 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe bursztynowe, klasa A, biała podziałka, z korkiem PE

Szkło borokrzemowe, bursztynowe. Z korkiem z PE. Zgodne z normami DIN EN ISO 1042. Oznaczenie DE-M, certyfikatem serii. Oznaczenia i napisy wykonane białą emalią. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Tolerancje zgodne ze standardami DIN//ISO dla klasy A. *ISOLAB*

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5	0,025	10/19	1	**9.276 620**
10	0,025	10/19	1	**9.276 621**
20	0,040	10/19	1	**9.276 622**
25	0,040	10/19	1	**9.276 623**
25	0,060	12/21	1	**4.008 303**
50	0,060	12/21	1	**9.276 624**
50	0,060	14/23	1	**9.276 625**
100	0,100	12/21	1	**9.276 626**
100	0,100	14/23	1	**9.276 627**
200	0,150	14/23	1	**9.276 628**
250	0,150	14/23	1	**9.276 629**
500	0,250	19/26	1	**9.276 630**
1000	0,400	24/29	1	**9.276 631**
2000	0,600	29/32	1	**4.008 306**

Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa A, szkło bursztynowe, podziałka biała

BLAUBRAND®, DIN EN ISO 1042, Oznaczenie DE-M. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Oznakowania i napisy w wysoce kontrastującej białej emalii. Wszystkie kolby miarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii oraz dołączonym do oryginalnego opakowania zbiorczego certyfikatem serii. Na życzenie dostępne są także z certyfikatem indywidualnym lub certyfikatem kalibracji DAkkS. *BRAND*

7.018 562

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Posiada	Op.	Nr kat.
5 *	0,04	Korek PP	1	**7.018 554**
10*	0,04	Korek PP	1	**7.018 555**
20	0,04	Korek PP	1	**7.018 556**
25	0,04	Korek PP	1	**7.018 557**
50	0,06	Korek PP	1	**7.018 558**
50*	0,08	Korek PP	1	**7.018 559**
100	0,10	Korek PP	1	**7.018 560**
200	0,15	Korek PP	1	**7.018 561**
250	0,15	Korek PP	1	**7.018 562** 2
500	0,25	Korek PP	1	**7.018 563**
1000	0,4	Korek PP	1	**7.018 564**
5 *	0,04	Korek szklany	1	**7.018 565**
10*	0,04	Korek szklany	1	**7.018 566**
20	0,04	Korek szklany	1	**7.018 568**
25	0,04	Korek szklany	1	**7.018 569**
50	0,06	Korek szklany	1	**7.018 570**
50*	0,08	Korek szklany	1	**7.018 567**
100	0,10	Korek szklany	1	**7.018 571**
200	0,15	Korek szklany	1	**7.018 572**
250	0,15	Korek szklany	1	**7.018 573** 3
500	0,25	Korek szklany	1	**7.018 574**
1000	0,4	Korek szklany	1	**7.018 575**

*Szeroka szyja

7.018 573

1

1 Kolby miarowe, DURAN® bursztynowe, klasa A, biała podziałka, z korkiem z PE

Szkło bursztynowe. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Z naniesionym oznaczeniem serii i datą. *Hirschmann*
Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Ze szlifem NS i korkiem z tworzywa.
Oznaczenia i podziałka wykonane trwałą, wysoce kontrastową, białą emalią, zgodnie z normą DIN EN ISO 1042.
Certyfikat serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 699**
5*	0,04	70	10/19	1	**9.276 700**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 701**
10*	0,04	90	10/19	1	**9.276 702**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 703**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 704**
25*	0,06	110	12/21	1	**9.276 710**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 705**
50*	0,08	140	14/23	1	**9.276 713**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 706**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 714**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 707**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 708**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 709**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 711**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 712**

* Z szeroką szyją.
Dostępne także z indywidualnym certyfikatem zgodnie z wymogami Farmakopei Amerykańskiej (USP).

2

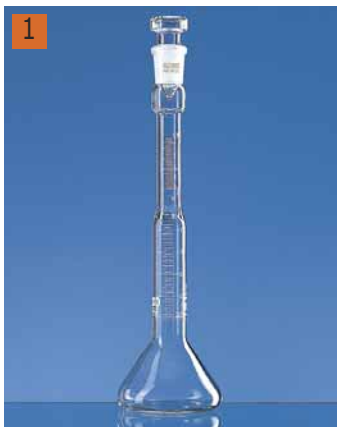
2 Kolby miarowe, DURAN® bursztynowe, klasa A, biała podziałka, z korkiem szklanym

Szkło bursztynowe. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Z naniesionym oznaczeniem serii i datą. *Hirschmann*
Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Z wydrążonym korkiem ze szkła bursztynowego.
Oznaczenia i podziałka wykonane trwałą, wysoce kontrastową, białą emalią, zgodnie z normą DIN EN ISO 1042.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
5	0,025	70	7/16	1	**9.276 500**
5*	0,04	70	10/19	1	**9.276 501**
10	0,025	90	7/16	1	**9.276 502**
10*	0,04	90	10/19	1	**9.276 503**
20	0,04	110	10/19	1	**9.276 504**
25	0,04	110	10/19	1	**9.276 505**
50	0,06	140	12/21	1	**9.276 506**
50*	0,08	140	14/23	1	**9.276 507**
100	0,1	170	12/21	1	**9.276 508**
100	0,1	170	14/23	1	**9.276 509**
200	0,15	210	14/23	1	**9.276 510**
250	0,15	220	14/23	1	**9.276 511**
500	0,25	260	19/26	1	**9.276 512**
1000	0,4	300	24/29	1	**9.276 513**
2000	0,6	370	29/32	1	**9.276 514**

* Z szeroką szyją.

1 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, do określania zawartości oleju

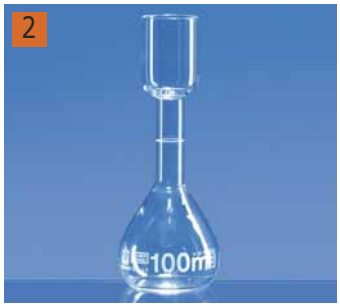


SILBERBRAND. Do określenia zawartości oleju w emulsjach olejowych (np. olej wiertniczy). *BRAND*
Z wydrążonym korkiem szklanym NS19/26. Podziałka i napisy wykonane białą, wysoce kontrastową emalią. Pojemność 100 mL, tolerancja ±0,2 mL.
Wzorcowane na wlew (TC, IN). Zgodne z normą DIN 51 368.

Podziałka: 0 do 5 mL : 0,1 mL, tolerancja ±0,1 mL.
Podziałka: 5 do 30 mL : 0,5 mL tolerancja ±0,5 mL.

Obj. próbki mL	Op.	Nr kat.
100	1	**9.276 880**

2 Kolby miarowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa B, biała podziałka, do określania zawartości cukru



SILBERBRAND. Do badania cukru metodą Kohlrauscha. Wzorcowane na wlew (TC, IN). *BRAND*
Tolerancja odpowiada wymaganiom klasy B. Napisy i oznaczenia wykonane białą, wysoce kontrastową emalią.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Op.	Nr kat.
100	0,2	1	**9.276 885**
200	0,3	1	**9.276 887**

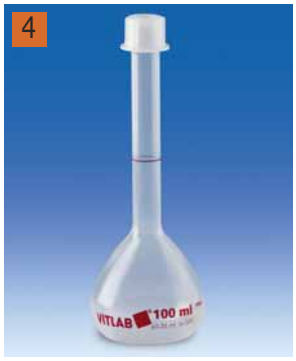
3 Kolby miarowe, PMP, klasa A

VITLAB

Z korkiem z PP ze szlifem NS. Przezroczyste. Wzorcowane indywidualnie na wlew (TC, IN).
Tolerancja objętości zgodna z klasą A, wg normy DIN EN ISO 1042.
Z naniesionym numerem serii i certyfikatem zgodności. Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C) bez trwałej utraty tolerancji. W celu ochrony napisów i oznaczeń zaleca się mycie w temperaturze do 60°C.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
10	0,04	90	10/19	1	**9.276 949**
25	0,04	115	10/19	1	**9.276 950**
50	0,06	150	12/21	1	**9.276 951**
100	0,10	180	14/23	1	**9.276 952**
250	0,15	235	19/26	1	**9.276 953**
500	0,25	270	19/26	1	**9.276 954**
1000	0,40	310	24/29	1	**9.276 955**

4 Kolby miarowe, PMP, klasa B, z zakrętką PP



VITLAB

Kolby miarowe wykonane z polimetylopentenu. Wysoce przezroczyste. Wzorcowane na wlew (IN). DIN EN ISO 1042. Naprężenia termiczne do 121ºC (autoklawowanie) nie przekraczają trwale granicy tolerancji. W celu zachowania oznaczeń, nie czyścić w temperaturach przekraczających 60ºC.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Gwint GL	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	0,20	18	180	1	**7.009 038**

1

9.276 973

Kolby pomiarowe, PMP, klasa A, z korkiem z PP

VITLAB

A 121 °C

Wysoka ochrona przed promieniowaniem UV produktów wrażliwych na światło.
Półprzezroczyste z korkiem (NS) z PP. Każda kolba jest kalibrowana indywidualnie, zgodnie z normą DIN EN ISO 1042. Posiadają nadrukowany numer serii oraz certyfikat zgodności.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
10	0,04	90	10/19	1	**9.276 970**
25	0,04	115	10/19	1	**9.276 971**
50	0,06	150	12/21	1	**9.276 972**
100	0,10	180	14/23	1	**9.276 973** 1
250	0,15	235	19/26	1	**9.276 974**
500	0,25	270	19/26	1	**9.276 975**
1000	0,40	310	24/29	1	**9.276 976**

2

2 Kolby miarowe, z tworzywa, klasa B, z korkiem PE

Zgodne z normą DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew IN. Z korkiem z PE ze szlifem NS. *ISOLAB*

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
25	0,08	10/19	1	**9.276 590**
50	0,12	12/21	1	**9.276 591**
100	0,20	14/23	1	**9.276 592**
250	0,30	14/23	1	**9.276 593**
500	0,50	19/26	1	**9.276 594**
1000	0,80	24/29	1	**9.276 595**

3

3 Kolby miarowe, PP, klasa B

VITLAB

A 121 °C

Wzorcowane na wlew IN. Wysoce przezroczyste. Tolerancja objętości zgodna z klasą B, wg normy DIN EN ISO 1042. Ekspozycja na temperaturę do 60°C nie spowoduje trwałego przekroczenia dopuszczalnych granic tolerancji. W celu ochrony napisów i oznaczeń zaleca się mycie w temperaturze do 60°C.

Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
10	0,08	90	10/19	1	**9.276 818**
25	0,08	115	10/19	1	**9.276 820**
50	0,12	150	12/21	1	**9.276 828**
100	0,20	180	14/23	1	**9.276 838**
250	0,30	235	19/26	1	**9.276 848**
500	0,50	270	19/26	1	**9.276 854**
1000	0,80	310	24/29	1	**9.276 862**

4

4 Kolby miarowe, PP, klasa B, z zakrętką, PP

VITLAB

A 121 °C

Bardzo przejrzyste. Tolerancje klasy B zgodnie z DIN EN ISO 1042. Wzorcowane na wlew IN.
Nie czyścić w temperaturach przekraczających 60 ºC. Naprężenia termiczne do 60°C nie powodują trwałego przekroczenia granicy tolerancji.

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
25	0,08	115	18	1	**7.009 032**
50	0,12	150	6	1	**7.009 035**
100	0,20	180	18	1	**7.009 037**
250	0,30	235	25	1	**7.009 039**
500	0,50	270	25	1	**7.009 041**
1000	0,80	310	32	1	**7.009 043**

1 Pipety LLG-jednomiarowe, szkło sodowe, klasa AS, 1 kreska, z niebieską podziałką

NEW

- DIN EN ISO 648, DIN 12687
- Certyfikat zgodności
- Z identyfikacją daty serii
- Wzorcowane na wylew (EX)
- Oznaczenia i napisy w trwałej niebieskiej emalii

Obj. nominalna mL	Tolerancja ± mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
1	0,007	310	10	**6.272 207**
2	0,010	330	10	**6.272 208**
3	0,010	360	10	**6.272 209**
4	0,015	360	10	**6.272 210**
5	0,015	400	10	**6.272 211**
10	0,020	440	10	**6.272 212**
15	0,030	455	10	**6.272 213**
20	0,030	510	10	**6.272 214**
25	0,030	520	10	**6.272 215**
50	0,050	540	10	**6.272 216**

2 Pipety jednomiarowe, szkło sodowe, klasa AS, niebieska podziałka, z 1 kreską

Szkło sodowe. Zgodne z normami DIN EN ISO 648, DIN 12687. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Zgodność poświadczona certyfikatem. Z nadrukowanym oznaczeniem serii. Podziałka i napisy wykonane trwałą, niebieską, przeznaczoną do ceramiki, wysoce kontrastową emalią. *ISOLAB*

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
1	0,008	315 ± 5	1	**9.272 260**
2	0,010	340 ± 5	1	**9.272 261**
3	0,010	360 ± 5	1	**9.272 262**
4	0,015	360 ± 5	1	**9.272 263**
5	0,015	390 ± 5	1	**9.272 264**
10	0,020	445 ± 5	1	**9.272 265**
11	0,020	445 ± 5	1	**9.272 266**
15	0,030	445 ± 5	1	**9.272 267**
20	0,030	515 ± 5	1	**9.272 268**
25	0,030	520 ± 5	1	**9.272 269**
50	0,050	530 ± 5	1	**9.272 270**

3 Pipety jednomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, niebieska podziałka, z 1 kreską

Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Z oznaczeniem identyfikującym serię i datę produkcji. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Oznaczenia i napisy wykonane trwałą, niebieską, wysoce kontrastową emalią zgodne z normą DIN EN ISO 648. Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie. *Hirschmann*

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
1	0,008	325	1	**9.273 270**
2	0,01	350	1	**9.273 271**
2,5*	0,01	350	1	**9.273 272**
3*	0,01	350	1	**9.273 273**
5	0,015	410	1	**9.273 276**
10	0,02	450	1	**9.273 280**
15*	0,03	520	1	**9.273 281**
20	0,03	520	1	**9.273 282**
25	0,03	530	1	**9.273 284**
50	0,05	550	1	**9.273 286**
100	0,08	600	1	**9.273 288**

* Stanowi uzupełnienie serii produktów zgodnych z normą DIN.

1 Pipety jednomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, niebieska podziałka, z 1 kreską

BRAND

Wszystkie pipety wolumetryczne BLAUBRAND® są dostarczane z numerem serii i certyfikatem seriidołączonym do każdego opakowania (do 2 ml: 12 szt., powyżej 2,5 ml: 6 szt. na opakowanie).
Dostępne również z indywidualnym certyfikatem lub certyfikatem kalibracji DAkkS (dawniej DKD), na zapytanie.

- DIN EN ISO 648
- Oznaczenie DE-M
- Podziałka i napisy w wysoce kontrastującej niebieskiej emalii
- Wzorcowane na wylew (EX)

Obj. nominalna mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Opis	Op.	Nr kat.
0,5	0,005	300	z certyfikatem serii	1	**9.273 101**
1,0	0,008	300	z certyfikatem serii	1	**9.273 102**
2,0	0,010	330	z certyfikatem serii	1	**9.273 103**
2,5	0,010	2,5	z certyfikatem USP	1	**7.910 025**
2,5	0,010	330	z certyfikatem serii	1	**9.273 104**
3,0	0,010	330	z certyfikatem serii	1	**9.273 105**
4,0	0,015	400	z certyfikatem serii	1	**9.273 106**
5,0	0,015	400	z certyfikatem serii	1	**9.273 107**
6,0	0,015	400	z certyfikatem serii	1	**9.273 108**
7,0	0,015	400	z certyfikatem serii	1	**9.273 109**
8,0	0,02	440	z certyfikatem serii	1	**9.273 110**
9,0	0,02	440	z certyfikatem serii	1	**9.273 111**
10,0	0,02	440	z certyfikatem serii	1	**9.273 112**
15,0	0,03	510	z certyfikatem serii	1	**9.273 113**
20,0	0,03	510	z certyfikatem serii	1	**9.273 114**
25,0	0,03	520	z certyfikatem serii	1	**9.273 115**
30,0	0,03	520	z certyfikatem serii	1	**9.273 116**
40,0	0,05	540	z certyfikatem serii	1	**9.273 117**
50,0	0,05	540	z certyfikatem serii	1	**9.273 118**
100,0	0,08	585*	z certyfikatem serii	1	**9.273 119**

* ± 15 mm

2 Pipety jednomiarowe, USP, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, niebieska podziałka, z 1 kreską

BRAND

BLAUBRAND®. Zgodne z normą DIN EN ISO 648. Oznaczenie DE-M. Wzorcowane na wylew (TD, Ex).
Podziałka i napisy wykonane trwałą, niebieską, wysoce kontrastową emalią.
Dostarczane z certyfikatem serii zgodnym z wymogami Farmakopei Amerykańskiej (USP).
Na życzenie dostępne są także z indywidualnym certyfikatem UPS lub certyfikatem kalibracji DAkkS.
Certyfikat serii oraz certyfikat indywidualny są dostępne również na stronie producenta.

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
0,5*	0,005	300	1	**6.262 520**
1	0,006	300	1	**7.659 228**
2	0,006	330	1	**6.262 521**
3	0,01	330	1	**6.262 522**
4	0,01	400	1	**6.262 523**
5	0,01	400	1	**7.659 239**
6	0,01	400	1	**6.262 524**
7	0,01	400	1	**6.262 525**
8	0,02	440	1	**6.262 526**
9	0,02	440	1	**6.262 527**
10	0,02	440	1	**7.659 240**
15	0,03	510	1	**6.262 528**
20	0,03	510	1	**6.262 529**
25	0,03	520	1	**6.262 530**
30	0,03	520	1	**7.659 241**
40	0,05	540	1	**6.262 531**
50	0,05	540	1	**6.262 532**
100	0,08	585 (±15 mm)	1	**7.659 242**

* dopuszczalna tolerancja wg USP ±0,006 mL

1 Pipety jednomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, brązowa podziałka, z 1 kreską

Hirschmann

Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Z nadrukowanym oznaczeniem serii. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Oznaczenia i napisy wykonane trwałą, brązową farbą dyfuzyjną, zgodne z normą DIN EN ISO 648.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com.
Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawniej DKD) dostępny na życzenie.

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,005	300	1	**6.200 955**
1	0,008	325	1	**6.052 959**
1,5*	0,01	350	1	**7.200 075**
2	0,01	350	1	**6.092 721**
2,5*	0,01	350	1	**6.079 397**
3*	0,01	350	1	**6.303 738**
4*	0,015	410	1	**6.300 028**
5	0,015	410	1	**6.081 798**
6*	0,015	410	1	**6.300 025**
7*	0,015	410	1	**6.300 026**
8*	0,02	450	1	**6.077 361**
9*	0,02	450	1	**6.300 299**
10	0,02	450	1	**6.050 827**
15*	0,03	520	1	**6.057 100**
20	0,03	520	1	**6.084 029**
25	0,03	530	1	**6.084 072**
30*	0,03	530	1	**6.057 101**
40*	0,05	550	1	**6.077 366**
50	0,05	550	1	**6.054 343**
100	0,08	600	1	**6.055 472**

* Stanowią uzupełnienie serii pipet zgodnych z normą DIN.
Dostępne także z certyfikatem zgodnym z wymogami Farmakopei Amerykańskiej (USP).

1

2 Pipety jednomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, brązowa podziałka, z 1 kreską

BRAND

BLAUBRAND® ETERNA. Zgodne z normą DIN EN ISO 648. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Oznaczenie DE-M. Oznaczenia pierścieniowe i opisy wykonane brązową farbą dyfuzyjną ETERNA (szczególnie odporną na agresywne środki czyszczące). Wszystkie pipety jednomiarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i jednym certyfikatem serii dołączonym do oryginalnego opakowania zbiorczego.
Certyfikat indywidualny, certyfikat USP lub certyfikat kalibracji DAkkS dostępny na życzenie.
Certyfikat serii dostępny również na stronie producenta.

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
1	0,008	300	1	**9.273 220**
2	0,010	330	1	**9.273 221**
5	0,015	400	1	**9.273 222**
10	0,02	440	1	**9.273 223**
20	0,03	510	1	**9.273 224**
25	0,03	520	1	**9.273 225**
50	0,05	540	1	**9.273 226**

2

3 Pipety jednomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, brązowa podziałka, z 2 kreskami

Hirschmann

Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Z nadrukowanym oznaczeniem serii. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Oznaczenia i napisy wykonane są trwałą, brązową farbą dyfuzyjną, zgodnie z normą DIN EN ISO 648. Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,005	300	1	**6.801 018**
1	0,008	325	1	**6.801 019**
2	0,01	350	1	**6.801 020**
3*	0,01	350	1	**6.056 820**
5	0,015	410	1	**6.801 021**
10	0,02	450	1	**6.071 748**
15*	0,03	520	1	**6.225 909**
20	0,03	520	1	**6.801 022**
25	0,03	530	1	**6.801 023**
50	0,05	550	1	**6.801 024**
100	0,08	600	1	**6.800 124**

* Stanowią uzupełnienie serii pipet zgodnych z normą DIN.

3

1

1 Pipety jednomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, niebieska podziałka, z 2 kreskami

BLAUBRAND®. Zgodne z normą DIN EN ISO 648. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). *BRAND*
Oznaczenie DE-M. Oznaczenia i opisy wykonane trwałą, wysoce kontrastową, niebieską emalią, zapewniającą łatwość odczytu. Pipety jednomiarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i jednym certyfikatem serii dołączonym do opakowania zbiorczego. Indywidualny certyfikat lub certyfikat kalibracji DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.
Certyfikat serii dostępny również na stronie producenta.

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,005	300	1	**9.273 121**
1,0	0,008	300	1	**9.273 122**
2,0	0,010	330	1	**9.273 123**
3,0	0,010	330	1	**9.273 125**
5,0	0,015	400	1	**9.273 127**
10,0	0,02	440	1	**9.273 132**
15,0	0,03	510	1	**9.273 133**
20,0	0,03	510	1	**9.273 134**
25,0	0,03	520	1	**9.273 135**
50,0	0,05	540	1	**9.273 138**

2

2 Pipety jednomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa B, brązowa podziałka, z 1 kreską

Granice błędu lepsze niż w klasie B. Oznaczenia i napisy wykonane są brązową farbą dyfuzyjną. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Zgodne z normą DIN EN ISO 648. *Hirschmann*

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,008	300	1	**9.273 258**
1	0,012	325	1	**9.273 259**
2	0,015	350	1	**9.273 260**
3*	0,015	350	1	**9.273 261**
4*	0,023	410	1	**9.273 257**
5	0,023	410	1	**9.273 262**
10	0,03	450	1	**9.273 263**
15*	0,045	520	1	**9.273 264**
20	0,045	520	1	**9.273 265**
25	0,045	530	1	**9.273 266**
50	0,075	550	1	**9.273 268**
100	0,12	600	1	**9.273 269**

* Stanowią uzupełnienie serii pipet zgodnych z normą DIN.

3

3 Pipety jednomiarowe, AR-Glas®, klasa B, brązowa podziałka

SILBERBRAND ETERNA. Zgodne z normą DIN EN ISO 648. Podziałka i napisy wykonane trwałą brązową farbą dyfuzyjną ETERNA. Wzorowane na wylew (TD, Ex). *BRAND*

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,007	300**	1	**6.254 546**
0,5	0,007	300	1	**9.273 001**
1	0,010	300	1	**9.273 002**
2	0,015	330	1	**9.273 003**
5	0,025	400	1	**9.273 007**
10	0,03	440	1	**9.273 012**
20	0,04	510	1	**9.273 014**
25	0,04	520	1	**9.273 015**
50	0,07	540	1	**9.273 018**
100	0,12	585*	1	**9.273 019**

* ±15 mm
**z certyfikatem kalibracji DAkkS

4

4 Pipety jednomiarowe, PP, niebieska podziałka, z 1 kreską

Wysoce przejrzyste, odporne na pęknięcia, z nadrukowanymi niebieskimi opisami i podziałką. Wzorowane na wylew (TD, Ex). Ekspozycja na temperaturę do +60°C nie spowoduje trwałego przekroczenia granic tolerancji. W celu ochrony naniesionych oznaczeń zaleca się mycie i czyszczenie w temperaturze do +60°C. *BRAND*

Poj. mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
1	0,02	300	1	**9.273 232**
2	0,02	300	1	**9.273 233**
5	0,03	300	1	**9.273 235**
10	0,04	440	1	**9.273 236**
25	0,06	450	1	**9.273 238**
50	0,1	460	1	**9.273 239**

1 Pipety LLG-wielomiarowe, szkło sodowe, klasa AS, typ 3

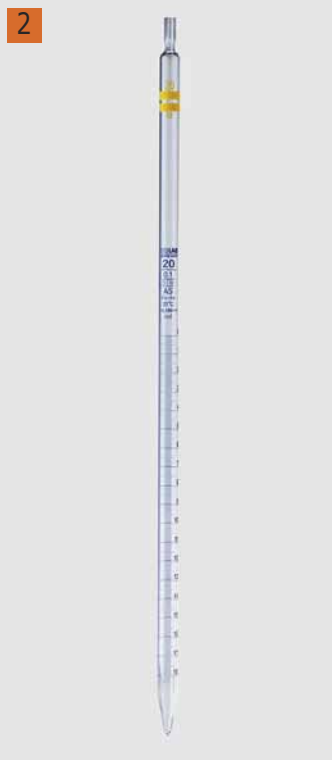
NEW

- DIN EN ISO 835, DIN 12699
- Certyfikat zgodności
- Z identyfikacją daty serii
- Wzorcowane na wylew (EX)
- Oznaczenia i podziałki w trwałej niebieskiej emalii

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
1	0,01	0,007	360	10	**6.272 200**
2	0,02	0,01	360	10	**6.272 201**
5	0,05	0,03	360	10	**6.272 202**
10	0,1	0,05	360	10	**6.272 203**
20	0,1	0,1	450	10	**6.272 204**
25	0,1	0,1	450	10	**6.272 205**
50	0,1	0,2	720	10	**6.272 206**

2 Pipety wielomiarowe, szkło sodowe, klasa AS, niebieska podziałka, typ 3

Szkło sodowe. Zgodne z normami DIN EN ISO 835, DIN 12699. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Zgodność poświadczona certyfikatem. Z nadrukowanym oznaczeniem serii. Podziałka i napisy wykonane trwałą, niebieską emalią. *ISOLAB*



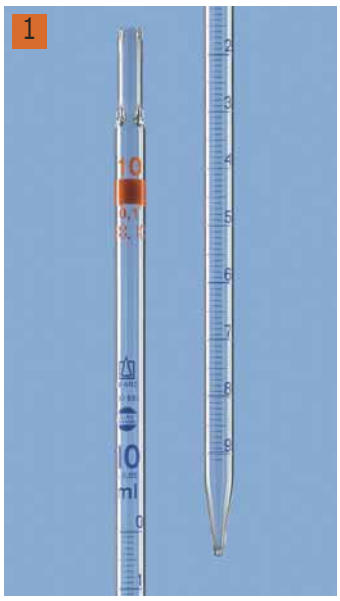
Poj. mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
1	0,01	0,007	360 ± 5	10	**4.672 377**
2	0,02	0,010	360 ± 5	10	**4.672 378**
5	0,05	0,030	360 ± 5	10	**4.672 379**
10	0,1	0,050	360 ± 5	10	**4.672 380**
20	0,1	0,100	450 ± 5	10	**4.672 381**
25	0,1	0,100	450 ± 5	10	**4.672 382**
50	0,1	0,200	720 ± 5	10	**4.672 383**

3 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, niebieska podziałka, typ 3

Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Z naniesionym oznaczeniem serii. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Główne punkty podziałki w formie pierścieni. Podziałka i napisy wykonane trwałą, niebieską, wysoce kontrastową emalią. Typ 3, zero na górze, zgodnie z normą DIN EN ISO 835. Pipety o poj. 5 mL i większej dostarczane z zatyczką z waty. Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie. *Hirschmann*

Poj. mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 5 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 380**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 381**
1	0,10	0,007	360	1	**9.272 382**
2*	0,01	0,01	360	1	**9.272 383**
2	0,02	0,01	360	1	**9.272 384**
2	0,10	0,01	360	1	**9.272 385**
5	0,05	0,03	360	1	**9.272 387**
5	0,10	0,03	360	1	**9.272 388**
10	0,10	0,05	360	1	**9.272 389**
20	0,10	0,1	360	1	**9.272 390**
25	0,10	0,1	450	1	**9.272 391**
50*	0,20	0,2	450	1	**9.272 392**

* Stanowią uzupełnienie serii, zgodne z DIN.



1 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, niebieska podziałka, typ 3

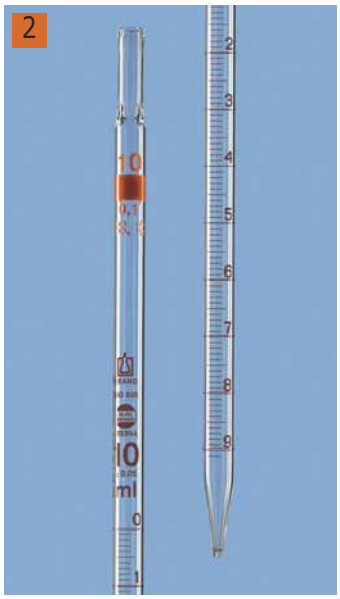
BRAND

Wszystkie pipety z podziałką BLAUBRAND® są dostarczane z numerem partii i jednym certyfikatem partii na jednostkę opakowania. Na żądanie są one również dostępne z indywidualnym certyfikatem, indywidualnym certyfikatem USP lub certyfikatem kalibracji DAkkS. Świadectwa partii i certyfikaty indywidualne można również pobrać ze strony internetowej dostawcy.

- BLAUBRAND®
- Typ 3 (zero na górze)
- DIN EN ISO 835
- Oznaczenie DE-M
- Podziałka i napisy w formie kontrastowej emalii w kolorze niebieskim
- Wzorcowane na EX
- Czas oczekiwania 5 sekund

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Dł. (± 10 mm)	Op.	Nr kat.
mL	mL	± mL	mm		
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 105**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 106**
1***	0,01	0,007	360	1	**9.272 117**
1	0,1	0,007	360	1	**9.272 107**
2**	0,01	0,010	360	1	**9.272 108**
2	0,02	0,010	360	1	**9.272 109**
2***	0,02	0,010	360	1	**9.272 118**
2	0,1	0,010	360	1	**9.272 110**
5***	0,05	0,030	360	1	**9.272 111**
5***	0,1	0,030	360	1	**9.272 112**
10***	0,1	0,05	360	1	**9.272 113**
20***	0,1	0,10	360	1	**9.272 114**
25***	0,1	0,10	450	1	**9.272 115**
50* ***	0,5	0,2	450	1	**9.272 116**
5	0,05	0,030	360	1	**6.251 046**

* W uzupełnieniu do ISO
**W uzupełnieniu do ISO, bez oznaczenie DE-M
***Z zatyczką z waty bawełnianej



2 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, brązowa podziałka, typ 3

BRAND

BLAUBRAND® ETERNA, szkło sodowo-wapniowe. Zgodne z normą DIN EN ISO 835. Oznaczenie DE-M. Typ 3 (zero na górze). Wzorcowane na wylew, wypływ całkowity (TD, Ex). Czas wypływu 5 sekund. Pipety oznaczone są numerem serii. Podziałka i napisy wykonane są brązową farbą dyfuzyjną ETERNA. Wszystkie pipety wielomiarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i jednym certyfikatem serii dołączonym do oryginalnego opakowania zbiorczego. Certyfikat indywidualny, certyfikat USP lub kalibracji DAkkS dostępny na życzenie.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Zatyczka z waty	Op.	Nr kat.
mL	mL	± mL			
0,5	0,01	0,006	-	1	**9.272 031**
1	0,01	0,007	-	1	**9.272 032**
1	0,01	0,007	+	1	**7.018 397**
2	0,02	0,010	-	1	**9.272 033**
2	0,02	0,010	+	1	**7.018 398**
5	0,05	0,030	+	1	**7.060 678**
5	0,1	0,030	+	1	**9.272 034**
10	0,1	0,05	+	1	**9.272 036**
20	0,1	0,10	+	1	**7.018 413**
25	0,1	0,10	+	1	**9.272 037**

1 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, brązowa podziałka, typ 3

1

Zgodne z normą DIN EN ISO 835, typ 3 (zero na górze). Wzorcowane na wylew (Ex). *Hirschmann*
Z naniesionym oznaczeniem serii. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Podziałka i napisy wykonane trwałą, brązową farbą dyfuzyjną. Główne punkty podziałki w formie pierścieni. Pipety o poj. 5 mL i większej dostarczane z zatyczką z waty.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 5 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,01	0,006	360	1	**6.059 364**
1	0,01	0,007	360	1	**6.301 732**
1	0,1	0,007	360	1	**6.303 032**
2*	0,01	0,01	360	1	**6.305 430**
2	0,02	0,01	360	1	**6.059 699**
2	0,1	0,01	360	1	**6.202 868**
5	0,05	0,03	360	1	**6.081 209**
5	0,1	0,03	360	1	**6.059 800**
10	0,1	0,05	360	1	**6.058 191**
20	0,1	0,1	360	1	**6.200 448**
25	0,1	0,1	450	1	**6.303 743**
50*	0,2	0,2	450	1	**6.234 515**

* Stanowią uzupełnienie serii pipet zgodnych z normą DIN.
Dostępne także z indywidualnym certyfikatem zgodnie z wymogami Farmakopei Amerykańskiej (USP).

2 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, brązowa podziałka, typ 2

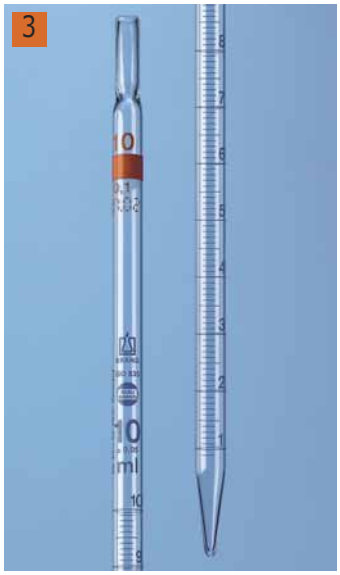
2

Zgodne z normą DIN EN ISO 835, typ 2 (poj. nominalna na górze). Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Podziałka i napisy wykonane trwałą, brązową farbą dyfuzyjną. Główne punkty podziałki w formie pierścieni. Pipety o poj. 5 mL i większej dostarczane z zatyczką z waty. *Hirschmann*
Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Z naniesionym oznaczeniem serii.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 5 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 350**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 351**
1	0,1	0,007	360	1	**9.272 352**
2	0,02	0,01	360	1	**9.272 353**
2	0,1	0,01	360	1	**9.272 354**
5	0,05	0,03	360	1	**9.272 355**
5	0,1	0,03	360	1	**6.202 713**
10	0,1	0,05	360	1	**6.202 714**
20	0,1	0,1	360	1	**9.272 358**
25	0,1	0,1	450	1	**9.272 359**

3 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, niebieska podziałka, typ 2

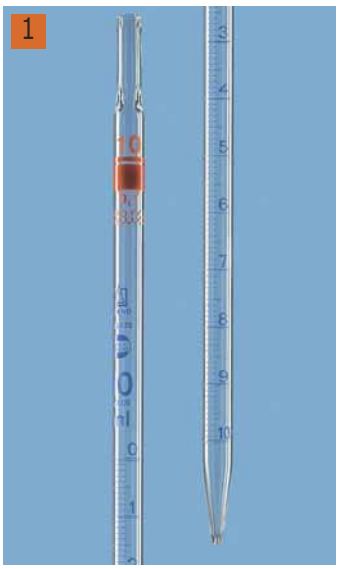
3



BLAUBRAND®. Zgodne z normą DIN EN ISO 835. Oznaczenie DE-M. Typ 2 (poj. nominalna na górze), wypływ całkowity. Wzorcowane na wylew (Ex, TD). Czas wypływu 5 sekund. Podziałka i napisy wykonane z trwałej, niebieskiej, wysoce kontrastowej emalii. Pipety wielomiarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i jednym certyfikatem serii dołączonym do oryginalnego opakowania zbiorczego. Certyfikat indywidualny, certyfikat USP lub certyfikat kalibracji DKD dostępny na życzenie. Certyfikat serii dostępny również na stronie producenta. *BRAND*

Poj. mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 016**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 017**
1	0,1	0,007	360	1	**9.272 018**
1***	0,01	0,007	360	1	**9.272 027**
2**	0,01	0,010	360	1	**9.272 029**
2	0,02	0,010	360	1	**9.272 019**
2	0,1	0,010	360	1	**9.272 020**
2***	0,02	0,010	360	1	**9.272 028**
5***	0,05	0,030	360	1	**9.272 021**
5***	0,1	0,030	360	1	**9.272 022**
10***	0,1	0,05	360	1	**9.272 023**
20***	0,1	0,10	360	1	**9.272 024**
25***	0,1	0,10	450	1	**9.272 025**
50* ***	0,5	0,2	450	1	**9.272 026**

* Stanowią uzupełnienie serii pipet zgodnych z normą ISO
**Stanowią uzupełnienie serii pipet zgodnych z normą ISO, nie posiadają znaku DE-M
***Z zatyczką z waty bawełnianej

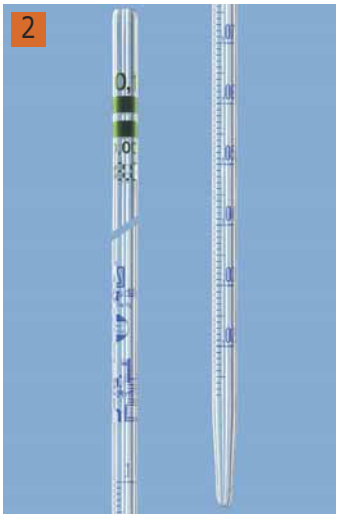


1 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa AS, niebieska podziałka, typ1

BLAUBRAND®. Oznaczenie DE-M zgodne z normą DIN EN ISO 835. Typ 1 (zero na górze). *BRAND*
Wzorcowane na wylew (TD, Ex), wypływ częściowy. Czas oczekiwania 5 sekund. Oznaczenia pierścieniowe i napisy wykonane wysoce kontrastową niebieską emalią.
Wszystkie pipety wielomiarowe BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i jednym certyfikatem serii dołączonym do oryginalnego opakowania zbiorczego (12 pipet o poj. 10 mL lub mniejsze; 6 pipet o poj. 25 mL).
Certyfikat indywidualny, certyfikat USP lub certyfikat kalibracji DAkkS dostępny na życzenie.
Certyfikat serii dostępny również na stronie producenta.

Poj. mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,01	0,006	360	1	**9.272 121**
1	0,01	0,007	360	1	**9.272 122**
2*	0,01	0,010	360	1	**9.272 124**
2	0,02	0,010	360	1	**9.272 125**
5**	0,05	0,030	360	1	**9.272 127**
10**	0,1	0,050	360	1	**9.272 129**
25**	0,1	0,100	450	1	**9.272 131**

* Stanowi uzupełnienie serii pipet zgodnych z normą ISO, bez certyfikatu zgodności
**Bawełniana zatyczka

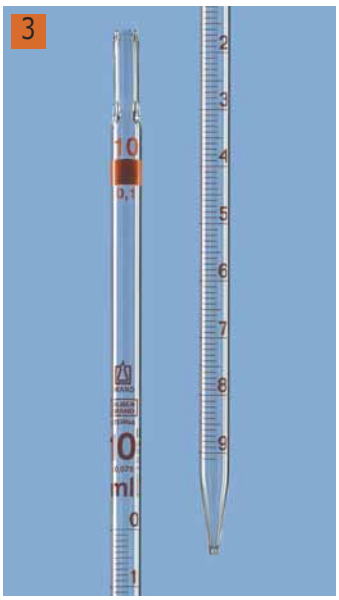


2 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe AR-GLAS®, kalibrowane na wlew, klasa A, niebieska podziałka

Wszystkie pipety BLAUBRAND® są dostarczane z numerem serii i certyfikatem serii dołączonym do każdego opakowania. Na życzenie dostępne są również z certyfikatem indywidualnym, certyfikatem indywidualnym USP lub certyfikatem kalibracji DAkkS. *BRAND*
Certyfikaty serii i certyfikaty indywidualne można również pobrać ze strony internetowej producenta.

- BLAUBRAND®
- DIN 12689
- Oznaczenie DE-M
- Podziałka i napisy z wysoko kontrastowej, niebieskiej emalii
- Wzorcowane na wlew (TC, IN)

Poj. mL	Typ	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
0,1	z certyfikatem indywidualnym	0,001	0,001	360	1	**6.281 967**
0,1	z certyfikatem kalibracji DAkkS	0,001	0,001	360	1	**6.281 968**
0,1	z certyfikatem serii	0,001	0,001	360	1	**9.272 102**
0,2	z certyfikatem serii	0,002	0,002	360	1	**9.272 104**



3 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa B, brązowa podziałka, typ 3

SILBERBRAND ETERNA. Zgodne z normą DIN EN ISO 835. Typ 3 (zero na górze). *BRAND*
Oznaczenia pierścieniowe oraz opisy wykonane brązową farbą dyfuzyjną ETERNA.
Wzorcowane na wylew (TD, Ex).

Poj. mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
1	0,01	0,010	360	1	**9.272 070**
1	0,1	0,010	360	1	**9.272 071**
2*	0,01	0,015	360	1	**9.272 072**
2	0,02	0,015	360	1	**9.272 073**
5**	0,05	0,05	360	1	**9.272 075**
5**	0,1	0,05	360	1	**9.272 076**
10**	0,1	0,08	360	1	**9.272 077**
20**	0,1	0,150	360	1	**9.272 078**
25**	0,1	0,150	450	1	**9.272 079**

* Stanowią uzupełnienie serii pipet zgodnych z normą ISO.
**Z zatyczką z waty

1 Pipety wielomiarowe, szkło sodowo-wapniowe, klasa B, brązowa podziałka, typ 3

Z tolerancją lepszą niż klasa B. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Typ 3 (zero na górze). Zgodne z normą DIN EN ISO 835. Oznaczenia i napisy wykonane są trwałą, brązową farbą dyfuzyjną. Pipety o poj. 5 mL i większej dostarczane z zatyczką z waty.

Hirschmann

Poj. mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 5 mm	Op.	Nr kat.
0,5	0,01	0,0075	360	1	**9.272 366**
1	0,01	0,01	360	1	**9.272 367**
1	0,1	0,01	360	1	**9.272 368**
2*	0,01	0,015	360	1	**9.272 376**
2	0,02	0,015	360	1	**9.272 369**
2	0,1	0,015	360	1	**9.272 370**
5	0,05	0,045	360	1	**9.272 371**
5	0,1	0,045	360	1	**9.272 372**
10	0,1	0,075	360	1	**9.272 373**
20	0,1	0,15	360	1	**9.272 374**
25	0,1	0,15	450	1	**9.272 375**
50*	0,2	0,3	450	1	**9.272 377**

* Stanowią uzupełnienie serii pipet zgodnych z normą DIN.

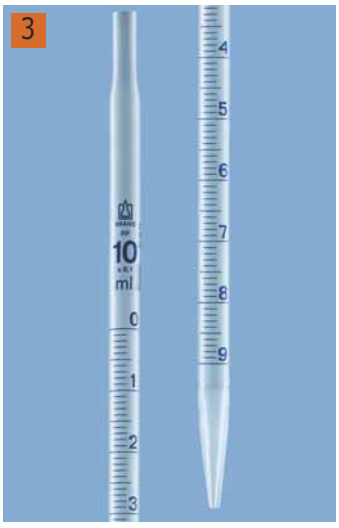
2 Pipety wielomiarowe FORTUNA®, z tłokiem ssącym, szkło sodowo-wapniowe AR-Glass®, granica błędu jak w klasie A

FORTUNA®. Podziałka i napisy wykonane trwałą, niebieską lub brązową, emalią. Granice błędu jak w klasie A.

Poulten & Graf

Poj. mL	Podziałka mL	Podziałka	Op.	Nr kat.
1	0,01	niebieska	1	**6.205 081**
2	0,02	niebieska	1	**6.235 819**
5	0,1	niebieska	1	**6.072 024**
5	0,05	niebieska	1	**7.510 539**
10	0,1	niebieska	1	**6.071 992**
20	0,1	niebieska	1	**6.262 718**
25	0,1	niebieska	1	**6.801 187**
1	0,01	bursztynowa	1	**9.273 301**
2	0,02	bursztynowa	1	**9.273 302**
5	0,1	bursztynowa	1	**6.252 857**
5	0,05	bursztynowa	1	**9.273 305**
10	0,1	bursztynowa	1	**9.273 310**
20	0,1	bursztynowa	1	**9.273 320**
25	0,1	bursztynowa	1	**9.273 325**

3 Pipety wielomiarowe, PP, niebieska podziałka



BRAND

A 121 °C

Przezroczyste. Szczególnie nadają się do celów edukacyjnych oraz do zastosowań, w których nie należy stosować pipet szklanych. Narażenie na temperatury do 60°C nie spowoduje trwałego przekroczenia granic tolerancji. Czyszczenie w temperaturze poniżej 60°C jest zalecane w celu zachowania podziałki i napisów.

- Typ 3 (punkt zerowy na górze)
- Odporność na smugi
- Zewnętrzna Ø końcówki wypływowej max. 8 mm
- Wzorcowane na wylew (EX)

Poj. mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Dł. całk. ± 10 mm	Op.	Nr kat.
1	0,1	0,02	300	1	**9.272 507**
2	0,1	0,02	300	1	**9.272 510**
5	0,1	0,05	330	1	**9.272 512**
10	0,1	0,1	320	1	**7.200 375**
10*	0,1	0,1	330	1	**9.272 513**

* Zewnętrzna Ø końcówki wypływowej 10 mm

1

1 Pipety Pasteura, szkło sodowo-wapniowe, LLG

Jednorazowe, o jednolitym kształcie i długości. Z długą końcówką o średnicy wewnętrznej 1,1 mm i długości rurki zasysającej 20 mm. Konstrukcja umożliwia pewne umieszczenie zatyczki z waty. Średnica zewnętrzna pipety 7,1 mm. Smoczki do pipet należy zamawiać osobno.

Dł. mm	Standard	Op.	Nr kat.
150	ISO 7712	1000	**9.411 015**
230	ISO 7712	1000	**9.411 020**

2

2 Pipety Pasteura, szkło sodowo-wapniowe

Zgodne z ISO 7712. Długa, wyciągnięta końcówka kapilary. Koniec ssący z przewężeniem na bawełnianą zatyczkę. *BRAND*

Obj. nominalna mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
1,5	145	250	**7.020 294**
1,5	225	250	**7.020 295**
1,5	270	1000	**4.665 820**
1,5	310	1000	**4.665 821**

3

3 Pipety Pasteura, szkło sodowe

NEW

Bardzo długa końcówka, optymalna do zastosowań NMR. Ze zwężeniem, bez waty bawełnianej. *Hilgenberg*

Dł. mm	Op.	Nr kat.
300	1000	**4.672 077**
350	1000	**4.672 078**

4

4 Pipety Pasteura, PE, LLG

Wykonane z przezroczystego PE. Sterylne lub niesterylne. Z podziałką.

Typ	Poj. mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
niesterylne	1	150	500	**4.672 670**
niesterylne	3	150	500	**4.672 671**
sterylne, pakowane indywidualnie	1	150	1000	**9.401 085**
sterylne, pakowane indywidualnie	3	150	1000	**9.401 084**

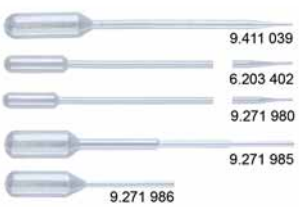
5 6 Pipety Pasteura, PE

Idealne do transferu płynów. Odporność na prawie wszystkie kwasy. Miękki i elastyczny tłok ssący.

Typ	Poj. mL	Dł. mm	Sterylny	Podziałka	Op.	Nr kat.
Standardowe	1,0	138	-	+	500	**6.204 264**
Standardowe	1,0	150	-	+	500	**9.411 031**
Standardowe, pakowane indywidualnie*	1,0	150	+	+	500	**9.411 038**
Kapilarne, z podziałką, sterylne, pakowane indywidualnie*	1,0	144	+	+	500	**9.411 039**
Standardowe	1,5	230	-	+	400	**7.200 111**
Standardowe	2,0	153	-	+	500	**7.631 961**
Standardowe	2,5	150	-	+	500	**6.229 723**
Makro, z podziałką, niesterylne	3,0	155	-	+	500	**9.411 030**
Makro, pakowane indywidualnie	3,0	150	+	+	500	**9.411 035**
Mikro*	3,0	152	-	-	500	**9.411 032**
Standardowe, z ozn. pierścieniowym	10,0	170	-	-	200	**9.411 033**
Standardowe	10,0	300	-	-	100	**6.203 402**
Mini Pastette®	1,0	104	-	-	400	**9.271 985**
Ultra Pastette®	1,0	63	-	-	500	**9.271 986**
Jumbo Pastette®	7,3	300	-	-	100	**9.271 980**

* Pojemność całkowita

5



6

1 Pipety do transferu (Pasteura),Thermo Scientific™ Samco™, PE

1

Pipety do transferu (Pasteura), Thermo Scientific™ Samco™ są liderem rynku od ponad 35 lat *Thermo Scientific*

Powtarzalne wyniki
- Wykonywane z obojętnego, nietoksycznego polietylenu
- Wykonywane z tworzywa bez czynników antyadhezyjnych, które mogłyby zaburzać eksperyment

Wiarygodność
- Najnowocześniejsza hala produkcyjna wytwarza najwięcej pipet transferowych w całym przemyśle
- Precyzyjne końcówki pipet zapewniają jednakowy rozmiar wszystkich kropel
- Kontrolowane procesy wytwarzają jednolite, w pełni integralne gruszki
- Certyfikowane wg ISO 13485: 2003

Wzornictwo
- Łatwy uchwyt pipety nawet w rękawiczkach lateksowych, bez poślizgu
- Dokładna, cienka koncówka
- Materiały opakowaniowe znacznie zmniejszają ilość zarodników pleśni w powietrzu pracowni

Pipety Samco™, PE, ogólnego przeznaczenia i B/B Pet™

Do hodowli tkanek i ich zastosowań, transferu próbek surowicy i osocza, hodowli krwi, analizy moczu. *Thermo Scientific*

Opis	Dł. mm	Poj. mL	Sterylny	średnica trzonu mm	Op.	Nr kat.
Ogólne zastosowania laboratoryjne, z bardzo małą bańką	72	0,6	-	3,3	500	**4.654 058**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, 3"	87	1,8	-	4,8	500	**4.654 047**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, 3"	87	1,8	+	4,8	500	**4.654 048**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, 4" B/B Pet (Bank Krwi)	103	3,1	-	2,5	400	**4.654 071**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, 4" B/B Pet (Bank Krwi)	103	3,1	-	2,5	400	**4.654 072**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, z małą bańką	127	13,7	-	2,5	500	**4.654 070**
62 µL z dużym otworem	137	9,5	-	6,1	250	**4.654 083**
Ogólne zastosowania laboratoryjne,62 µL z dużym otworem	137	9,5	+	6,1	250	**4.654 084**
Ogólne zastosowania laboratoryjne,62 µL z dużym otworem	137	9,5	-	6,1	250	**4.654 086**
Ogólne zastosowania laboratoryjne,62 µL z dużym otworem	137	9,5	+	6,1	250	**4.654 087**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, Beral	145	5,5	-	2,8	500	**4.654 107**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, z dużą bańką	151	8,6	-	6,1	400	**4.653 958**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, z dużą bańką	151	8,6	+	6,1	400	**4.653 959**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, z dużą bańką	151	8,6	-	6,1	400	**4.653 961**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, z dużą bańką	151	8,6	+	6,1	400	**4.653 962**
6" B/B Pet (Bank Krwi)	154	4,9	-	6,6	500	**4.654 076**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, 6" B/B Pet (Bank Krwi)	154	4,9	+	6,6	500	**4.654 078**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, ze standardową bańką	156	7,7	-	7,9	500	**4.653 952**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, ze standardową bańką	156	7,7	+	7,9	500	**4.653 953**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, ze standardową bańką	156	7,7	-	7,9	500	**4.653 955**
Ogólne zastosowania laboratoryjne, ze standardową bańką	156	7,7	+	7,9	500	**4.653 956**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Pipety serologiczne, PS

NEW

2

Pipety bez podziałki, idealne do przenoszenia płynów.
- Dostępne w wersji sterylnej lub niesterylnej
- Bezbarwnei przejrzyste
- Bez pirogenów
- Opakowanie zbiorcze w łatwo otwieranych torbach plastikowych

Poj. mL	Sterylny	Op.	Nr kat.
1	+	1000	**4.672 564**
2	+	1000	**4.672 565**
5	+	400	**4.672 566**
10	+	400	**4.672 567**
25	+	150	**4.672 568**
50	+	100	**4.672 569**
2	-	1000	**4.672 570**
5	-	400	**4.672 571**
10	-	400	**4.672 572**
25	-	150	**4.672 573**
50	-	100	**4.672 574**

1 Pipety serologiczne LLG, PS, sterylne

Pipety Serologiczne LLG przeznaczone są do sterylnych aplikacji serologicznych oraz hodowli komórkowych. Wyraźnie oznaczona podziałka ułatwia odmierzanie pożądanej objętości i dozowanie płynów. Wszystkie pipety serologiczne LLG posiadają zatyczkę, są sterylne, apirogenne oraz mają zwiększoną pojemność dzięki przedłużonej podziałce.

- Dostępne także jako krótkie pipety (5 ml, 10 ml i 25 ml) lub pipety z szerokim wylewem (10 ml)
- Pipety o poj. 1 ml, 5 ml, 10 ml, 25 ml oraz 50 ml posiadają nadrukowaną, dwukierunkową podziałkę w celu ułatwienia precyzyjnego dozowania
- Wyposażone w kolorowe pierścienie, ułatwiające szybką identyfikację pojemności
- Pakowane indywidualnie w łatwe do otworzenia opakowania typu tw. sztuczne/papier, do zrywania

Poj. mL	Podziałka mL	Kolor kodu	Podziałka odwrotna	Op.	Nr kat.
1	1/100	Żółty	0,3	500	**9.380 440**
2	1/50	Zielony	0,6	500	**9.380 441**
5	1/10	Niebieski	3	200	**7.930 401**
10	1/10	Pomarańczowy	3	200	**6.268 240**
10	1/10	Pomarańczowy (szeroki wylew)	3	200	**9.380 442**
25	2/10	Czerwony	8	150	**7.930 403**
50	5/10	Fioletowy	10	100	**9.380 443**
5	1/10	Niebieski (krótka forma)	3	200	**6.265 881**
10	2/10	Pomarańczowy (krótka forma)	10	150	**6.265 882**
25	5/10	Czerwony (krótka forma)	9	100	**6.265 883**

1

2 Pipety serologiczne, PS, sterylne

Thermo Scientific

- Pakowane indywidualnie w opakowania typu tw. sztuczne/papier, do zrywania, lub w opakowaniach zbiorczych
- Zwiększenie pojemności poprzez dodatkową skalę
- Kodowane kolorystyczne ułatwiające identyfikację pojemności pipety
- Z zatyczką (PET)
- Wolne od pirogenów
- Wolne od DNaz/RNaz
- Wolne od ludzkiego DNA
- Sterylne

Opakowanie z tworzywa sztucznego (plastik/plastik), do zrywania

Poj. mL	Podziałka mL	Dodatkowa skala mL	Tolerancja ± mL	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
1	1/100	0,3	0,02	Żółty	1000	**9.380 464**
2	1/100	0,3	0,04	Czarny	500	**9.380 465**
5	1/10	2	0,10	Niebieski	200	**9.380 466**
10	1/10	3	0,20	Pomarańczowy	200	**9.380 467**
25	2/10	10	0,50	Zielony	200	**9.380 468**
50	2/10	10	0,75	Purpurowy	100	**9.380 469**

2

1 2 Przyrządy do pipetowania *Plus*, LLG

Ergonomiczne i precyzyjne - bezprzewodowe i lekkie przyrządy LLG *Plus* pozwalają na szybkie i dokładne dozowanie za pomocą pipet szklanych lub z tworzyw sztucznych.

- Ergonomiczny kształt zapewnia pipetowanie bez zmęczenia
- Dla osób prawo- i leworęcznych
- Wymienne filtry chroniące mechanizm przed zanieczyszczeniem
- Wyświetlacz LED z prezentacją szybkości pracy: szybka ("High"), wolna ("Low"), wypływ swobodny bez napędu ("Gravity")
- 5 kolorowych autoklawowalnych adapterów do pipet
- Bardzo cichy i mocny napęd
- Wskaźnik niskiego poziomu naładowania akumulatora LED

Zakres dostawy: Ładowarka (5 V micro USB), akumulator Li-Ion, 5 kolorowych adapterów do pipet, 3 filtry membranowe, adapter do pipet 1 ml, statyw, uchwyt ścienny

1

2

Specyfikacja

Filtry membranowe:	PTFE, Ø 25 mm/0,45 µm
Pojemność:	od 1 do 100 ml, do pipet szklanych i z tw. sztucznych
Adaptery do pipet:	Polipropylenowe, autoklawowalne
Rozmiar:	15 x 152 x 41 mm
Ciężar:	ok. 200 g
Zasilanie:	akumulator Li-Ion, 8 godz. pracy ciągłej
Gwarancja:	1 rok

Opis	Op.	Nr kat.
Przyrządy do pipetowania *Plus*, LLG	1	**9.281 041**
Filtr membranowy, 0,45 µm, PTFE, niesterylny	5	**9.281 005**
Akumulator zamienny	1	**6.267 647**

3 Przyrządy do pipetowania Profiller™ 447

Socorex

Elektroniczny pipetor, który umożliwia dłuższe i niemęczące pipetowanie, dopasowany do każdej dłoni. Idealny do pracy z pipetami szklanymi lub z tworzywa. Mocny, ale cichy silnik oraz regulacja prędkości napełniania i dozowania pozwalają uzyskać maksymalną wydajność pracy, nawet podczas dozowania dużych objętości.

- Mocna pompa (napełnia pipetę 25 ml w 3 sekundy)
- Komfortowe przyciski
- Sygnalizacja niskiego poziomu naładowania baterii
- Bateria akumulatorowa NiMH, z możliwością ładowania w trakcie użytkowania
- Wymienny, ochronny filtr membranowy

Zakres dostawy:
Pipetor Profiller™ 447, zasilacz, wtyczki EU, US/JP, AUS/NZ i UK, dwa zapasowe filtry hydrofobowe (0,45 oraz 0,2 µm), statyw do montażu na ścianie lub stole i instrukcja obsługi.

3

Typ	Op.	Nr kat.
Profiller™ 447	1	**4.665 542**

1

1 Przyrządy do pipetowania, pipetus®

Hirschmann

Dzięki zaawansowanej technologii jest ergonomiczny i niezwykle lekki, nie powoduje zmęczenia ręki. Zapewnia powtarzalne wyniki przy pracy ze wszystkimi pipetami (jedno- i wielomiarowymi oraz Pasteura) o pojemności od 0,1 do 200 mL. Przyrząd może pracować bez ładowania nawet do tygodnia. Dużą zaletą jest kolorowy wyświetlacz, który wskazuje operatorowi pre-definiowane ustawienia, takie jak szybkość i tryb pracy urządzenia oraz stopień naładowania baterii.

- Automatyczne ładowanie indukcyjne w stacji dokującej gwarantuje stałą gotowość do pracy
- Kontrolowanie pipetowania przez regulacje nacisku
- Precyzyjna, sterowana przełącznikiem, praca zarówno z pipetami na wydmuch (Blow-out), jak i pipetami wzorcowanymi na wylew (Ex)
- Dostępnych 5 pre-definiowanych szybkości pracy
- Brak efektu pamięci, dzięki sterowaniu mikroprocesorowemu
- Kolorowy wyświetlacz wskazuje stan baterii, wybraną prędkość oraz wybrany typ pipety
- Precyzyjna regulacja menisku, dzięki zaworom w doskonałej technologii
- Zawór bezpieczeństwa zapobiega przepełnieniu pipety i zalaniu urządzenia
- Ergonomiczny kształt zapewnia obsługę bez wysiłku
- Zasilanie 100-240 V, z wtyczką EU, UK lub US

Dostawa obejmuje:
pipetus® z kolorowym wyświetlaczem, zasilacz, indukcyjną stację ładującą, 2 zapasowe filtry z PTFE, zawór bezpieczeństwa, uchwyt do mocowania ściennego.

Typ	Op.	Nr kat.
pipetus®	1	**9.283 958**

2

9.283 970

3

9.283 968

Akcesoria do przyrządów pipetus®

Hirschmann

Typ	Op.	Nr kat.	
Uchwyt do pipet, kompletny	1	**9.283 970**	2
Filtr zabezpieczający, złącze jednostronne	5	**9.283 965**	
Zapasowy adapter silikonowy	1	**9.283 961**	
Zapasowy zawór bezpieczeństwa	1	**9.283 962**	
Ładowarka indukcyjna 230 V, wtyczki EU, UK i US	1	**9.283 966**	
Klamra mocujaca	1	**9.283 967**	
Nakrętka do uchwytu pipet, chromowana	1	**9.283 968**	
Obudowa uchwytu do pipet	1	**9.283 969**	3
Statyw nastołowy	1	**9.287 859**	

4

4 Kontroler do pipetowania, accu-jet® pro

BRAND

- Dodatkowa pokrywa komory baterii (w zestawie) pozwala na odwrócenie instrumentu na stole warsztatowym w celu uniknięcia kontaminacji pipet
- Ochrona antykorozyjna poprzez bezpośrednie odprowadzanie ciekłych oparów
- Zawór bezpieczeństwa/filtr membranowy do ochrony przed przenikaniem płynów
- Obsługa jedną ręką
- Bezstopniowa regulacja maksymalnej szybkości pipetowania
- Silnik o dużej mocy zapewniający szybki czas napełniania (50 ml w 10 sekund)
- Opcjonalnie zrzut cieczy zgodnie z grawitacją lub przy pomocy napdu silnikowego
- Zmienna prędkość obrotowa silnika
- Migająca dioda LED jako sygnał rozładowania - z 2 godzinnym wyprzedzeniem
- 8 godzin nieprzerwanej pracy po każdym naładowaniu
- Dla pipet szklanych i plastikowych od 0,1 do 200 ml

Zakres dostawy: accu-jet® pro, uchwyt do mocowania ściennego, 2 sterylne filtry membranowe 0,2 µm, baterię akumulatorową NiMH, 2 pokrywy przedziału baterii, instrukcję obsługi, zasilacz (100 - 240 V, 50/60 Hz).

Specyfikacja

Temperatura pracy i ładowania:	10 ... 35 °C
Szybkość pipetowania:	50 ml w mniej niż 10 sekund
Ciężar:	190 g
Baterie:	bateria NiMH 2.4 V/700 mAh

Typ	Kolor	Op.	Nr kat.
Z zasilaczem sieciowym dla Europy (kontynentalnym)	ciemnoniebieski	1	**9.281 090**
Z zasilaczem sieciowym dla Europy (kontynentalnym)	magenta	1	**9.281 086**
Z zasilaczem sieciowym dla Europy (kontynentalnym)	zielony	1	**9.281 087**
Z zasilaczem sieciowym dla Europy (kontynentalnym)	niebieski	1	**9.281 088**
Z zasilaczem sieciowym dla UK /Irlandii	ciemnoniebieski	1	**4.000 031**
Z zasilaczem sieciowym dla UK /Irlandii	magenta	1	**4.000 032**
Z zasilaczem sieciowym dla UK /Irlandii	zielony	1	**4.000 033**
Z zasilaczem sieciowym dla UK /Irlandii	niebieski	1	**4.000 034**
Bez zasilacza sieciowego	ciemnoniebieski	1	**4.000 030**

Akcesoria do pipetora Accu-jet®

BRAND

Opis	Op.	Nr kat.
Baterie NiMH-Akku	1	**9.281 096**
Adapter silikonowy, z zaworem bezzwrotnym z PTFE	1	**9.281 094**
Filtr membranowy, 0,2 µm, op. blistry, sterylne*	1	**9.281 092**
Filtr membranowy, 0,2 µm, op. torba z PE, niesterylne	10	**9.281 091** 1
Filtr membranowy, 3 µm, op. blistry, niesterylne	1	**9.273 868**
Filtr membranowy, 3 µm, op. torba z PE, niesterylne	10	**9.281 095**
Ładowarka do akumulatorów accu-jet® pro, Europa	1	**6.224 985**
Ładowarka do akumulatorów accu-jet® pro, UK / Irlandia	1	**4.000 047**
Wspornik adaptera dla accu-jet® pro, PP, granatowy	1	**7.082 717** 2
Wspornik adaptera dla accu-jet® pro, PP, purpurowy	1	**4.000 051**
Wspornik adaptera dla accu-jet® pro, PP, zielony	1	**4.000 052**
Wspornik adaptera dla accu-jet® pro, PP, niebieski	1	**4.000 053**
Uchwyt ścienny dla accu-jet® pro	1	**7.018 383**
Taśmy klejące do accu-jet® pro	1	**7.018 384**

* Sterylizowane tlenkiem etylenu, gwarancja SAL 10^{-6}, kodowane kolorem czerwonym

1

9.281 091

2

7.082 717

3 Przyrządy do pipetowania

ISOLAB

Mechanizm sterowany kołem zapewnia precyzyjne zasysanie cieczy do pipety jedną ręką. Kiedy użytkownik przestaje kręcić kołem, tłok natychmiast zatrzymuje się w miejscu. Ciecz może zostać wypchnięta z pipety poprzez naciśnięcie tłoka lub swobodnie, grawitacyjnie wypłynąć po przełączeniu znajdującego się z boku zaworu w pozycję "Ex".

Do	Op.	Nr kat.
Do pipet o poj. do 2 mL	1	**4.008 322**
Do pipet o poj. do 10 mL	1	**4.008 323**
Do pipet o poj. do 25 mL	1	**4.008 324**

3

4 Przyrządy do pipetowania Pi-pump

Glasfirn Gießen

Pompki do pipet wykonane z kwasoodpornego tworzywa sztucznego, nadające się do wszystkich pipet. Poprzez przekręcenie radełkowanego koła, tłok jest przemieszczany i ciecz może być zasysana lub uwalniana z pipety. Ta technika umożliwia bezpieczne i precyzyjne pipetowanie ręczne. Bezproblemowe, precyzyjne uwalnianie cieczy. Modele o pojemnościach: 2, 10 i 25 mL są dodatkowo wyposażone w zawór szybkiego uwalniania, który umożliwia natychmiastowe uwalnianie cieczy.

Do pipet o poj. do mL	Kolor	Op.	Nr kat.
0,2	żółta	1	**9.273 872**
2,0	niebieska	1	**9.273 873**
10,0	zielona	1	**9.273 874**
25,0	czerwona	1	**9.273 875**

4

5 Przyrządy do pipetowania, Maxi 1-100 mL

ISOLAB

Urządzenie do pracy z pipetami o dużym zakresie pojemności od 1 mL do 100 mL. Przed rozpoczęciem pracy należy nacisnąć silikonową gruszkę aby wytworzyć niezbędne podciśnienie. Napełnianie i opróżnianie pipety odbywa się poprzez przesuwanie dźwigni w górę lub w dół. Dźwignię można w pełni obsługiwać kciukiem. Dodatkowy przycisk pozwala na wydmuchanie pozostającej w pipecie cieczy.

Typ	Op.	Nr kat.
Przyrząd do pipetowania, Maxi	1	**6.238 525**

5

1

1 Przyrządy do pipetowania, Makro 0,1 - 200 mL

BRAND

A 121 °C

Jeden przyrząd do pipetowania pokrywa cały zakres pracy pipet jednomiarowych i wielomiarowych od 0,1 do 200 mL. Stożkowy adapter silikonowy oferuje bezpieczne dopasowanie do różnych średnic. Dźwignia sprężynowa pozwala na wyjątkowo dokładne zasysanie i opróżnianie cieczy. Przyrządy zapewniają łatwe ustawianie menisku i są w całości sterylizowalen w autoklawie w temp. 121°C (2 bary) zgodnie z DIN EN 285. Hydrofobowy filtr membranowy chroni system przed penetracją cieczy do wnętrza przyrządu.

Dostawa obejmuje:
Przyrząd do pipetowania, zapasowy filtr membranowy (3 µm)

Typ	Op.	Nr kat.
Przyrząd do pipetowania, jasnoszary	1	**9.273 850**
Przyrząd do pipetowania,magenta	1	**9.273 853**
Przyrząd do pipetowania, zielony	1	**9.273 851**
Przyrząd do pipetowania, niebieski	1	**9.273 852**
Zapasowy, hydrofobowy filtr membranowy	1	**9.273 868**
Blok zaworów	1	**9.273 860**
Zapasowy adapter do pipet, silikonowy	1	**9.273 861**

2

2 Smoczki do pipet

Guma naturalna (NR)/lateks lub silikon (VMQ) *Deutsch & Neumann*

Poj. mL	Kolor	Materiał	Op.	Nr kat.
2	czerwony	NR/Lateks	100	**4.661 160**
2	bezbarwny/biały	VMQ	10	**9.072 682**

3

3 Smoczki do pipet, silikonowe

NEW

Smoczki do pipet są dostępne w różnych kolorach i nadają się do pipet Pasteura o Ø 7 mm. *Hilgenberg*
- Z zabezpieczeniem przed wysunięciem się
- Lekko spłaszczony kształt o ustrukturyzowanej, antypoślizgowej powierzchni do chwytania
- Bardzo duża objętość ponad 2 ml
- Owalny kształt dla łatwiejszego użytkowania

Kolor	Op.	Nr kat.
Transparentny turkus	100	**4.672 074**
Transparentny antracyt	100	**4.672 075**
Transparentny czerwony	100	**4.672 076**

4

4 Gruszki do pipet

Gumowe. Do szybkiego i łatwego pipetowania. Kodowanie kolorami zapobiega pomyłkom.

Kolor	Poj. mL	Op.	Nr kat.
Szary	2	1	**9.115 502**

5

5 Gruszki do pipet

Miękkie PVC. Czerwono-brązowe, gładkie. *Deutsch & Neumann*
Z otworem wylotowym o średnicy wewnętrznej 6 mm.

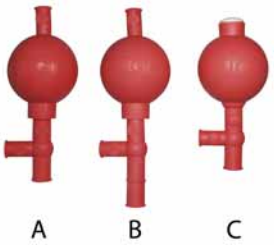
Typ	Poj. ml	Śred. mm	Op.	Nr kat.
B owalna	5	30	1	**9.115 404**
0	10	30	1	**9.115 411**
2	28	42	1	**9.115 430**
3	42	48	1	**9.115 450**
5	90	62	1	**9.115 480**
7	145	72	1	**9.115 485**
9	225	84	1	**9.115 487**

1 Bezpieczne gruszki do pipet LLG, czerwona guma

Wykonane z odpornej chemicznie gumy. Z zaworami zasysania, opróżniania oraz uwalniania powietrza. Kontrolowane kciukiem i palcem wskazującym.

Typ	Rys.	Op.	Nr kat.
Bezpieczna gruszka do pipet LLG, "normal"	A	1	**6.270 265**
Bezpieczna gruszka do pipet LLG, "universal"	B	1	**6.270 266**
Bezpieczna gruszka do pipet LLG, "Flip"	C	1	**6.270 267**

1



2 Gruszki do pipet, Howorka-Ball®

- Elastyczne połączenie z pipetą
- Brak zaworów i odpowietrzaczy bocznych
- Odpowiednie do wszystkich pipet, biuret, rurek filtracyjnych o standardowej średnicy
- Brak niestabilnych kieszeni powietrznych
- Długi czas użytkowania dzięki użyciu trwałych materiałów
- Łatwe w czyszczeniu, można sterylizować parą w przypadku skażenia płynami

Poj. mL	Op.	Nr kat.
20	1	**9.273 826**
50	1	**9.273 827**

2

3 Statywy na pipety, poziomy, PP

ISOLAB

Na każdej ze stron możliwość umieszczenia do 6 pipet o długości powyżej 22 cm. Łatwe w czyszczeniu. Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C).

Wym. mm	Op.	Nr kat.
210 x 155 x 230	1	**9.273 896**

3

4 Statywy na pipety, pionowy, PP

ISOLAB

Karuzelowe (mogą być obracane o 360°), wykonane z PP. Przechowują jednocześnie do 94 pipet. Statyw obraca się w osi pionowej ułatwiając wybór dowolnej pipety. Podstawa statywu ma podwyższone obrzeże, zapobiegające wypływaniu poza jego obręb kapiących cieczy.

Typ	Op.	Nr kat.
Statyw na pipety, pionowy	1	**9.273 895**

4

5 Statyw na pipety, PP, stal chromowana

NEW

Bürkle

Stojak dla pipet z dwoma obrotowymi płytami perforowanymi i tacką ociekową. Do suszenia i kompaktowego przechowywania pipet, termometrów i probówek. Nadają się do przechowywania do 40 pipet o maksymalnej średnicy 18 mm .
- Obrotowy
- Bardzo stabilna podstawa
- Konstrukcja magnetyczna, brak konieczności stosowania śrub mocujących
- Regulowana wysokość do 450 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Statyw na pipety	1	**6.079 517**

5

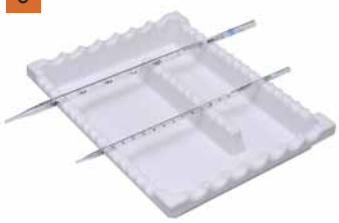
6 Statywy na pipety, PS

ISOLAB

Wyprodukowane z polistyrenu do łatwej organizacji pipet każdego rodzaju. Zamykana konstrukcja pozwala na bezpieczne trzymanie dużych pipet w kierunku wzdłużnym i małych pipet w kierunku poprzecznym. Mogą być również stosowane w szufladach lub na blatach.

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
216	283	40	1	**6.286 606**

6



1 Kuwety, PVC, z przegrodami, na pipety

PVC. Przeznaczone do pipet wszystkich rozmiarów. *Kartell*
Możliwość umieszczenia do 7 pipet o śred. do 20 mm wzdłuż lub 16 pipet o śred. do 10 mm w poprzek kuwety.

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
216	283	40	1	**9.200 392**

2 Kuwety, PVC, z przegrodami, na pipety

PVC. Do uporządkowania przestrzeni laboratoryjnej. Z czterema długimi przedziałami na ok. 30 pipet wielomiarowych (1 do 20 mL). *Kartell*

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
300	426	30	1	**9.200 394**

3 Pojemniki do przechowywania pipet, PP

Z pokrywą (HDPE). Odpowiednie do przechowywania pipet o długości do 400 mm w warunkach wolnych od kurzu. *Kartell*

Typ	Wym. (śred. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Pojemnik z PP, z pokrywą PE-HD	82 x 426	1	**9.273 900**

9.273 985

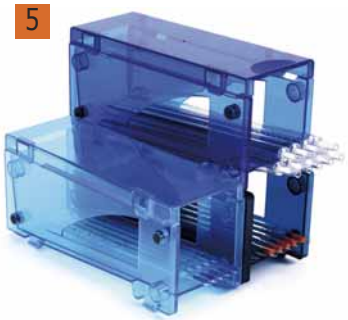
Zestawy do mycia pipet

Do łatwego oraz delikatnego czyszczenia pipet na zasadzie wielokrotnego działania syfonu. *Kartell*
Kompletny zestaw składa się z: przyrządu do mycia, pojemnika do namaczania oraz kosza do pipet (należy zamawiać osobno). Odporne na temperaturę do 105°C, dobra odporność chemiczna.
Kosz na pipety: Do trzymania pipet do 600 mm lub biuret do oznaczeń Mohra. Kosz jest wyposażony w uchwyt i pierścień o regulowanej wysokości. Dno z elastycznego PE zmniejsza ryzyko uszkodzenia pipet.
Pojemnik do namaczania pipet: Do wstępnego czyszczenia pipet.
Przyrząd do mycia pipet: Do płukania wstępnie oczyszczonych pipet. Syfon opróżniający umożliwia stałą wymianę wody. Przepływ wody powinien wynosić około 2 l/min.

Typ	Śred. mm	Wstawiona wys.	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Kosz na pipety	145	280	495*	1	**9.273 980**
Kosz na pipety	145	280	645*	1	**9.273 985**
Kosz na pipety	145	280	870*	1	**9.273 990**
Pojemnik do namaczania pipet	125	-	250	1	**9.273 928**
Pojemnik do namaczania pipet	165	-	503	1	**9.273 920**
Pojemnik do namaczania pipet	165	-	650	1	**9.273 925**
Przyrząd do mycia pipet	170	-	734	1	**9.409 238**
Przyrząd do mycia pipet	173	-	980	1	**9.409 239**

*z uchwytem

Wiecej urządzeń do mycia pipet dostępnych w rozdziale 11



5 Pojemniki na pipety serologiczne

Idealne do pipet serologicznych. Możliwość użytkowania pojedynczego pojemnika lub wielu połączonych razem pionowo lub poziomo. Magnesy umieszczone po obu stronach pojemników umożliwiają łatwe umocowanie ich do ścian komór laminarnych, wyciągów laboratoryjnych, chłodziarek i zamrażarek. Półki umieszczone pod kątem pozwalają na przechowywanie pipet od poj. 0,1 do 50 mL w zasięgu ręki. Zamknięcie zabezpiecza przed zanieczyszczeniem i kurzem. W 3 odcieniach koloru niebieskiego.
Wymiary dł. x szer. x wys. (301 x 100 x 127,5 mm). *Heathrow Scientific*

Typ	Op.	Nr kat.
Pojemniki na pipety, system kontenerowy	3	**9.273 930**

1 Pojemniki do przechowywania pipet, Varicon

ISOLAB

Tubus złożony z dwóch nakładających się na siebie ruchomych aluminiowych części, które można składać teleskopowo jedna w drugą, w celu uzyskania pożądanej długości. Oznacza to, że dostępne dwie wielkości pojemnika pokrywają całkowicie zakres wielkości standardowych pipet. Pierwszy pojemnik dopasowany do pipet o długości od 280 mm do 420 mm drugi do pipet o długości od 145 mm do 235 mm lub pipet Pasteura. Wkłady do pojemników wykonane z tworzywa silikonowego o grubości 2 mm, zapobiegają uszkodzeniu pipet podczas wkładania i w transporcie.

Typ	Śred. wewn. mm	Zmienna dł. mm	Op.	Nr kat.
Pojemnik do przechowywania pipet	60	145-235	1	**9.010 801**
Pojemnik do przechowywania pipet	60	280-420	1	**9.010 800**
Wkład silikonowy 2 mm	58		1	**9.010 770**

1

2 Pojemniki do sterylizacji pipet, cylindryczne

Bochem

Cylindryczne. Wykonane ze stali nierdzewnej 18/10. Z wkładami silikonowymi na dnie oraz pod zakrywką. Otwory wentylacyjne w zakrywce mogą być odkryte lub zakryte poprzez jej obrót. Możliwość sterylizacji do temp. do +205°C.

Śred. mm	Wys. mm	Dł. efekt. mm	Op.	Nr kat.
50	390	382	1	**9.010 790**
50	425	417	1	**9.010 791**
65	380	372	1	**9.010 792**
65	450	442	1	**9.010 793**
80	380	372	1	**9.010 794**
80	500	492	1	**9.010 795**

2

3 Pojemniki do sterylizacji pipet, prostopadłościenne

Bochem

Stal nierdzewna 18/10. Tubusy o przekroju kwadratu. Możliwość ułożenia w stos. Z wkładami silikonowymi na dnie oraz pod zakrywką. Wymiary szer. x gł.: 70 x 70 mm. Możliwość sterylizacji do temp. do +205°C.

Śred. mm	Dł. mm	Dł. efekt. mm	Op.	Nr kat.
70 x 70	210	202	1	**9.010 781**
70 x 70	290	282	1	**9.010 782**
70 x 70	340	332	1	**9.010 783**
70 x 70	435	427	1	**9.010 784**
70 x 70	490	482	1	**9.010 785**

3

4 Pojemniki do sterylizacji pipet, aluminiowe

Ratiolab

Pojemniki do pipet ułatwiające codzienną pracę laboratoryjną. Pojemniki na pipety są najlepszym rozwiązaniem do sterylizacji w autoklawie szklanych przedmiotów o dł. od 150 do 480 mm, takich jak: pręty mieszające, pipety Pasteura, pipety jedno- i wielomiarowe itp.

- Sterylizacja: nowa konstrukcja gwarantuje przenikanie pary do środka pojemnika i optymalizuje proces sterylizacji w autoklawie
- Otwieranie i zamykanie: delikatne nakładanie górnej części na część bazową ułatwia otwieranie i zamykanie pojemnika
- Górna część zakrywki i dolna części bazowej są wypełnione warstwą silikonu, który działa jak amortyzator w celu ochrony przedmiotów szklanych przed stłuczeniem

Opis	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Pojemnik na pipety, aluminiowy	160 ... 200	1	**6.266 679**
Pojemnik na pipety, aluminiowy	235 ... 305	1	**6.266 680**
Pojemnik na pipety, aluminiowy	315 ... 385	1	**6.266 681**
Pojemnik na pipety, aluminiowy	315 ... 485	1	**6.266 682**

4

5 Stojak ze stali nierdzewnej na 4 pojemniki na pipety

NEW

Ratiolab

Zapewnia oszczędność miejsca i bezpieczne przechowywanie do 4 pojemników z pipetami.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Stojak ze stali nierdzewnej	250 x 265 x 120	1	**6.312 262**

5

1

9.411 333

Kapilary ze wskaźnikiem pierścieniowym, intraMARK

BLAUBRAND®. Zgodne z normą DIN ISO 7550. *BRAND*
Oznaczenie DE-M dla pojemności 5 µL i większych. Zgodne z niemieckimi przepisami legalizacyjnymi.
Wzorcowanie na wlew (TC, IN). Kodowanie kolorami zgodne z normami ISO ułatwiające identyfikację.

Długość: 125 mm
Dokładność: ±0,25 %
Precyzja: ≤ 0,5 %
(Dla pipet o pojemności µL 5: dokładność: ±0,3 %, precyzja ≤ 0,6 %)

Oznaczenia µL	Kolor	Op.	Nr kat.
1/2/3/4/5*	Biały	250	**9.411 307**
10	Pomarańczowy	250	**9.411 309**
20	Czarny	250	**9.411 318**
25*	Biały - Biały	250	**9.411 322**
40*	Czerwony - Czerwony	250	**9.411 327**
20 + 40*	Czerwony - Czerwony	250	**9.411 328**
50	Zielony	250	**9.411 333** 1
100	Niebieski	250	**9.411 344**
50 +100	Niebieski	250	**9.411 345**
200	Czerwony	200	**9.411 357**

* Oznaczenie DE-M tylko dla pojemności 5 µL.

2

2 Przyrządy do pipetowania, intraEnd

Do kapilar BLAUBRAND® intraEnd. System składa się z adaptera z tworzywa silikonowego, rurki z tworzywa PET, oraz smoczka z TPE z otworem wentylacyjnym. *BRAND*

Typ	Op.	Nr kat.
Przyrząd do pipetowania, intraEnd	10	**9.411 440**

3 Kapilary ze wskaźnikiem pierścieniowym, ringcaps®

Kapilary jednorazowego użytku ringcaps®, ze szkła DURAN®, ze wskaźnikiem pierścieniowym. Dokładnie naniesiony pierścień gwarantuje precyzyjne oznaczenie pojemności. Kodowanie kolorami zmniejsza ryzyko pomyłki. *Hirschmann*
Pakowane w pudełka po 250 szt.
Pipety w wersji 100 + 200 pakowane w pudełka po 100 szt.

Zalety:
- Brak ryzyka zanieczyszczeń krzyżowych - kapilary jednorazowego użytku
- Szkło DURAN®
- Wygodna długość 125 mm
- Certyfikat zgodności wg DIN 12600

Typ	Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
5 wskaźników pierścieniowych	1 + 2 + 3 + 4 + 5	0,30	0,6	250	**9.600 105**
1 wskaźnik pierścieniowy	10	0,25	0,5	250	**9.600 110**
1 wskaźnik pierścieniowy	20	0,25	0,5	250	**9.600 120**
1 wskaźnik pierścieniowy	25	0,25	0,5	250	**9.600 125**
1 wskaźnik pierścieniowy	40	0,25	0,5	250	**9.600 140**
1 wskaźnik pierścieniowy	50	0,25	0,5	250	**9.600 150**
1 wskaźnik pierścieniowy	100	0,25	0,5	250	**9.600 199**
1 wskaźnik pierścieniowy	200	0,25	0,5	100	**9.600 122**
2 wskaźniki pierścieniowe	5 + 10	0,25	0,5	250	**9.600 210**
2 wskaźniki pierścieniowe	20 + 40	0,25	0,5	250	**9.600 240**
2 wskaźniki pierścieniowe	50 + 100	0,25	0,5	250	**9.600 299**
2 wskaźniki pierścieniowe	100 + 200	0,25	0,5	100	**9.600 222**

3

1 Kapilary jednorazowe minicaps®, DURAN®, end-to-end

Nieheparynizowane. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Zgodne z normą ISO 7550. *Hirschmann*

Poj. µL	Dł. mm	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
0,5	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 265**
1	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 266**
2	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 267**
3	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 268**
4	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 270**
5	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 271**
10	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 273**
20	30 ±0,5	0,5	1,0	100	**9.411 274**
25	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 275**
30	30 - 32	0,5	1,0	100	**9.411 276**
40	30 ±0,5	0,5	1,0	100	**9.411 277**
50	30 ±0,5	0,5	1,0	100	**9.411 279**
100	100	0,5	1,0	100	**9.411 280**

2 Kapilary hematokrytowe

Jednorazowe kapilary do badania krwi z wykorzystaniem wirówek. Dł. 75 mm, precyzyjne, z grubą ścianką. Kodowane kolorami, zgodne z normą DIN 12 772. *Hirschmann*

Typ	Poj. µL	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Op.	Nr kat.
Powlekane heparyną sodową	60	1,3 ... 1,4	0,9 ... 1,0	1000	**6.078 500**
Powlekane heparyną sodową	75	1,42 ... 1,68	1,07 ... 1,23	1000	**7.200 409**
Powlekane heparyną sodową	100	1,5 ... 1,6	1,1 ... 1,2	1000	**7.602 312**
Nieheparynizowana	75	1,42 ... 1,68	1,07 ... 1,23	1000	**6.200 639**
Nieheparynizowana	60	1,3 ... 1,4	0,9 ... 1,0	1000	**6.200 957**

3 Kapilary hematokrytowe

Zgodne z normami BS 4316-68 oraz DIN ISO 12 772. Do użytkowania w wirówkach hematokrytowych. Bez oznaczeń kalibracji. *BRAND*

Heparynizowane: Do pobierania włośniczkowej. Cała powierzchnia wewnętrzna jest pokryta heparyną sodową. Kod: czerwony.

Nieheparynizowane: Do oznaczania heparynizowanej krwi żylnej. Kod: niebieski.

Dł:	75 mm ±0,5 mm
Grub. ścianek:	Ok. 0,2 mm
Śred. wewn.:	1,1 do 1,2 mm
Śred. zewn.:	1,5 do 1,6 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Heparynizowana	100	**9.411 215**
Nieheparynizowana	100	**9.411 220**

4 Mikrokapilary do TLC

Mikrokapilary do TLC napełniają się automatycznie od końca do końca z dokładnością lepszą niż 1 %. Do każdego opakowania jest dostarczany uchwyt do mikrokapilar oraz mała banieczka z aperturą, która może być nakładana na kapilarę i używana jako pomoc przy ich napełnianiu i opróżnianiu.

Poj. µL	Op.	Nr kat.
0,5	100	**9.020 192**
1,0	100	**9.020 193**
2,0	100	**9.020 194**
5,0	100	**9.020 195**
10,0	100	**9.020 196**

1

1 Uszczelniacze kapilar hematokrytowych

BRAND

Niewysychające tworzywo winylowe, na płytce. Do szybkiego i bezpiecznego uszczelniania kapilar hematokrytowych. 24 kapilary mogą być umieszczone pionowo w numerowanych miejscach po obu stronach płytki. Posiadają znak CE.

Typ	Op.	Nr kat.
Uszczelniacz kapilar hematokrytowych	10	**9.411 240**

2

2 Przyrządy do pipetowania, micro

BRAND

A 121 °C

Do kapilar jednorazowego użytku ze wskaźnikiem pierścieniowym oraz do wielu innych pipet o pojemności poniżej 1 mL. Zastosowanie przyrządów do pipetowania micro ogranicza ryzyko zakażenia. Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C). Zintegrowany przycisk wyrzutnika końcówek ułatwia pozbycie się zakażonych mikropipet.

Typ	Op.	Nr kat.
Przyrząd do pipetowania, micro	1	**9.288 200**
Zapasowy system zasysający	3	**9.288 201**

3

3 Przyrządy do pipetowania, micro-classic

BRAND

A 121 °C

Dokładne i niezawodne. Ergonomiczny kształt i łatwa obsługa przyrządu micro-classic ułatwiają skomplikowaną pracę przy mikroskopie. Przeznaczone do użytku z kapilarami ze wskaźnikiem pierścieniowym lub innymi o pojemności do 1 mL. Dostosowane do prawej i lewej dłoni. Adapter oraz rurkę zasysającą można sterylizować w autoklawie (121°C).

Opis	Op.	Nr kat.
Micro-classic, z 2 zapasowymi rurkami	1	**9.281 080**
Zapasowy adapter z rurką zasysającą	3	**9.281 085**

1 2 3 4 5 6 Pipety jednokanałowe, LLG

Dostępne ze stałą lub regulowaną pojemnością.

Ergonomiczny kształt zapewnia komfortową obsługę
Zaokrąglony kształt i unikalny miękki uchwyt pipety LLG zapewnia bezpieczną i komfortową obsługę. Wymaga użycia minimalnej siły podczas pipetowania, co zmniejsza ryzyko dolegliwości związanych z chronicznym przeciążeniem mięśni (RSI).

Maksymalna precyzja i dokładność
Izolacja termiczna elementów wewnętrznych, z wykorzystaniem innowacyjnego miękkiego uchwytu, poprawia dokładność.

Uniwersalny system wydmuchu
Dwukrokowy tłok pozwala na pipetowanie zwrotne. Ułatwia również dozowanie po kropli poprzez delikatny nacisk. Gwarantuje wysoką dokładność i precyzję.

Przyciski kodowane kolorami w celu szybkiej identyfikacji
Kodowanie kolorami umożliwia szybki wybór właściwej pipety, w zależności od pojemności (patrz odpowiednie kolumny w tabeli poniżej).

Łatwa obsługa i regulacja
Ustawienie pojemności jest łatwe i precyzyjne nawet w rękawiczkach.
Konserwacja i regulacja trwa tylko kilka minut z użyciem jednego narzędzia (w zestawie)

Pipetowanie bez zanieczyszczeń
Urządzenie można w całości poddawać sterylizacji w autoklawie w temperaturze +121°C. Idealne do zastosowań, w których wymagana jest sterylność.

Satysfakcja gwarantowana
Każda pipeta jest indywidualnie testowana i dwukrotnie kalibrowana, zgodnie z normą EN ISO 8655 i DIN 12600. Dostarczane z certyfikatem.

Wykonane w Niemczech, posiadają certyfikat CE.

Pipety jednokanałowe, stała pojemność, LLG

Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
5	1,0	0,5	Szary	1	**9.277 515**
10	1,0	0,5	Szary	1	**9.277 516**
20	4,5	1,0	Szary	1	**9.277 517**
25	2,5	0,6	Żółty	1	**9.277 518**
50	2,5	0,6	Żółty	1	**9.277 519**
250	2,9	0,6	Niebieski	1	**9.277 522**
2500	2,4	0,6	Fioletowy	1	**9.277 526**

1

2

3

4

5

6

Pipety jednokanałowe, regulowana pojemność, LLG

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
0,1 - 2,5	0,05	2,50	1,60	Szary	1	**9.280 000**
0,5 - 10	0,1	1,00	0,80	Szary	1	**9.280 001**
2 - 20	0,5	0,90	0,40	Szary	1	**9.280 002**
10 - 100*	1,0	0,80	0,15	Żółty	1	**9.280 003**
20 - 200	1,0	0,60	0,15	Żółty	1	**9.280 004**
100 - 1000*	5,0	0,60	0,20	Niebieski	1	**9.280 005**
500 - 5000*	50,0	0,50	0,15	Fioletowy	1	**9.280 006**
1000 - 10000**	100,0	0,60	0,20	Turkusowy	1	**9.280 007**

* Filtry do pipet dostępne na życzenie.

1 Zestawy pipet jednokanałowych, cyfrowych, regulowana pojemność, LLG

Zestaw 1, Mikro zawiera:
a) 3 pipety jednokanałowe
- Pipeta automatyczna LLG 0,5 do 10 µl
- Pipeta automatyczna LLG 10 do 100 µl
- Pipeta automatyczna LLG 100 do 1000 µl

b) do każdej pipety 1 worek końcówek
- Bezbarwne (0,1 do 10 µl), 1000 końcówek
- Żółte (10 do 100 µl), 1000 końcówek
- Niebieskie (100 do 1000 µl), 1000 końcówek

Zestaw 2, Makro zawiera:
a) 3 pipety jednokanałowe
- Pipeta automatyczna LLG 100 do 1000 µl
- Pipeta automatyczna LLG 500 do 5000 µl
- Pipeta automatyczna LLG 1000 do 10000 µl

b) do każdej pipety 1 worek końcówek
- Niebieskie (100 do 1000 µl), 1000 końcówek
- Bezbarwne (100 do 5000 µl), 250 końcówek
- Bezbarwne (1000 do 10,000 µl), 100 końcówek

Zestaw 1 oraz Zestaw 2 dostępny również ze statywem z PMMA na 4 lub 6 pipet.

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw 1, Mikro	1	**9.280 008**
Zestaw 2, Makro	1	**9.280 009**
Zestaw 1, Mikro + statyw na 4 pipety	1	**6.237 000**
Zestaw 1, Mikro + statyw na 6 pipet	1	**6.237 001**
Zestaw 2, Makro + statyw na 4 pipety	1	**6.237 002**
Zestaw 2, Makro + statyw na 6 pipety	1	**6.237 003**

1

2

2 Statywy na pipety jednokanałowe, PMMA, LLG

Białe, wykonane z tworzywa sztucznego (PMMA), stabilne. Utrzymują pipety w ergonomicznej pozycji, ułatwiającej użytkowanie. Regulowana wysokość. Dostosowane do wszystkich rodzajów pipet jednokanałowych.

Opis	Op.	Nr kat.
Na 4 pipety	1	**9.280 014**
Na 6 pipet	1	**9.280 011**

3

6.290 241

4

6.290 247

Statyw Universal na pipety do pipet jednokanałowych i wielokanałowych

Mieści do 8 jednokanałowych, 4 wielokanałowych lub kombinację obu pipet. *Heathrow Scientific*
- Dla wszystkich marek pipet
- Wstawki na górnych uchwytach mogą być dodawane lub usuwane w celu dopasowania do różnych szerokości pipet
- Wyważona podstawa umożliwia łatwe wyjmowanie lub wymianę pipet jedną ręką
- Pipety są utrzymywane w pozycji pionowej, aby zapobiec zanieczyszczeniu
- Różnorodne opcje kolorystyczne umożliwiają lokalizację pipety z kodowaniem kolorystycznym
- Wymiary (szer. x wys.): 229 x 408 mm

Kolor	Uchwyt dolny	Uchwyt górny	Op.	Nr kat.
Miks kolorów*/przezroczysty	8 x przezroczysty	8 x przezroczysty / 8 x miks kolorów*	1	**6.290 241** 3
Fioletowy/przezroczysty	8 x fioletowy	8 x fioletowy / 8 x przezroczysty	1	**6.290 246**
Niebieski/zielony	8 x niebieski	8 x niebieski / 8 x zielony	1	**6.290 247** 4

* fioletowy, żółty, czerwony, pomarańczowy, zielony, szary, przezroczysty, niebieski

1 2 3 Pipety jednokanałowe zmiennopojemnościowe LLG*proMLP*

Nowe jednokanałowe pipety LLG-*proMLP* łączą wysoką dokładność i niezawodność z ergonomią i bardzo małą siłą nacisku przy pipetowaniu, co odciąża rękę i kciuk. Pipetę cechuje wysoka dokładność utrzymywana przez wiele lat, co czyni ją idealnym wyborem dla badań naukowych wymagających dokładnego i powtarzalnego pipetowania. Pipety LLG-*proMLP* są wyposażone w regulowany przycisk zrzutu końcówki, pozwalający na dostosowanie jej do potrzeb prawo- i leworęcznych użytkowników. Poza tym pipety posiadają wbudowany mechanizm blokujący ustawienie objętości. Korzystne ceny za pipety o tak wysokiej precyzji.
Zakres objętości pipet wynosi od 0,2 µL do 10 mL.

- Wysoka jakość **Made in France**
- Wysoka dokładność, niezawodność i powtarzalność
- Niezwykle mały ciężar, z zachowaniem dużej wytrzymałości
- Perfekcyjna ergonomia i najwyższy komfort
- Oznaczone kolorami przyciski ułatwiają szybki wybór pipety
- Ekstremalnie niskie siły pipetowania
- **Wbudowana blokada ustawionej objętości** zapewnia bezbłędną pracę
- **Przycisk wyrzutnika końcówek* z regulacją dla osób prawo- i leworęcznych**
- Pipeta możliwa do sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121°C w całości
- Dostarczane z indywidualnym świadectwem wzorcowania (wg EN ISO 8655).

*nie dotyczy pipet 5 mL i 10 mL

Dostawa obejmuje: pipeta mikrolitrowa, narzędzie do kalibracji

1

2

3

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
0,2-2	0,002	1,65	0,75	ciemno-pomarańczowy	1	**6.270 420**
0,5-10	0,02	1,10	0,44	czerwony	1	**6.270 421**
2-20	0,02	1,00	0,33	jasno-żółty	1	**6.270 422**
10-100	0,2	0,80	0,17	jasno-pomarańczowy	1	**6.270 423**
20-200	0,2	0,80	0,17	ciemno-żółty	1	**6.270 424**
100-1000	2	0,80	0,17	ciemno-niebieski	1	**6.270 425**
500-5000	2	0,66	0,18	fioletowy	1	**6.270 426**
1000-10000	20	0,60	0,18	jasno-niebieski	1	**6.270 427**

Akcesoria do jednokanałowych pipet LLG-pro*MLP*

Opis	Op.	Nr kat.
Filtry do pipet jednokanałowych LLG-pro*MLP* 5K i 10K	10	**6.288 219**
Smardo pipet jednokanałowych LLG-pro*MLP*5K i 10K	5	**6.290 477**

7 Statywy na pipety jedno- i wielokanałowe, Flip & Grip™

Unikalne statywy na pipety, które można postawić na blacie lub podwiesić pod półką w celu zaoszczędzenia przestrzeni roboczej. *Heathrow Scientific*

- Pomieszczą 12 pipet jednokanałowych lub 3 pipety jednokanałowe z 3 pipetami wielokanałowymi
- Dostosowane do większości popularnych marek; gumowe uchwyty zapobiegają porysowaniu pipet
- Obrotowa konstrukcja ułatwia pracę
- Stabilna podstawa, dostarczana ze śrubą do mocowania pod półką
- Wymiary (Szer. x Wys.): 193 x 332 mm (stojący); 193 x 187 mm (wiszący)

Kolor	Op.	Nr kat.	
Niebieski	1	**9.194 002**	4
Limonkowy	1	**9.194 003**	5
Magenta	1	**9.194 004**	6

4

9.194 002

5

9.194 003

6

9.194 004

7

Mikropipety, Transferpette®S

BRAND

A 121 °C

Transferpette® S są dostępne w wersji o stałej lub regulowanej objętości. Wymagają niewielkiego wysiłku dzięki krótkiemu skokowi tłoka.Zapewniają swobodne pipetowanie, nawet podczas długich serii pipetowania.

- Obsługa wyłącznie jedną ręką przez użytkowników prawo- i leworęcznych
- Zabezpieczenie ustawienia pojemności
- Technika łatwej kalibracji 13 justowanie bez użycia narzędzi
- Uniwersalny stożek na końcówki
- Całkowicie autoklawowalne w temperaturze 121 °C
- Kodowanie kolorystycznena pokrętle regulacji objętości, trzonku i zabezpieczeniu zmiany objętości
- Oznaczenie DE-M

1

1 Pipety jednokanałowe Transferpette®S, stała pojemność

NEW

BRAND

A 121 °C

Zakres pojemności od 10 µl do 2000 µl.

Zakres dostawy: Pipeta Transferpette® typu S o stałej pojętości, z atestem jakości, uchwytem do półek/rstatywów, folią do etykietowania, smarem silikonowym

Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Końcówki µL	Op.	Nr kat.
10	1,0	0,5	0,5 ... 20	1	**9.280 150**
20	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 151**
25	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 152**
50	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 153**
100	0,6	0,2	2 ... 200	1	**9.280 154**
200	0,6	0,2	2 ... 200	1	**9.280 155**
500	0,6	0,2	50 ... 1000	1	**9.280 156**
1000	0,6	0,2	50 ... 1000	1	**9.280 157**
2000	0,8	0,3	500 ... 5000	1	**9.280 158**

2

2 Pipety jednokanałowe Transferpette® S, o regulowanej pojemności

NEW

BRAND

A 121 °C

Zakres pojemności od 0,1 µl do 10000 µl.

Zakres dostawy: Pipeta Transferpette® typu S o regulowanej pojętości, z atestem jakości, uchwytem do półek/statywów, folią do etykietowania, smarem silikonowym

Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Końcówki µL	Op.	Nr kat.
0,1 ... 1	2	1,2	0,1 ... 20	1	**9.280 140**
0,1 ... 2,5	1,4	0,7	0,5 ... 20	1	**9.280 141**
0,5 ... 10	1,0	0,5	0,5 ... 20	1	**9.280 142**
2 ... 20	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 143**
5 ... 50	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 144**
10 ... 100	0,6	0,2	2 ... 200	1	**9.280 145**
20 ... 200	0,6	0,2	2 ... 200	1	**9.280 146**
100 ... 1000	0,6	0,2	50 ... 1000	1	**9.280 147**
500 ... 5000	0,6	0,2	500 ... 5000	1	**9.280 148**
1000 ... 10000	0,6	0,2	1000 ... 10000	1	**9.280 149**

1 Pipety jednokanałowe Transferpette® S, o różnych pojemnościach, zestawy startowe

NEW

BRAND

Zestaw startowy Micro: zawiera 3 pipety (0,1 - 2,5 µl, 0,5 - 10 µl, 10 - 100 µl), 3 x pudełka TipBox z końcówkami (2 x 0,5 - 20 µl, 2 - 200 µl), 3 uchwyty do półek
Zestaw startowy Standard: zawiera 3 pipety (0,5 - 10 µl, 10 - 100 µl, 100 - 1000 µl), 3 x pudełka TipBox z końcówkami (0,5 - 20 µl, 2 - 200 µl, 50 - 1000 µl), 3 uchwyty do półek
Zestaw startowy Midi: zawiera 3 pipety (2 - 20 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl), 3 x pudełka TipBox z końcówkami (2 x 2 - 200 µl, 50 - 1000 µl), 3 uchwyty do półek
Zestaw startowy Macro: zawiera 3 pipety (100 - 1000 µl, 500 - 5000 µl, 1000 - 10000 µl), 3 x pudełka TipBox z końcówkami (50 - 1000 µl, 0,5 - 5 ml, 1 - 10 ml), 3 uchwyty do półek
Zestaw pipet 1: 5 x pipety (0,1 - 2.5 µl, 0,5 - 10 µl, 2 - 20 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl), 3 x pudełka TipBox z końcówkami (0,5 - 20 µl, 2 - 200 µl, 50 - 1000 µl), statyw dla 6 pipet
Zestaw pipet 2: 5 x pipety (0,5 - 10 µl, 10 - 100 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl, 500 - 5000 µl), 4 x pudełka TipBox z końcówkami (0,5 - 20 µl, 2 - 200 µl, 50 - 1000 µl, 0,5 - 5 ml), statyw dla 6 pipet

1

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw startowy Micro	1	**9.280 160**
Zestaw startowy Standard	1	**9.280 163**
Zestaw startowy Midi	1	**9.280 161**
Zestaw startowy Macro	1	**9.280 162**
Zestaw pipet 1	1	**9.280 164**
Zestaw pipet 2	1	**9.280 165**

2 Akcesoria do pipet jedno- i wielokanałowych Transferpette® S

BRAND

2

Opis	Op.	Nr kat.
Statyw nastołowy na 1 pipetę wielokanałową	1	**7.510 391**
Statyw nastołowy na 6 pipet jedno- lub wielokanałowych	1	**6.312 381**
Filtr do pipet jednokanałowychTransferpette® 0,5-5 ml	25	**6.230 119**
Filtr do pipety Transferpette® 1-10 ml	25	**6.230 120**
Uchwyt ścienny do Transferpette® S, S-8, S-12	1	**4.674 938**

3 Pipety elektroniczne Transferpette®electronic, jednokanałowe, zmiennopojemnościowe

BRAND

Ergonomiczny kształt i rozmieszczenie przycisków pozwala na doskonałe dopasowanie pipety Transferpette® electronic do dłoni użytkownika.
- Elektroniczne sterowanie pracą urządzenia zmniejsza ryzyko RSI oraz niedokładność i niepowtarzalność spowodowane błędem człowieka
- 5 trybów pracy: zwykłe pipetowanie, pipetowanie zwrotne, mieszanie próbki, dozowanie, pipetowanie na żel do elektroforezy
- Funkcja Easy-Calibration do szybkiego kalibrowania urządzenia bez dodatkowych narzędzi
- Niezwykle szybkie pipetowanie
- Łatwe w codziennym utrzymaniu
- Trzonki pipet można sterylizować w autoklawie
- W zestawie bateria akumulatorowa NiMH i ładowarka
- Opcjonalnie,Transferpette®mogą być ładowane za pomocąstatywu pozwalającego na ładowanie trzech urządzeń jednocześnie

Dostawa obejmuje: Pipetę elektroniczną Transferpette® electronic, oznaczenie DE-M i certyfikat jakości, baterię, zasilacz sieciowy, smar silikonowy.

3

Poj. µL	Podziałka µL	Końcówki µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Złącze	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	0,01	0,1 - 20, 0,5 - 20, 1 - 50, 0,1 - 1*, 0,5 - 10*, 1 - 20*	1,0	0,4	EU	1	**9.280 113**
0,5 - 10 **	0,01	0,1 - 20, 0,5 - 20, 1 - 50, 0,1 - 1*, 0,5 - 10*, 1 - 20*	1,0	0,4	EU	1	**9.280 115**
2 - 20	0,02	0,1 - 20, 0,5 - 20, 1 - 50, 0,5 - 10*, 1 - 20*	1,0	0,4	EU	1	**9.280 100**
2 - 20 **	0,02	0,1 - 20, 0,5 - 20, 1 - 50, 0,5 - 10*, 1 - 20*	1,0	0,4	-	1	**9.280 103**
10 - 200	0,2	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	0,8	0,2	EU	1	**9.280 101**
10 - 200 **	0,2	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	0,8	0,2	-	1	**9.280 104**
10 - 200 ***	0,2	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	0,8	0,2	-	1	**6.241 958**
50 - 1000	1,0	50 - 1000, 50 - 1000*	0,6	0,2	EU	1	**9.280 102**
50 - 1000 **	1,0	50 - 1000, 50 - 1000*	0,6	0,2	-	1	**9.280 105**
50 - 1000 ***	1,0	50 - 1000, 50 - 1000*	0,6	0,2	-	1	**6.241 959**
250 - 5000	5,0	500 - 5000	0,6	0,2	EU	1	**9.280 114**
250 - 5000**	5,0	500 - 5000	0,6	0,2	-	1	**9.280 116**
250 - 5000***	5,0	500 - 5000	0,6	0,2	-	1	**6.241 960**

* Końcówki z filtrem
**Dostarczane bez zasilacza sieciowego. Należy zamówić ze statywem ładującym 9.280 106.
***Z certyfikatem kalibracji DAkkS

Odpowiednie statywy do pipet znajdują się na naszej stronie internetowej.

1

1 Pipety automatyczne wielokanałowe Transferpette® S -8/-12, zmiennopojemnościowe

NEW

BRAND

A 121 °C

Pipety Transferpette® S -8/-12 są dostępne w 5 różnych modelach i oferują zakres pojemności od 0,5 µl do 300 µl.

Zakres dostawy: Transferpette® S -8/-12 z atestem jakości, 2 x pudełka TipBox z końcówkami BRAND, uchwyt do półki, zbiornik na odczynniki, narzędzie montażowe, folia do etykietowania, smar silikonowy i 1 zestaw pierścieni uszczelniających.

Typ	Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Końcówki µL	Op.	Nr kat.
S-8	0,5 ... 10	1,6	1,0	0,5 ... 20	1	**9.280 170**
S-8	5 ... 50	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 171**
S-8	10 ... 100	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 172**
S-8	20 ... 200	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 173**
S-8	30 ... 300	0,6	0,3	5 ... 300	1	**9.280 174**
S-12	0,5 ... 10	1,6	1,0	0,5 ... 20	1	**9.280 175**
S-12	5 ... 50	0,8	0,4	2 ... 200	1	**9.280 176**
S-12	10 ... 100	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 177**
S-12	20 ... 200	0,8	0,3	2 ... 200	1	**9.280 178**
S-12	30 ... 300	0,6	0,3	5 ... 300	1	**9.280 179**

2

2 Pipety automatyczne wielokanałowe Transferpette® S -8/-12, elektroniczne, zmiennopojemnościowe

BRAND

A 121 °C

Łatwa obsługa, unikalny ergonomiczny kształt oraz tłok sprawiają, że praca z pipetą Transferpette® -8/-12 jest tak komfortowa. Zastosowanie wysokiej jakości materiałów sprawia, że pipeta jest wyjątkowo lekka, a specjalne uszczelki typu V, wykonane z FKM oraz schodkowy kształt wyrzutnika znacznie zmniejszają wymaganą siłę wyrzutu. Dłoń pozostaje zrelaksowana i luźna, nawet podczas długotrwałej operacji pipetowania.

- Poszczególne trzony i uszczelki mogą być łatwo wymieniane w laboratorium, co zapewnia długą żywotność urządzenia
- Technika łatwej kalibracji: Kalibracja i regulacja odbywa się w kilka sekund bez użycia narzędzi
- Autoklawowana dolna obudowa (121°C), dowolnie obracana w zakresie 360°
- Oddzielny wyrzutnik końcówki: wymagana minimalna siła wyrzucania końcówki
- Kolorowe końcówki wyrzutnika wskazują odpowiednie końcówki do użycia
- Konstrukcja odporna na korozję
- Oznaczenie CE zgodnie z dyrektywą IVD 98/79 EC

Zakres dostawy: Pipeta elektroniczna Transferpette® 8 lub 12-kanałowa, oznakowanie DE-M, z atestem jakości, bateria, zasilacz, pudełko odpowiednich końcówek TipBox, 1 statyw, 1 pojemnik na odczynniki, smar silikonowy, 1 dodatkowy zestaw pierścieni uszczelniających z FKM oraz zestaw montażowy.

Kanały	Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Końcówki µL	Złącze	Op.	Nr kat.
8	0,5 - 10	0,01	1,2	0,8	0,1 - 20, 0,5 - 20, 0,1 - 1*, 0,5 - 10*, 1 - 50, 1 - 20*	EU	1	**9.280 117**
8	1 - 20	0,02	1,0	0,5	0,1 - 20, 0,5 - 20, 0,5 - 10*, 1 - 50, 1 - 20*	EU	1	**9.280 107**
8	5 - 100	0,1	0,8	0,25	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 108**
8	10 - 200	0,2	0,8	0,25	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 118**
8	15 - 300	0,5	0,6	0,25	2 - 200, 5 - 300, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 109**
12	0,5 - 10	0,01	1,2	0,8	0,1 - 20, 0,5 - 20, 0,1 - 1*, 0,5 - 10*, 1 - 50, 1 - 20*	EU	1	**9.280 119**
12	1 - 20	0,02	1,0	0,5	0,1 - 20, 0,5 - 20, 0,5 - 10*, 1 - 50, 1 - 20*	EU	1	**9.280 110**
12	5 - 100	0,1	0,8	0,25	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 111**
12	10 - 200	0,2	0,8	0,25	2 - 200, 5 - 300, 2 - 20*, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 128**
12	15 - 300	0,5	0,6	0,25	2 - 200, 5 - 300, 5 - 100*, 5 - 200*	EU	1	**9.280 112**

* Końcówki z filtrem

1 Pipety jednokanałowe, Acura® *manual* 825/835

1

A 121 °C

Dostępne ze stałą lub regulowaną pojemnością. Najnowsze pipety Acura® *manual* zostały skonstruowane tak samo starannie jak szereg wcześniejszej generacji urządzeń, czyniących tą markę znaną i cenioną na rynku pipet. Innowacyjne rozwiązania, nowoczesny, elegancki wygląd, precyzyjny odczyt objętości zapewniają bezpieczne, łatwe i wydajne pipetowanie.

- Działanie delikatne, bez wysiłku
- Łatwa i wiarygodna regulacja dozowanej objętości
- Duże cyfrowe okno zapewniające ciągłą kontrolę
- Innowacyjna koncepcja wyrzutnika końcówek (Justip™)
- System kalibracji przez użytkownika Swift-set
- Odporność na wstrząsy, promieniowanie UV oraz sterylizację w autoklawie

Pipety jednokanałowe, stała pojemność, Acura® manual 835

Socorex

Typ	Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
835	2000	0,8	0,5	1	**6.235 043**
835	2500	0,8	0,5	1	**6.258 006**
835	5000	0,7	0,3	1	**6.205 429**
835	10000	0,5	0,2	1	**6.205 430**

Pipety jednokanałowe, regulowana pojemność, Acura® manual 825/835

Socorex

Typ	Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
825	0,1 - 2	0,002	2,0	1,5	1	**9.411 590**
825	0,5 - 10	0,01	1,0	0,5	1	**9.411 591**
825	1 - 10	0,01	1,0	0,7	1	**9.411 592**
825	2 - 20	0,02	1,0	0,5	1	**9.411 593**
825	5 - 50	0,1	1,0	0,4	1	**9.411 594**
825	10 - 100	0,1	0,8	0,2	1	**9.411 595**
825	20 - 200	0,2	0,6	0,2	1	**9.411 596**
825	100 - 1000	1	0,5	0,2	1	**9.411 597**
835	200 - 2000	0,002	0,5	0,2	1	**6.230 186**
835	500 - 5000	0,01	0,6	0,3	1	**9.411 598**
835	1000 - 10000	0,01	0,5	0,2	1	**9.411 599**

2 Zestawy pipet jednokanałowych Triopack™, regulowana pojemność, Acura® *manual* 825/835

2

Zestawy trzech pipet automatycznych o regulowanej pojemności. Dziewięć różnych zestawów o pojemności do 10 mL pokrywających wszystkie indywidualne wymagania, zarówno aplikacji badawczych jak i prac rutynowych. Atrakcyjne ceny pakietów, spełniają oczekiwania budżetowe dzisiejszego rynku.

Socorex

Typ	Poj. µL	Op.	Nr kat.
Acura 825 Triopak.C	0,1 - 2, 0,5 - 10, 5 - 50	3	**9.411 620**
Acura 825 Triopak.J	0,1 - 2, 2 - 20, 20 - 200	3	**9.411 621**
Acura 825 Triopak.M	1 - 10Y*, 5 - 50, 20 - 200	3	**9.411 622**
Acura 825 Triopak.O	0,5 - 10, 10 - 100, 100 - 1000	3	**9.411 628**
Acura 825 Triopak.P	1 - 10Y*, 10 - 100, 100 - 1000	3	**9.411 623**
Acura 825 Triopak.S	2 - 20, 20 - 200, 100 - 1000	3	**9.411 624**
Acura 825 Triopak.T	5 - 50, 20 - 200, 100 - 1000	3	**9.411 625**
Acura 825 Triopak.V	10 - 100, 100 - 1000, 500 - 5000	3	**9.411 626**
Acura 825 Triopak.Y	100 - 1000, 500 - 5000, 1000 - 10000	3	**9.411 627**

*Pipety 10 µL do użytku z końcówkami 200 µL

1

1 Pipety jednokanałowe, regulowana pojemność, Calibra® *digital* 822/832

Socorex

A 121 °C

- Szybka regulacja pojemności
- Niezachwiana precyzja i pewność kalibracji
- Odporność termiczna, chemiczna, na promieniowanie UV oraz wstrząsy
- Wiarygodny system kalibracji przez użytkownika
- Do makropipet dostępne są wymienne filtry chroniące mechanizm
- Urządzenie można w całości poddawać sterylizacji w temp. 121°C/250°F
- Gwarancja 36-miesięcy

Typ	Poj.	Podziałka	Końcówki	Dokładność maks. poj.	Precyzja maks. poj.	Op.	Nr kat.
	µL	µL	µL	(± A%)	(≤ CV%)		
822	20 - 200	1	200	0,6	0,2	1	**9.411 478**
822	100 - 1000	5	1000	0,5	0,2	1	**9.411 479**
832	200 - 2000	10	2000	0,5	0,2	1	**9.411 480**
832	1000 - 10000	100	10000	0,5	0,15	1	**9.411 481**

2

2 Akcesoria do pipet jednokanałowych Calibra® *digital* 832

Socorex

Opis	Op.	Nr kat.
Filtr ochronny do modelu 2 mL	250	**9.411 482**
Pipeta szklana typu Pasteura do modelu 2 mL	250	**9.411 731**
Filtr ochronny do modelu 10 mL	100	**9.411 484**

3

3 Zestawy pipet jednokanałowych TwiXS Pack, regulowana pojemność, Acura® *manual* XS 826

Socorex

Sześć różnych zestawów pipet o poj. do 1000 µl pokrywających wszystkie indywidualne wymagania, zarówno aplikacji badawczych jak i prac rutynowych. Atrakcyjne ceny pakietów, spełniają oczekiwania budżetowe dzisiejszego rynku.

Zestaw zawiera gotowe do użycia:

- Dwie pipety o regulowanej pojemności Acura® manual XS
- Uchwyt do montowania na półce (na 2 pipety)
- Próbki końcówek Qualitix®
- Certyfikat kontroli jakości (QC)
- Instrukcję obsługi

Typ	Poj.	Końcówki	Op.	Nr kat.
	µL	µL		
Pack E	0,1 - 2 + 2 - 20	Ultra 10 - 200	2	**9.411 650**
Pack G	0,5 - 10 + 10 - 100	Ultra 10 - 200	2	**9.411 651**
Pack H	2 - 20 + 20 - 200	200 - 200	2	**9.411 654**
Pack K	5 - 50 + 20 - 200	200 - 200	2	**9.411 652**
Pack N	10 - 100 + 100 - 1000	200 - 1000	2	**9.411 653**
Pack Q	20 - 200 + 100 - 1000	200 - 1000	2	**9.411 655**

4

4 Pipety do rozcieńczeń, stała poj., Acura® *manual* 810

Socorex

Pipety o dwórch skalibrowanych krokach dozowania ten samej cieczy, przeznaczone do pipetowania objętości 1 i 0,1 mL, działające w oparciu o mechanizm poduszki powietrznej. Pipety te pobierają jednorazowo 1,1mL roztworu a następnie pozwalają na dozowanie kolejno 1 mL i 0,1 mL bez jakiejkolwiek regulacji. Uniwersalna metalowa dysza dedykowana do końcówek słomkowych (o dł. od 190 mm i śred. 4 mm), idealnych do pracy z głębokimi i wąskimi naczyniami oraz torbami do homogenizatora perystaltycznego. Idealna alternatywa dla szklanych pipet wielomiarowych stosowanych podczas wykonywania rozcieńczeń seryjnych 1:10 w mikrobiologii.

Poj. mL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
1 / 0,1	-	0,5	0,4	1	**6.203 235**

5

5 Końcówki słomkowe do pipet Acura® *manual* 810

Socorex

Bezbarwne, wykonane z PP końcówki o śred. 4 mm i dł. 190 mm, zaprojektowane do pracy z głębokimi i wąskimi naczyniami oraz torbami do homogenizatora perystaltycznego. Duża średnica wewnętrzna pozwala na pipetowanie roztworów zawierających cząstki stałe. Końcówki Qualitix® są sterylne, pakowane w zamkniętych workach i gotowe do natychmiastowego użycia w aplikacjach mikrobiologicznych.

Poj. mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
1,1	190	1000	**6.210 059**

1 Pipety elektroniczne, jednokanałowe, Acura® *electro* XS 926/936

Socorex

Kontrolowane mikroprocesorem, wyposażone w intuicyjne oprogramowanie pozbawione jakichkolwiek skomplikowanych kroków podczas programowania. Nie wymagają od użytkownika żadnych szczególnych umiejętności w celu uzyskania do 6 trybów pracy i różnych zakresów pojemności. Niedościgniona dokładność i powtarzalność.

Tryby pracy:
- Pipetowanie: napełnianie, następnie dozowanie tej samej objętości
- Pipetowanie odwrócone: napełnianie większą obj. i dozowanie mniejszej, ustawionej obj.
- Krokowy: napełnienie końcówki i dozowanie krok po kroku
- Rozcieńczanie: napełnianie 2 lub 3 różnymi obj., następnie jednorazowe opróżnienie końcówki
- Dotykowy: "rozpoczynamy i kończymy" napełnianie i dozowanie poprzez naciśnięcie i zwolnienie przycisku, idealne do miareczkowania i nanoszenia próbki na żel
- Mieszanie: ciągłe napełnianie i opróżnianie

Najważniejsze cechy pipet Acura® *electro*:
- Optymalna ergonomia, mały ciężar
- Łatwe w obsłudze, intuicyjne "uczące się" oprogramowanie
- Duży wyświetlacz, umożliwiający odczyt z prawej lub lewej strony
- Szybki w wymianie moduł akumulatorowy
- Szybkie ładowanie i długi czas pracy
- Regulowany wyrzutnik końcówek pasujący do większości końcówek
- Licznik cykli pipetowania
- Wymienne moduły dozujące (różna poj.)
- Gwarancja - 24 miesiące

Dostawa obejmuje: Pipetę elektroniczną z baterią 4,8 V, instrukcję obsługi i certyfikat QC, próbki końcówek do pipet Qualitix®, smar silikonowy.

1

Typ	Poj. µL	Podziałka µL	Końcówki µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
Acura® *electro* XS 926	0,1 - 2	0,01	Ultra 10	0,9	0,8	1	**9.411 660**
Acura® *electro* XS 926	0,5 - 10	0,05	Ultra 10	0,6	0,35	1	**9.411 661**
Acura® *electro* XS 926	0,5 - 10	0,05	200	0,6	0,4	1	**9.411 662**
Acura® *electro* XS 926	1 - 20	0,1	200	0,5	0,3	1	**9.411 663**
Acura® *electro* XS 926	2,5 - 50	0,25	200	0,5	0,25	1	**9.411 664**
Acura® *electro* XS 926	5 - 100	0,5	200	0,5	0,2	1	**9.411 665**
Acura® *electro* XS 926	10 - 200	1,0	200	0,4	0,15	1	**9.411 666**
Acura® *electro* XS 926	50 - 1000	5,0	1000	0,4	0,1	1	**9.411 667**
Acura® *electro* 936	100 - 2000	10	2000	0,5	0,15	1	**9.411 680**
Acura® *electro* 936	250 - 5000	50	5000	0,5	0,15	1	**9.411 681**
Acura® *electro* 936	500 - 10000	50	10000	0,5	0,15	1	**9.411 682**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo
pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

SOCOREX SWISS

1 Pipety elektroniczne, Pakiet startowy Acura® *electro* XS 926/936

Socorex

Podczas pierwszego zakupu pipet Acura® *electro* zaleca się wybór pakietu startowego. Każdy taki pakiet zawiera: jedną pipetę elektroniczną, certyfikat kontroli jakości QC, instrukcję obsługi, statyw z funkcją ładowania, zasilacz, zapasowy akumulator, próbki końcówek Qualitix®. Kolejne kupowane pipety można ładować na posiadanym statywie.

Dostawa obejmuje:
Pipetę elektroniczną z baterią 4,8V, zapasowy akumulator, statyw z funkcją ładowania, zasilacz, instrukcję obsługi i certyfikat QC, próbki końcówek do pipet Qualitix®, smar silikonowy.

Typ	Poj. µL	Podziałka µL	Końcówki µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
Pakiet startowy Acura® *electro* XS 926	0,1 - 2	0,01	Ultra 10	0,9	0,8	1	**9.411 668**
Pakiet startowy Acura® *electro* XS 926	0,5 - 10	0,05	Ultra 10	0,6	0,35	1	**9.411 669**
Pakiet startowy Acura® *electro* XS 926	0,5 - 10	0,05	200	0,6	0,4	1	**9.411 670**
Pakiet startowy Acura® *electro* XS 926	1 - 20	0,1	200	0,5	0,3	1	**9.411 671**
Pakiet startowy Acura® *electro* XS 926	2,5 - 50	0,25	200	0,5	0,25	1	**9.411 672**
Pakiet startowy Acura® *electro* XS 926	5 - 100	0,5	200	0,5	0,2	1	**9.411 673**
Pakiet startowy Acura® *electro* XS 926	10 - 200	1,0	200	0,4	0,15	1	**9.411 674**
Pakiet startowy Acura® *electro* XS 926	50 - 1000	5,0	1000	0,4	0,1	1	**9.411 675**
Pakiet startowy Acura® *electro* 936	100 - 2000	10	2000	0,5	0,15	1	**9.411 683**
Pakiet startowy Acura® *electro* 936	250 - 5000	50	5000	0,5	0,15	1	**9.411 684**
Pakiet startowy Acura® *electro* 936	500 - 10000	50	10000	0,5	0,15	1	**9.411 685**

2 Pipety wielokanałowe, regulowana pojemność, Acura® *manual* 855

Socorex

- 8- i 12-kanałowe modele do 350 µL
- Lekkie, idealnie dopasowane do dłoni
- Łatwe w obsłudze
- Precyzyjny odczyt aktualnie ustawionej pojemności, widoczny przez cały czas
- Obrotowy moduł dozujący (360°)
- Regulowany wyrzutnik końcówek dopasowany do większości końcówek
- Zintegrowany system kalibracji przez użytkownika
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (121 °C)
- 36 miesięcy gwarancji

Poj. µL	Podziałka µL	Końcówki µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	0,01	10	1,5	1,0	8	1	**9.411 630**
5 - 50	0,1	200	0,8	0,4	8	1	**9.411 631**
10 - 100	0,1	200	0,8	0,4	8	1	**6.286 775**
20 - 200	0,2	200	0,7	0,3	8	1	**9.411 632**
40 - 350	0,4	350	0,8	0,3	8	1	**9.411 633**
0,5 - 10	0,01	10	1,5	1,0	12	1	**9.411 634**
5 - 50	0,1	200	0,8	0,4	12	1	**9.411 635**
20 - 200	0,2	200	0,7	0,3	12	1	**9.411 636**
40 - 350	0,4	350	0,8	0,3	12	1	**9.411 637**

1

2

1 Pipety elektroniczne, wielokanałowe, Acura® *electro* XS 926/936

Socorex

Kontrolowane mikroprocesorem, wyposażone w intuicyjne oprogramowanie pozbawione jakichkolwiek skomplikowanych kroków podczas programowania. Nie wymagają od użytkownika żadnych szczególnych umiejętności w celu uzyskania do 6 trybów pracy i różnych zakresów pojemności. Niedościgniona dokładność i powtarzalność.

Tryby pracy:
- Proste: napełnianie, następnie dozowanie
- Odwrócone: napełnianie większą obj. i dozowanie ustawionej obj.
- Krokowy (Stepper): napełnienie końcówki i dozowanie krok po kroku
- Rozpuszczanie: napełnianie 2 lub 3 różnymi obj., następnie jednorazowe opróżnienie końcówki
- Dotykowy: "start-stop-start" dozowanie małymi obj. zapewniające powolny wypływ cieczy, idealne w miareczkowaniu i nanoszeniu próbki na żel
- Mieszanie: ciągłe napełnianie i opróżnianie

Najważniejsze cechy pipet Acura® *electro*:
- Optymalna ergonomia, lekkie
- Łatwe w obsłudze, intuicyjne "uczące się" oprogramowanie
- Duży wyświetlacz, umożliwiający odczyt z prawej lub lewej strony
- Szybki w wymianie moduł akumulatorowy
- Szybkie ładowanie i duża żywotność modułu akumulatorowego
- Regulowany wyrzutnik końcówek pasujący do większości końcówek
- Licznik cykli pipetowania
- Wymienne moduły dozujące (różna poj.)
- 2 lata gwarancji

Dostawa obejmuje: Pipetę elektroniczną z baterią 4,8V, instrukcję obsługi i certyfikat QC, próbki końcówek do pipet Qualitix®, smar silikonowy.

Poj. µL	Podziałka µL	Końcówki µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	0,05	Ultra 10	1,0	0,7	8	1	**9.411 690**
2,5 - 50	0,25	200	0,8	0,4	8	1	**9.411 691**
10 - 200	1,0	200	0,6	0,25	8	1	**9.411 692**
20 - 350	5,0	350	0,6	0,25	8	1	**9.411 693**
0,5 - 10	0,05	Ultra 10	1,0	0,7	12	1	**9.411 694**
2,5 - 50	0,25	200	0,8	0,4	12	1	**9.411 695**
10 - 200	1,0	200	0,6	0,25	12	1	**9.411 696**
20 - 350	5,0	350	0,6	0,25	12	1	**9.411 697**

2 Uchwyty półkowy na pipety jedno- i wielokanałowe, Typ 332

Socorex

A 121 °C

Na dwie pipety Acura® lub Calibra® micro oraz/lub pipety wielokanałowe. Przeznaczone do mocowania na półce. Wykonane z poliwęglanu (PC). Czyścić delikatnym detergentem. Brak możliwości sterylizacji w autoklawie.

Typ	Op.	Nr kat.
Uchwyt do mocowania 2 pipet na półce	1	**6.235 370**

3 Statywy na pipety jednokanałowe, Twister™ universal 336

Socorex

Unikalne, 6-stanowiskowe statywy o wyjatkowo dobrych parametrach. Umożliwiają przechowywanie do 6 pipet jednokanałowych większości wiodących producentów. Możliwość obracania, łatwy montaż i demontaż sprawia, że są łatwe w utrzymaniu i użyciu. Dostępne w 7 kolorach, kolorowe dyski są wymienne.

Kolor	Op.	Nr kat.
Szafirowy niebieski	1	**6.253 916**
Szmaragdowy zielony	1	**6.253 917**
Topazowy pomarańczowy	1	**6.253 918**
Kwarcowy szary	1	**6.253 919**
Rubinowy czerwony	1	**6.253 920**
Diamentowy biały	1	**6.253 921**
Cytrynowy żółty	1	**6.253 922**

1

1 Statywy do pipet jedno- i wielokanałowych Calibra®/ Acura®, Typ 340

Socorex

Innowacyjna budowa dopasowana do wszystkich modeli pipet Calibra® i Acura®. Ciężka podstawa i stopki antypoślizgowe gwarantują wysoką stabilność. Wykonane z PA. 3-pozycyjny. Łatwy dostęp do każdego instrumentu.

Opis	Op.	Nr kat.
Statyw 340, na 3 pipety	1	**9.411 505**

2

2 Statywy do pipet jednokanałowych, Typ 337

Socorex

- Możliwość umieszczenia do 7 pipet jednokanałowych większości producentów
- Dostępnych 5 atrakcyjnych pastelowych kolorów
- Oszczędność miejsca, modele montowane na stole
- Wykonane z PA, łatwe do czyszczenia

Kolor	Op.	Nr kat.
Jasny szary	1	**9.411 491**
Pastelowy różowy	1	**9.411 504**
Lodowy błękitny	1	**9.411 492**
Miętowo zielony	1	**9.411 493**
Waniliowy żółty	1	**9.411 494**

3

3 Pipety mikrolitrowe, Tacta

Sartorius Lab Instruments

Tacta to mechaniczne pipety najwyższej jakości dostępne w zakresie objętości od 0,1 do 10 000 µL w modelach jednokanałowych oraz od 0,5 do 300 µL w modelach wielokanałowych.

- Wymagają użycia minimalnej siły podczas pipetowania, co zmiejnsza ryzyko dolegliwości związanych z chronicznym przeciążeniem mięśni (RSI)
- Ergonomiczny design dla komfortowego pipetowania
- Funkcja Optiload, zarówno w modelach jedno- i wielokanałowych, do łatwego i lekkiego nakładania końcówek z doskonałym uszczelnieniem
- Funkcja łatwego wyrzutu końcówek Optijject odcina końcówkę w płynny i kontrolowany sposób
  Podwójna funkcja blokady objętości Optilock zapobiega przypadkowym zmianom objętości
- Łatwy do odczytu, 4-cyfrowy wyświetlacz objętości pomaga w ustawieniu dokładnych objętości
- Kodowanie kolorów objętości w celu ułatwienia wyboru odpowiednich końcówek pipet
- Filtry Safe-Cone dostępne dla modeli powyżej 10 µL z wygodnym wbudowanym mechanizmem wyrzutu filtra
- Do sterylizacji w całości w autoklawie, bez demontażu
- Prosta w czyszczeniu i konserwacji, tylko trzy części do demontażu
- Łatwa kalibracja ze skalą regulacji zapewnia dokładne wyniki, także w przypadkach, gdy kalibracja fabryczna nie ma zastosowania, np. przy pipetowaniu lepkich cieczy
- Materiały posiadające wysoką odporność chemiczną i UV, zapewniające długą żywotność pipety

4

4 Pipety jednokanałowe, Tacta

Sartorius Lab Instruments

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
0,1 - 3	0,002	1,30	0,80	1	**6.284 794**
0,5 - 10	0,01	1,00	0,60	1	**6.282 658**
2 - 20	0,02	0,90	0,40	1	**7.645 491**
10 - 100	0,10	0,80	0,15	1	**6.282 657**
20 - 200	0,20	0,60	0,15	1	**7.645 492**
100 - 1000	1,00	0,70	0,20	1	**6.282 656**
500 - 5000	10,0	0,50	0,20	1	**6.285 006**
1000 - 10000	20,0	0,60	0,20	1	**7.645 568**

Pipety jednokanałowe Tacta, Multipacks

1

Trzy różne zestawy wielokrotnego użytku:

Sartorius Lab Instruments

Pipeta Tacta® 3-pack 20, w tym statyw i pipety Tacta® 2 - 20 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl i Sartorius Optifit Tip Tray Box

Pipeta Tacta® 4-pack 20, w tym statyw i pipety Tacta® 0,5 - 10 µl, 2 - 20 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl oraz Sartorius Optifit Tip Tray Box

Pipeta Tacta® 5-pack 20, w tym statyw i pipety Tacta® 2 - 20 µl, 10 - 100 µl, 20 - 200 µl, 100 - 1000 µl, 500 - 5000 µl oraz Sartorius Optifit Tip Tray Box

6.310 494

Opis	Op.	Nr kat.
Tacta® Pipette 3-pack 20	1	**6.310 494** 1
Tacta® Pipette 4-pack 20	1	**6.273 255**
Tacta® Pipette 5-pack 20	1	**7.982 708**

2 Pipety wielokanałowe, mikrolitrowe, Tacta

2

Sartorius Lab Instruments

Kanały	Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
8	0,5-10	0,01	1,50	1,00	1	**6.284 614**
8	5-100	0,10	0,70	0,25	1	**4.658 723**
8	30-300	0,20	0,60	0,25	1	**4.658 724**
12	0,5-10	0,01	1,50	1,00	1	**4.658 725**
12	5-100	0,10	0,70	0,25	1	**4.658 726**
12	30-300	0,20	0,60	0,25	1	**4.658 727**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3 Pipety jednokanałowe, mechaniczne, regulowana poj., mLine®

3

Sartorius Lab Instruments

Pipety mechaniczne Sartorius znane są z ergonomicznej konstrukcji przyjaznej dla użytkownika oraz niezawodności. Linia mLINE® stanowi ergonomiczny wybór dla użytkowników świadomych jakości, którzy wykonują zadania związane z długotrwałym pipetowaniem. Pipety mLine® są wykorzystywane w laboratoriach (bio) farmaceutycznych, instytutach badawczych, uczelniach wyższych, opiece zdrowotnej i laboratoriach przemysłowych dla różnych zadań związanych z pipetowaniem i dozowaniem.

Poj. µL	Podziałka µL	Optifit Końcówki µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
0,1 - 3	0,002	10	1,30	0,80	1	**6.234 095**
0,5 - 10	0,01	10	1,00	0,60	1	**6.234 096**
2 - 20	0,02	200	0,90	0,40	1	**6.237 371**
10 - 100	0,10	200, 350	0,80	0,15	1	**6.228 993**
20 - 200	0,20	200, 350	0,60	0,15	1	**6.228 995**
100 - 1000	1,00	1000	0,60	0,20	1	**6.206 379**
500 - 5000	10,0	5000	0,50	0,20	1	**6.237 372**
1000 - 10000	20,0	10000	0,60	0,20	1	**6.239 043**

Akcesoria do mikropipetorów elektronicznych Picus i eLINE®

4

Sartorius Lab Instruments

6.238 584

Typ	Op.	Nr kat.
Statyw na 1 pipetor z ładowaniem	1	**6.254 913**
Karuzela na 4 pipetory z ładowaniem	1	**6.238 584** 4
Wymienna bateria eLINE®	1	**6.240 793**

1

1 Elektroniczne pipety mikrolitrowe, Picus®/Picus® NxT

Sartorius Lab Instruments

Picus®/Picus® NxT to niewielkie i lekkie pipety. Całkowicie elektroniczna obsługa zapewnia wysoką precyzję wyników. Picus® NxT to same zalety dla laboratoriów akredytowanych.
W pełni elektroniczna obróbka cieczy w zakresie objętości od 0,2 µl do 10 mL.

- Najwyższy poziom ergonomii zapewniony przez mały ciężar, lekki elektroniczny wyrzutnik
- końcówek i wygodny uchwyt
- Szeroki zakres trybów pipetowania zmniejsza ilość etapów pipetowania i przyspiesza pracę
- Elektroniczny system kontroli hamulców i tłoków zapewnia wyjątkową dokładność i powtarzalność wyników pipetowania niezależnie od użytkownika
- Intuicyjny interfejs użytkownika w opcji czterech języków: angielskiego, francuskiego, niemieckiego i rosyjskiego
- Koło z regulacją zapewnia szybkie ustawienie objętości i nawigację menu
- Funkcja Optiload umożliwia perfekcyjne uszczelnienie końcówek w celu precyzyjnego pipetowania
- Filtry Safe-Cone zapobiegają ryzyku zanieczyszczenia
- Urządzenie do śledzenia płytki mikrotitracyjnej ułatwia użytkownikowi pipetowanie do właściwego dołka
- Kalibracja w 1, 2 lub w 3 punktach

Picus® NxT
- Certyfikat poświadczający 3-punktową kalibrację zgodnie z normami ISO 17025 i ISO 8655
- Programowanie umożliwia zapisanie trzech często używanych procedur pipetowania
- 2-poziomowa ochrona hasłem zapisanych programów zapobiega niedozwolonym zmianom (opcjonalnie)
- Blokada pipety, np. w przypadku zanieczyszczenia, zwiększa bezpieczeństwo wyłączając pipetę z użycia
- Funkcje przypomnień serwisowych i kalibracyjnych pomagają użytkownikom zapamiętać ważne daty serwisowe
- Powtarzalna funkcja "blow-out" pomaga w dozowaniu ostatnich kropel, np. lepkich cieczy

2

2 Elektroniczne pipety jednokanałowe, Picus®/Picus® NxT

Sartorius Lab Instruments

Typ	Poj.	Podziałka	Dokładność maks. poj.	Precyzja maks. poj.	Optifit Końcówki	Op.	Nr kat.
	µL	µL	(± A%)	(≤ CV%)	µL		
Picus®	0,2-10	0,01	0,90	0,40	10	1	**6.266 285**
Picus®	5-120	0,10	0,40	0,15	200, 350	1	**7.657 874**
Picus®	10-300	0,20	0,40	0,15	350	1	**7.657 739**
Picus®	50-1000	1,00	0,40	0,15	1000	1	**6.257 443**
Picus®	100-5000	5,00	0,50	0,15	5000	1	**6.261 420**
Picus®	500-10000	10,00	0,60	0,20	10000	1	**6.261 421**
Picus® NxT	0,2-10	0,01	0,90	0,40	10	1	**4.658 709**
Picus® NxT	5-120	0,10	0,40	0,15	200, 350	1	**4.658 710**
Picus® NxT	10-300	0,20	0,40	0,15	350	1	**4.658 711**
Picus® NxT	50-1000	1,00	0,40	0,15	1000	1	**4.658 712**
Picus® NxT	100-5000	5,00	0,50	0,15	5000	1	**4.658 713**
Picus® NxT	500-10000	10,00	0,60	0,20	10000	1	**4.658 714**

3

3 Elektroniczne pipety wielokanałowe, mikrolitrowe, Picus®/Picus® NxT

Sartorius Lab Instruments

Typ	Kanały	Poj.	Podziałka	Dokładność maks. poj.	Precyzja maks. poj.	Optifit Końcówki	Op.	Nr kat.
		µL	µL	(± A%)	(≤ CV%)	µL		
Picus®	8	0,2-10	0,01	0,90	0,50	10	1	**6.284 894**
Picus®	8	5-120	0,10	0,50	0,20	200, 350	1	**7.910 253**
Picus®	8	10-300	0,20	0,50	0,20	350	1	**4.658 704**
Picus®	8	50-1200	1,00	0,50	0,20	1200	1	**4.652 483**
Picus® NxT	8	0,2-10	0,01	0,90	0,50	10	1	**4.658 715**
Picus® NxT	8	5-120	0,10	0,50	0,20	200, 350	1	**4.658 716**
Picus® NxT	8	10-300	0,20	0,50	0,20	350	1	**4.658 717**
Picus® NxT	8	50-1200	1,00	0,50	0,20	1200	1	**4.658 718**
Picus®	12	0,2-10	0,01	0,90	0,50	10	1	**4.658 705**
Picus®	12	5-120	0,10	0,50	0,20	200, 350	1	**4.658 706**
Picus®	12	10-300	0,20	0,50	0,20	350	1	**4.658 707**
Picus®	12	50-1200	1,00	0,50	0,20	1200	1	**4.658 708**
Picus® NxT	12	0,2-10	0,01	0,90	0,50	10	1	**4.658 719**
Picus® NxT	12	5-120	0,10	0,50	0,20	200, 350	1	**4.658 720**
Picus® NxT	12	10-300	0,20	0,50	0,20	350	1	**4.658 721**
Picus® NxT	12	50-1200	1,00	0,50	0,20	1200	1	**4.658 722**

1 2 Pipety jednokanałowe/Pipety wielokanałowe, F1-ClipTip™

Innowacyjna technologia blokowania końcówek ClipTip™, zapewnia całkowitą szczelność połączenia końcówki z pipetą przy minimalnym nasunięciu końcówki na trzonek i sile niezbędnej do zsunięcia po użyciu. Teraz użytkownik może mieć pewność, że końcówki są solidnie osadzone na trzonku i nie poluzują się niezależnie od aplikacji. Innowacyjny, 3-punktowy system mocowania końcówek gwarantuje, że końcówka pozostanie na miejscu, aż do czasu gdy w sposób celowy będzie zrzucona.
Końcówka jest wpięta i szczelnie osadzona na trzonku do momentu celowego zrzutu
Całkowita szczelność bezpiecznie utrzymuje całą próbkę, co zwiększa dokładność i precyzję

- Końcówki są nakładane i zrzucane z wykorzystaniem minimalnej siły, co eliminuje problem gnących się
- końcówek na pipecie
- Ergonomiczny design i lekko działający mechanizm sprawia, że pipety są bezpieczne i wygodne w użyciu
- Niezwykle lekka konstrukcja chroni przed urazami RSI
- Komfortowy, regulowany w zakresie 120° uchwyt umożliwia wygodną obsługę, zarówno osobom lewo, jak i praworęcznym
- Silny podmuch wypuszczanego powietrza (150% wzrost prędkości) zapewnia wydajne pipetowanie, nawet
- najmniejszych objętości, przeciwstawiając się siłom kapilarnym (dotyczy modeli o obj. do 50 µL)
- Możliwość blokowania ustawionej objętości zabezpiecza przed nieumyślną zmianą podczas pracy
- Certyfikat poświadczający produkcję zgodnie z normami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO 13485.

1 2

Pipety jednokanałowe F1-ClipTip™, zmiennopojemnościowe

Thermo Scientific

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Końcówka	Op.	Nr kat.
0,1 - 2 *	0,002	33,0	25,0	Różowy	ClipTip™ 12,5 Ext	1	**4.665 072**
1 - 10	0,02	2,5	2,0	Różowy	ClipTip™ 20	1	**6.284 607**
1 - 10 *	0,02	2,5	2,0	Różowy	ClipTip™ 12,5 Ext	1	**4.665 073**
2 - 20	0,02	3,0	2,5	Różowy	ClipTip™ 20	1	**4.658 828**
5 - 50	0,1	3,0	2,5	Fioletowy	ClipTip™ 50	1	**4.658 829**
10 - 100	0,2	3,0	1,0	Żółty	ClipTip™ 200	1	**4.658 830**
20 - 200	0,2	1,8	0,7	Żółty	ClipTip™ 200	1	**4.658 831**
30 - 300	1,0	1,5	0,6	Pomarańczowy	ClipTip™ 300	1	**4.658 832**
100 - 1000	1,0	1,0	0,6	Niebieski	ClipTip™ 1000	1	**4.658 833**

* Z technologią "Snap and Seal"

Pipety jednokanałowe F1-ClipTip™, stałopojemnościowe

Thermo Scientific

Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Końcówka	Op.	Nr kat.
10	0,9	0,8	ClipTip™ 20	1	**4.658 834**
10	0,9 *	0,8	ClipTip™ 12,5 Ext	1	**4.665 074**
20	0,7	0,5	ClipTip™ 20	1	**4.658 835**
25	0,6	0,5	ClipTip™ 50	1	**4.658 836**
50	0,6	0,4	ClipTip™ 50	1	**4.658 837**
100	0,4	0,3	ClipTip™ 200	1	**4.658 838**
200	0,4	0,3	ClipTip™ 200	1	**4.658 839**
250	0,4	0,3	ClipTip™ 300	1	**4.658 840**
500	0,3	0,3	ClipTip™ 1000	1	**4.658 841**
1000	0,3	0,3	ClipTip™ 1000	1	**4.658 842**

* Z technologią "Snap and Seal"

Pipety wielokanałowe F1-ClipTip™, zmiennopojemnościowe

Thermo Scientific

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor kodu	Końcówka	Op.	Nr kat.
1 - 10 *	0,02	12,0	8,0	8	Różowy	ClipTip™ 12,5 Ext	1	**4.665 075**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	8	Fioletowy	ClipTip™ 50	1	**4.658 844**
10 - 100	0,2	5,0	2,0	8	Żółty	ClipTip™ 200	1	**4.658 845**
30 - 300	1,0	5,0	2,0	8	Pomarańczowy	ClipTip™ 300	1	**4.658 846**
1 - 10 *	0,02	12,0	8,0	12	Różowy	ClipTip™ 12,5 Ext	1	**4.665 076**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	12	Fioletowy	ClipTip™ 50	1	**4.658 848**
10 - 100	0,2	5,0	2,0	12	Żółty	ClipTip™ 200	1	**4.658 849**
30 - 300	1,0	5,0	2,0	12	Pomarańczowy	ClipTip™ 300	1	**4.658 850**

* Z technologią "Snap and Seal"

Pipety elektroniczne, jednokanałowe, E1-ClipTip™

Thermo Scientific

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Końcówka	Op.	Nr kat.
0,5 - 12,5	0,01	1,0 - 4,0	0,4 - 4,0	Różowy	ClipTip™ 12.5	1	**9.282 694**
2 - 125	0,1	0,6 - 2,4	0,2 - 0,8	Żółty	ClipTip™ 200	1	**9.282 695**
10 - 300	0,1	0,6 - 1,7	0,2 - 0,5	Pomarańczowy	ClipTip™ 300	1	**9.282 696**
50 - 1250	1,0	0,5 - 2,4	0,1 - 0,5	Turkusowy	ClipTip™ 1250	1	**9.282 697**

Pipety elektroniczne, wielokanałowe, E1-ClipTip™

Thermo Scientific

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor kodu	Końcówka	Op.	Nr kat.
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	8	Różowy	ClipTip™ 12.5	1	**9.282 698**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	8	Żółty	ClipTip™ 200	1	**9.282 699**
10 - 300	0,1	2,0 - 5,0	0,6 - 2,0	8	Pomarańczowy	ClipTip™ 300	1	**9.282 700**
50 - 1250	1	1,4 - 4,0	0,6 - 1,5	8	Turkusowy	ClipTip™ 1250	1	**9.282 701**
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	12	Różowy	ClipTip™ 12.5	1	**9.282 702**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	12	Żółty	ClipTip™ 200	1	**9.282 703**
10 - 300	0,1	2,0 - 5,0	0,6 - 2,0	12	Pomarańczowy	ClipTip™ 300	1	**9.282 704**
30 - 850	1	1,5 - 4,7	0,6 - 2,0	12	Niebieski	ClipTip™ 1000	1	**9.282 705**
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	16	Różowy	ClipTip™ 384 12.5	1	**9.282 706**
1 - 30	0,01	2,0 - 10,0	0,9 - 7,0	16	Fioletowy	ClipTip™ 384 30	1	**9.282 707**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	16	Żółty	ClipTip™ 384 125	1	**9.282 708**

1

1 Końcówki do pipet, ClipTip™

Innowacyjna technologia blokowania końcówek ClipTip™, zapewnia całkowitą szczelność połączenia końcówki z pipetą przy minimalnym nasunięciu końcówki na trzonek i sile niezbędnej do zsunięcia po użyciu.

- Mała retencja: Specjalna technologia, zapewniająca maks. odzysk próbki
- Duży zakres dostępnych objętości: 20, 50, 200, 300, oraz 1000 µL
- Natychmiastowa możliwość identyfikacji: każda wkładka posiada nadrukowany nr serii i obj.; wygodne kodowanie kolorami pozwala szybko zidentyfikować i dopasować końcówki do odpowiedniej pipety
- Zgodność systemu F1-ClipTip™ z dyrektywą IVD poświadczona certyfikatem i oznaczeniem CE
- Certyfikat poświadczający produkcję zgodnie z normami ISO 9001, ISO 14001, ISO 13485 oraz brak RNaz, DNaz, DNA ATP i endotoksyn.

Końcówki do pipet, ClipTip™ 20

Długość 4,6 cm; zakres obj. 1 do 20 µL, kolor kodujący różowy.
Odpowiednie do pipet F1-ClipTip™ o nr kat. 9.282 631, 9.282 632, 9.282 638, 9.282 639, 9.282 640, 9.282 641, 9.282 651 oraz 9.282 655.

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	1 - 20	10 statywów po 96 końc.	960	**9.282 661**
Sterylne	1 - 20	10 statywów po 96 końc.	960	**9.282 662**
Niesterylne	1 - 20	10 wkładów po 96 końc.	960	**9.282 663**
Sterylne	1 - 20	10 wkładów po 96 końc.	960	**9.282 664**
Końc. z filtrem, sterylne	1 - 20	10 statywów po 96 końc.	960	**9.282 665**
Końc. z filtrem, sterylne	1 - 20	10 wkładów po 96 końc.	960	**9.282 666**

Końcówki do pipet, ClipTip™ 200

Długość 5,6 cm; zakres obj. 10 do 200 µL, kolor kodujący żółty. Odpowiednie do pipet F1-ClipTip™ o nr kat. 9.282 634, 9.282 635, 9.282 644, 9.282 645, 9.282 653 oraz 9.282 657.

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	10 - 200	10 statywów po 96 końc.	960	**9.282 673**
Sterylne	10 - 200	10 statywów po 96 końc.	960	**9.282 674**
Niesterylne	10 - 200	10 wkładów po 96 końc.	960	**9.282 675**
Sterylne	10 - 200	10 wkładów po 96 końc.	960	**9.282 676**
Końc. z filtrem, sterylne	10 - 200	10 statywów po 96 końc.	960	**9.282 677**
Końc. z filtrem, sterylne	10 - 200	10 wkładów po 96 końc.	960	**9.282 678**

Końcówki do pipet 96, ClipTip™ 300

Długość 6,3 cm/wersja przedłużona 10,0 cm (z długą, wąską końcówką, idealna do pipetowania w wąskich naczyniach), zakres objętości 30-300µl, kolor pomarańczowy.
Odpowiednie do pipet F1-ClipTip™ o nr kat. 9.282 636, 9.282 646, 9.282 654 i 9.282 658.

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	30 ... 300	10 statywów po 96 końc.	960	**9.282 679**
Sterylne	30 ... 300	10 statywów po 96 końc.	960	**9.282 680**
Niesterylne	30 ... 300	10 wkładów po 96 końc.	960	**9.282 681**
Sterylne	30 ... 300	10 wkładów po 96 końc.	960	**9.282 682**
Końc. z filtrem, sterylne	30 ... 300	10 statywów po 96 końc.	960	**9.282 683**
Końc. z filtrem, sterylne	30 ... 300	10 wkładów po 96 końc.	960	**9.282 684**
Końc. wydłużone, niesterylne	30 ... 300	10 statywów po 96 końc.	768	**4.672 131**
Końc. wydłużone, sterylne	30 ... 300	10 statywów po 96 końc.	768	**4.672 132**
Końc. wydłużone, sterylne	30 ... 300	10 statywów po 96 końc.	768	**4.672 133**
Końc. wydłużone, niesterylne, do ponownego załadowania	30 ... 300	10 wkładów po 96 końc.	960	**4.672 134**

Końcówki do pipet, ClipTip™ 1000

Długość 9,5 cm; zakres obj. 100 do 1000 µL, kolor kodujący niebieski.
Odpowiednie do pipet F1-ClipTip™ o nr kat. 9.282 637, 9.282 647 oraz 9.282 648.

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	100 - 1000	8 statywów po 96 końc.	768	**9.282 685**
Sterylne	100 - 1000	8 statywów po 96 końc.	768	**9.282 686**
Niesterylne	100 - 1000	8 wkładów po 96 końc.	768	**9.282 687**
Sterylne	100 - 1000	8 wkładów po 96 końc.	768	**9.282 688**
Końc. z filtrem, sterylne	100 - 1000	8 statywów po 96 końc.	768	**9.282 689**
Końc. z filtrem, sterylne	100 - 1000	8 wkładów po 96 końc.	768	**9.282 690**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Pipety jednokanałowe Microliter Finnpipette™ Digital, zmiennopojemnościowe

1

Thermo Scientific Finnpipette Digital łączy w sobie solidną wytrzymałość i niezmienną wydajność. Lekka konstrukcja i oparcie dla palców zmniejszają zmęczenie dłoni, zapewniając komfort pipetowania.

Thermo Scientific

- Całkowicie autoklawowalne do użytku w sterylnych warunkach laboratoryjnych
- Trwałe i niezawodne
- Precyzyjne pipetowanie nawet przy małych objętościach
- Z ulepszonym systemem pipetowania mikro kropli
- Wyraźny odczyt wybranych objętości przy jednoczesnym zabezpieczeniu tłoków w celu uniknięcia zmiany objętości
- Wyrzucanie końcówek przy minimalnym wysiłku za pomocą wyrzutnika końcówek z przekładnią zębatą

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
0,2 - 2*	0,01	2,5	2,0	różowy	Finntip 10, Flex 10, 20 micro, 50 micro	1	**6.224 244**
0,5 - 10*	0,1	1,0	0,5	szary	Finntip 10, Flex 10, 20 micro, 50 micro	1	**6.084 360**
0,5 - 10	0,1	1,0	0,8	szary	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**6.083 925**
2 - 20	0,1	1,0	0,4	pomarańczowy	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**6.084 361**
5 - 50	0,5	0,6	0,3	pomarańczowy	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**9.283 752**
10 - 100	1	0,8	0,2	żółty	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**6.056 307**
20 - 200	1	0,6	0,2	żółty	Finntip 300, Flex 200, 200 Ext, 250 Univ, Flex 300	1	**9.283 753**
100 - 1000	5	0,6	0,2	niebieski	Finntip 1000, Flex 1000, 1000 Ext, Flex 1200	1	**6.084 365**
1000 - 5000	50	0,5	0,2	zielony	Finntip 5 ml	1	**9.283 755**
2000 - 10000	100	0,5	0,2	czerwony	Finntip 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**6.051 306**

*Microtip

1

1 Pipety automatyczne, jednokanałowe, Finnpipette™ F1

Pipety Thermo Scientific™ Finnpipette™ F1 zapewniają precyzyjne osiągi przy lekkiej konstrukcji, dzięki której poprawia się komfort użytkownika i zmniejszane jest obciążenie. Idealnie sprawdzają się przy pracy z kosztownymi odczynnikami lub cennymi próbkami. Finnpipette™ F1 osiąga zupełnie nowy poziom efektywności dzięki znaczącym ulepszeniom:

- Regulacja objetości praktycznie nie wymaga wysiłku, jest cicha i możliwa do wykonania jedną ręką
- Moletowane pokrętło regulacji zapewnia poczucie pewności podczas ustawiania objetości. Opcjonalne paski umożliwiają mocniejszy uchwyt.
- Niższe siły pipetowania zmniejszają obciążenie ręki (RSI) bez pogorszenia wyników
- Regulowany zaczep na palec obracany o 120° - dla komfortu pracy lewo- i praworęcznej.
- Miękka końcówka zrzutnika i delikatny kołnierz końcówek Finntip Flex redukują siły zrzucania
- Super-wydmuch: 150% wzrostu sprężania powietrza zapewnia skuteczne wydmuchiwanie mikro-objętości i zapobiega efektom kapilarnym w modelach 50 µL i mniejszych
- Wygodne kodowanie kolorami: Finnpipette™ i Finntips™ są kodowane wg objętości, dzięki czemu można łatwo wybrać odpowiednią pipetę i końcówki
- Finnpipette™ F1 posiadają certyfikat zgodności z normami: ISO 9001, ISO 14001 i ISO 13485.
- 5-letnia gwarancja przy rejestracji on-line

Pipety jednokanałowe Finnpipette™ F1, stałopojemnościowe

Thermo Scientific

Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
10	0,9	0,8	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 801**
25	0,6	0,5	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 802**
50	0,6	0,4	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 803**
100	0,4	0,3	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 804**
250	0,4	0,3	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**4.658 805**
500	0,3	0,3	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**4.658 806**
1000	0,3	0,3	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 807**
2000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 808**
3000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 809**
5000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 810**
10000	0,3	0,2	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**4.658 811**
20	0,7	0,5	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 812**
200	0,4	0,3	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 813**

Pipety jednokanałowe Finnpipette™ F1, zmiennopojemnościowe

Thermo Scientific

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
0,2 - 2*	0,002	12,0	2,0	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 787**
0,5 - 5*	0,01	6,0	1,0	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 788**
1 - 10*	0,02	2,5	0,5	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 789**
1 - 10	0,02	3,5	0,8	Żółty	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**4.658 790**
2 - 20*	0,02	3,0	0,4	Turkusowy	Finntip 50, Filter 50	1	**4.658 791**
2 - 20	0,02	3,0	0,4	Żółty	Finntip 250, Filter 20, Flex 200, Flex Filter 30, 200 Ext	1	**4.658 792**
5 - 50*	0,2	3,0	3,0	Turkusowy	Finntip 50, Filter 50	1	**4.658 799**
5 - 50	0,2	3,0	3,0	Żółty	Flex 200, 250 Univ., 300, 200 Ext	1	**4.658 800**
10 - 100	0,2	3,0	0,2	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 793**
20 - 200	0,2	1,8	0,2	Żółty	Finntip 250, Filter 200, Flex 200, Flex Filter 200, 200 Ext, Filter 200 Ext	1	**4.658 794**
30 - 300	1,0	1,5	0,2	Pomarańczowy	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**4.658 795**
100 - 1000	1,0	1,0	0,2	Niebieski	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**4.658 796**
500 - 5000	10,0	2,0	0,2	Zielony	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**4.658 797**
1000 - 10000	20,0	2,0	0,2	Czerwony	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**4.658 798**

*Microtip

1 Pipety jednokanałowe, Finnpipette™ F2

1

Thermo Scientific Finnpipette™ F2 to pipety wysokiej jakości. Ich najważniejsze cechy to: nie wymagający dużej siły mechanizm, duża łatwość użytkowania, możliwość sterylizacji wszystkich elementów w autoklawie. Dodatkowo Finnpipette™ F2 oferują wyjątkową niezawodność. Biorąc pod uwagę doskonałą dokładność i precyzję, Finnpipette™ F2 stają się numerem 1 na rynku.

- Zaawansowany mechanizm regulowania obj. (AVG) zwiększa dokładność, precyzję i zwiększa trwałość pipety
- Delikatnie działający mechanizm poprawia ergonomię oraz minimalizuje ryzyko RSI
- Dwustopniowy mechanizm pipetowania zapobiega przypadkowej zmianie obj. podczas pipetowania
- Bardzo duże, czytelne okno wskazujące ustawioną (dozowaną) objętość
- Zarówno pipety jednokanałowe jak i wielokanałowe można sterylizować w całości w autoklawie

Pipety jednokanałowe, stała pojemność, Finnpipette™ F2

Thermo Scientific

Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
1	4,0	4,0	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 450**
5	1,4	1,4	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 451**
10	0,9	0,8	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 452**
25	0,6	0,5	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 453**
20	0,6	0,5	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 463**
50	0,6	0,4	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 454**
100	0,4	0,3	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 455**
200	0,4	0,3	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 464**
250	0,4	0,3	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**9.282 456**
500	0,3	0,3	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**9.282 457**
1000	0,3	0,3	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**9.282 458**
2000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**9.282 459**
3000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**9.282 460**
5000	0,3	0,2	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**9.282 461**
10000	0,3	0,2	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**9.282 462**

Pipety jednokanałowe Finnpipette™ F2, zmiennopojemnościowe

Thermo Scientific

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
0,2 - 2*	0,002	12,0	2,0	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**6.240 102**
0,5 - 5*	0,01	6,0	1,0	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**6.233 742**
1 - 10*	0,02	2,5	0,5	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 465**
1 - 10	0,02	3,5	0,8	Żółty	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**6.240 360**
2 - 20*	0,02	3,0	0,4	Turkusowy	Finntip 50, Filter 50	1	**9.282 466**
2 - 20	0,02	3,0	0,4	Żółty	Finntip 250, Filter 20, Flex 200, Flex Filter 30, 200 Ext	1	**6.233 743**
5 - 50*	0,1	0,3	0,3	Turkusowy	Finntip 50, Filter 50	1	**6.251 900**
5 - 50	0,1	0,3	0,3	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**6.239 178**
10 - 100	0,2	3,0	0,2	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 467**
20 - 200	0,2	1,8	0,2	Żółty	Finntip 250, Filter 200, Flex 200, Flex Filter 200, 200 Ext, Filter 200 Ext	1	**6.233 744**
100 - 1000	1,0	1,0	0,2	Niebieski	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**6.233 745**
500 - 5000	10,0	2,0	0,2	Zielony	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**6.238 106**
1000 - 10000	20,0	2,0	0,2	Czerwony	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**6.239 136**

*Microtip

1

1 Jednokanałowe pipety mikrolitrowe Finnpipette™ F3

Thermo Scientific

Komfort użytkowania, wysoka dokładność i precyzja, niezawodność i łatwa konserwacja w jednej z najlżejszych pipet. Z AVG - Advanced Volume Gearing - samonośnym modułowym mechanizmem do lekkich ruchów i mniejszych kroków w regulacji objętości.

- Kodowane kolorami dla łatwej identyfikacji objętości
- Duży wyświetlacz z białymi cyframi na czarnym tle
- Wbudowana podpórka pod palce w celu rozluźnienia dłoni i uniknięcia objawów RSI
- Dwufunkcyjny przycisk pipetowania: Górna część obraca się swobodnie zapobiegając przypadkowym zmianom nastawu pojemności
- Super blow-out w pipetach o pojemności poniżej 50 µl, zapewnia poprawne pipetowanie mikro kropli
- Autoklawowalne (stożek końcówki i wyrzutnik końcówki)

Jednokanałowe pipety mikrolitrowe Finnpipette™ F3, zmienna objętość

Thermo Scientific

Poj. µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
1 - 10*	2,5	2,0	różowy	Finntip 10, Flex 10	1	**4.665 771**
1 - 10	3,5	3,0	żółty	Finntip 250 Universal, 200 Ext, Flex 300	1	**7.920 376**
2 - 20*	3,0	2,5	turkusowy	Finntip 50	1	**4.665 773**
2 - 20	3,0	2,5	żółty	Finntip 250 Universal, 200 Ext, Flex 200	1	**4.665 774**
5 - 50*	3,0	2,5	turkusowy	Finntip 50	1	**4.665 775**
5 - 50	3,0	2,5	żółty	Finntip 250 Universal, Flex 200	1	**6.274 836**
500 - 5000	2,0	0,8	zielony	Finntip 5 ml	1	**6.266 423**
10 - 100	3,0	1,0	żółty	Finntip 250 Universal, 200 Ext, Flex 300	1	**6.265 747**
20 - 200	3,0	1,5	żółty	Finntip 250 Universal, 200 Ext, Flex 200	1	**6.255 795**
100 - 1000	1,5	0,6	niebieski	Finntip 1000, Flex 1000	1	**6.236 331**
1000 - 10000	2,0	0,8	czerwony	Finntip 10 ml , Flex 10 ml Ext	1	**6.264 795**

*Microtip

2

2 Statywy do pipet jedno- i wielokanałowych F1/F2

Thermo Scientific

Do bezpiecznego i wygodnego umieszczania elektronicznych i manualnych pipet automatycznych

Opis	Op.	Nr kat.
Statyw nastołowy na 6 pipet	1	**9.282 440**

3

6.224 912

Stojak na pipety jednokanałowe mikrolitrowe

Heathrow Scientific

Stojaki na pipety 3-, 4- i 6-miejscowe są przeznaczone do przechowywania większości głównych marek pipet.

4

6.236 495

Il. miejsc	Materiał	Kolor	Op.	Nr kat.
3	Akryl	Przezroczysty	1	**6.224 912** 3
4	Akryl	Przezroczysty	1	**6.242 001**
6	Akryl	Przezroczysty	1	**6.243 244**
6	Akryl	Niebieski, przezroczysty	1	**6.236 495** 4
6	ABS	Niebieski	1	**9.283 171**

1 Pipety elektroniczne, jednokanałowe, Finnpipette™ Novus

Thermo Scientific

Thermo Scientific Finnpipette™ Novus łączą łatwość obsługi, komfort i funkcjonalność w niezwykle intuicyjnej i ergonomicznej konstrukcji.

- Intuicyjne, tekstowe, łatwe w obsłudze menu oraz układ przycisków
- Duży wyświetlacz wskazuje nazwy funkcji i skutecznie ogranicza powstawanie refleksów
- Ergonomiczne i lekkie, pozwalają na długą pracę ograniczając zmęczenie dłoni
- Uchwyt posiada możliwość regulacji w zakresie 120° w celu optymalnego pipetowanie i korzystanie z wyrzutnika końcówek zarówno prawą jak i lewą ręką
- Regulowany uchwyt umożliwia łatwą kontrolę palcem wskazującym
- Pipetowanie przyciskiem spustowym odbywa się przez lekkie przyciśnięcie kciukiem
- Dziesięć różnych funkcji pokrywa większość aplikacji związanych z pipetowaniem w laboratoriach
- Pipety Finnpipette™ Novus pozwalają ustawić jedną z dziewięciu prędkości pobierania i dozowania, aby zoptymalizować pipetowanie wybranej cieczy
- Możliwość zapamiętania do 9 różnych ustawień pipety
- Intuicyjna obsługa zapewnia dostęp do wszystkich funkcji pipety dla wszystkich aplikacji laboratoryjnych
- Lekka, żywotna bateria umożliwia do 4000 operacji pipetą
- Możliwość ładowania baterii w przerwach pomiędzy pracą, pełne ładowanie trwa około godziny-
- Prosta procedura kalibracji i serwisu, możliwe do wykonania w laboratorium
- Możliwość sterylizacji trzonu pipety w autoklawie
- Kodowane kolorami przyciski i pierścień w obudowie ułatwiają identyfikację i właściwy dobór końcówek

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
1 - 10*	0,01	3,5	3,0	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**6.228 698**
1 - 10	0,01	7,0	6,0	Żółty	Finntip 250, Filter 10, Flex 200, Flex Filter 10, 200 Ext	1	**9.282 480**
5 - 50*	0,1	3,0	2,5	Turkusowy	Finntip 50, Filter 50	1	**6.228 699**
5 - 50	0,1	3,0	2,5	Żółty	Finntip 250 Univ, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**6.228 700**
10 - 100	0,1	3,0	1,0	Żółty	Finntip 250 Univ, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**6.228 701**
30 - 300	1,0	3,0	0,7	Pomarańczowy	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**6.228 702**
100 - 1000	1,0	3,0	0,6	Niebieski	Finntip 1000, Filter 1000, Flex 1000, Flex Filter 1000, 1000 Ext, Filter 1000 Ext	1	**6.228 703**
500 - 5000	10,0	3,0	0,8	Zielony	Finntip 5 ml, Filter 5 ml	1	**6.228 704**
1000 - 10000	10,0	3,0	0,8	Czerwony	Finntip 10 ml, Filter 10 ml, Flex 10 ml Ext	1	**6.228 705**

*Microtip

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
Thermo SCIENTIFIC

8. Pipetowanie, Dozowanie
Pipety/Pipety automatyczne

1 Pipety wielokanałowe Finnpipette™ F1, zmiennopojemnościowe

Thermo Scientific

Pipety wielokanałowe Finnpipette™ F1 dostępne są w wersjach 8-, 12- i 16-kanałowej i w dużym wachlarzu dostępnych pojemności. Tak jak w przypadku pipet jednokanałowych mechanizm AVG zapewnia wysoki poziom dokładności i precyzji. Wyrzutnik końcówek soft-touch jest wyjątkowo użyteczny w modelach wielokanałowych, znacząco zmniejszając wysiłek związany ze zrzucaniem końcówek. Dodatkowo w modelach o małych pojemnościach funkcja super blow-out zapewnia doskonałe dozowanie nawet w przypadku najmniejszych pojemności.

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor kodu	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
1 - 10	0,02	12,0	8,0	8	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 814**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	8	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 815**
10 - 100	0,2	5,0	2,0	8	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 816**
30 - 300	1,0	5,0	2,0	8	Pomarańczowy	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**4.658 817**
1 - 10	0,02	12,0	8,0	12	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**4.658 818**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	12	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 819**
10 - 100	0,2	5,0	2,0	12	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**4.658 820**
30 - 300	1,0	5,0	2,0	12	Pomarańczowy	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**4.658 821**
1 - 10	0,02	12,0	8,0	16	Fioletowy	Finntip 20, Filter 20	1	**4.658 822**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	16	Turkusowy	Finntip 50, Filter 50	1	**4.658 823**

2 Pipety wielokanałowe Finnpipette™ F2, zmiennopojemnościowe

Thermo Scientific

Pipety wielokonałowe Finnpipette™ F2 dostępne są w wersjach 8-, 12- i 16-kanałowej i w dużym wachlarzu dostępnych pojemności. Tak jak w przypadku pipet jednokanałowych mechanizm AVG zapewnia wysoki poziom dokładności i precyzji. Dodatkowo w modelach o małych pojemnościach funkcja super blow-out zapewnia doskonałe dozowanie nawet w przypadku najmniejszych pojemności.

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor kodu	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
1 - 10	0,02	0,24	8,0	8	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 470**
5 - 50	0,1	0,75	2,0	8	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 471**
10 - 100	0,2	1,3	2,0	8	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 472**
30 - 300	1,0	3,0	2,0	8	Pomarańczowy	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**9.282 473**
1 - 10	0,02	0,24	8,0	12	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 474**
5 - 50	0,1	0,75	2,0	12	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 475**
10 - 100	0,2	1,3	2,0	12	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 476**
30 - 300	1,0	3,0	2,0	12	Pomarańczowy	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**9.282 477**
1 - 10	0,02	0,24	8,0	16	Fioletowy	Finntip 20, Filter 20	1	**9.282 478**
5 - 50	0,1	0,75	2,0	16	Turkusowy	Finntip 50, Filter 50	1	**9.282 479**

1

2

1 Pipety elektroniczne wielokanałowe Finnpipette™ Novus, zmiennopojemnościowe

Thermo Scientific

Pipety wielokanałowe Thermo Scientific Finnpipette™ Novus zapewniają wysoką wydajność w pracy z płytkami mikrotitracyjnymi.
- Intuicyjne, tekstowe, łatwe w obsłudze menu oraz układ przycisków
- Duży wyświetlacz wskazuje nazwy funkcji i skutecznie ogranicza powstawanie refleksów
- Możliwość wyboru języka: angielskiego, francuskiego, niemieckiego, włoskiego, japońskiego, hiszpańskiego lub szwedzkiego
- Ergonomiczne i lekkie, pozwalają na długą pracę ograniczając zmęczenie dłoni
- Uchwyt posiada możliwość regulacji w zakresie 120° dla optymalnego dopasowania do prawej lub lewej dłoni
- Regulowany uchwyt umożliwia łatwą kontrolę palcem wskazującym
- Przycisk zrzutnika końcówek działa przez lekkie przyciśnięcie kciukiem i jest dostosowany do osób lewo- i praworęcznych
- Dziesięć różnych funkcji pokrywa większość aplikacji związanych z pipetowaniem w laboratoriach
- Pipety Finnpipette™ Novus pozwalają ustawić jedną z dziewięciu prędkości pobierania i dozowania, aby zoptymalizować pipetowanie wybranej cieczy
- Możliwość zapamiętania do 9 różnych ustawień pipety w kombinacji 10 różnych funkcji
- Intuicyjne menu zapewnia łatwy dostęp do wszystkich funkcji używanych na co dzień do pracy w laboratorium
- Lekka, żywotna bateria umożliwia do 4000 operacji pipetą
- Możliwość ładowania baterii w przerwach pomiędzy pracą, pełne ładowanie trwa około godziny
- Prosta procedura kalibracji i serwisu, możliwa do wykonania w laboratorium
- Możliwość sterylizacji modułu pipety w autoklawie
- Kodowane kolorami przyciski i pierścień w obudowie ułatwiają identyfikację i właściwy dobór końcówek
- Szeroki wybór pipet wielokanałowych pokrywa zapotrzebowanie nawet najbardziej wymagających laboratoriów
- Lekki uchwyt i moduł dozujący oraz doskonale wyważona kontrukcja ogranicza wysiłek podczas przedłużającej się pracy

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor kodu	Odpowiednie do końcówek	Op.	Nr kat.
1 - 10	0,01	12,0	8,0	8	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**6.228 706**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	8	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**6.228 707**
30 - 300	1,0	3,0	0,9	8	Pomarańczowy	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**6.228 708**
100 - 1200	1,0	3,0	0,9	8	Turkusowy	Flex 1200, Flex Filter 1200	1	**6.228 709**
1 - 10	0,01	12,0	8,0	12	Różowy	Finntip 10, Filter 10, Flex 10, Flex Filter 10	1	**9.282 481**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	12	Żółty	Finntip 250, Filter 100, Flex 200, Flex Filter 100, 200 Ext, Filter 100 Ext	1	**9.282 482**
30 - 300	1,0	3,0	1,0	12	Pomarańczowy	Finntip 300, Filter 300, Flex 300, Flex Filter 300	1	**9.282 483**
5 - 50	0,1	5,0	2,0	16	Turkusowy	Finntip 50, Filter 50	1	**9.282 484**

2 Pipety elektroniczne, wielokanałowe, E1-ClipTip™ Equalizer

Thermo Scientific

Z Thermo Scientificä E1-ClipTip™ Equalizer można szybko i sprawnie przeprowadzić procesy pipetowania, pomiędzy praktycznie wszystkimi probówkami, statywami, mikropłytkami lub na poziomym żelu elektroforetycznym. Rozstaw, regulowany poprzez przesunięcie skali, pozwala ustawić pożądaną odległość między końcówkami, tak aby rozszerzyć lub dostosować ją do żądanego formatu sprzętu laboratoryjnego. Poczuj różnicę.

Idealny wybór do pipetowania wielu próbek: Zmniejsz ilość powtórzeń oraz zaoszczędź czas poprzez użycie pipety Equalizer z regulowanym rozstawem końcówek.

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor kodu	Końcówka		Op.	Nr kat.
50 - 1250	1	1,4 - 4,0	0,6 - 1,5	6	Turkusowy	ClipTip™ 1250	9,0 - 19,8	1	**9.282 709**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	8	Żółty	ClipTip™ 200	9,0 - 14,2	1	**9.282 710**
10 - 300	0,1	2,0 - 5,0	0,6 - 2,0	8	Pomarańczowy	ClipTip™ 300	9,0 - 14,2	1	**9.282 711**
50 - 1250	1	1,4 - 4,0	0,6 - 1,5	8	Turkusowy	ClipTip™ 1250	9,0 - 14,2	1	**9.282 712**
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	8	Różowy	ClipTip™ 384 12.5	4,5 - 14,2	1	**9.282 713**
1 - 30	0,01	2,0 - 10,0	0,9 - 7,0	8	Fioletowy	ClipTip™ 384 30	4,5 - 14,2	1	**9.282 714**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	8	Żółty	ClipTip™ 384 125	4,5 - 14,2	1	**9.282 715**
0,5 - 12,5	0,01	2,5 - 12,0	1,6 - 12,0	12	Różowy	ClipTip™ 384 12.5	4,5 - 9,0	1	**9.282 716**
1 - 30	0,01	2,0 - 10,0	0,9 - 7,0	12	Fioletowy	ClipTip™ 384 30	4,5 - 9,0	1	**9.282 717**
2 - 125	0,1	2,0 - 8,0	0,6 - 4,0	12	Żółty	ClipTip™ 384 125	4,5 - 9,0	1	**9.282 718**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Pipety jednokanałowe, Eppendorf Research® plus (General Lab Product)

Eppendorf AG

Dostępna w wersji ze stałą lub regulowaną objętością. Bardzo lekka pipeta Eppendorf Research plus spełnia najwyższe wymagania w zakresie precyzji i dokładności.

Ergonomia:
- Kolorowe przyciski kontrolne do detekcji objetości
- Czterocyfrowy wyświetlacz objętościowy z wyświetlaczem powiększającym
- Wystarczy kilka obrotów, aby ustawić żądaną objętość
- Bardzo niska wymagana siła robocza (pokrętło sterujące, wyrzutnik)
- Sprężynujący stożek końcówki zapewnia optymalne dopasowanie końcówki przy minimalnej sile mocowania

Elastyczność:
- Wybór pomiędzy pipetami jednokanałowymi, wielokanałowymi i o stałej objętości w różnych rozmiarach
- Możliwości regulacji dla cieczy o różnej gęstości niż woda

Wytrzymałość:
- Wysoka odporność na chemikalia i naprężenia mechaniczne
- W pełni autoklawowalne

Ta pipeta jest produktem używanym w szerokiej gamie laboratoriów do celów badawczych.

Online dostępne również w wersji IVD.

1

1 Pipety jednokanałowe, stała pojemność, Research® plus (General Lab Product)

Eppendorf AG

- Eppendorf PerfectPiston™: ultralekki tłok wykonany z tworzywa Fortron® (wyjątek pipety o poj. 10 µL)
- Zacisk szybkiego montowania: łatwe usuwanie dolnej części pipety

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
10	-	1,2	0,6	Szary	1	**4.661 842**
10	-	1,2	0,3	Żółty	1	**4.661 843**
20	-	0,8	0,6	Szary jasny	1	**4.661 844**
20	-	1,0	0,3	Żółty	1	**4.661 845**
25	-	1,0	0,3	Żółty	1	**4.661 846**
50	-	0,7	0,3	Żółty	1	**4.661 847**
100	-	0,6	0,2	Żółty	1	**4.661 848**
200	-	0,6	0,2	Żółty	1	**4.661 849**
200	-	0,6	0,2	Niebieski	1	**4.661 850**
250	-	0,6	0,2	Niebieski	1	**4.661 851**
500	-	0,6	0,2	Niebieski	1	**4.661 852**
1000	-	0,6	0,2	Niebieski	1	**4.661 853**

2

2 Pipety jednokanałowe, zmienna pojemność, Eppendorf Research® plus (General Lab Product)

Eppendorf AG

- Ręczne pipetowanie z bocznym wyrzutnikiem końcówki dla zakresu objętości od 0,1 µl do 10 ml
- Niewielki ciężar, niewielkie siły robocze (koncepcja PhysioCare)
- 4-cyfrowy wyświetlacz objętości
- Otwór regulacyjny do odwracalnej regulacji pipety w przypadku stosowania roztworów niewodnych
- Całkowicie autoklawowalne

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
0,1 - 2,5	0,002	1,4	0,7	Szary ciemny	1	**6.291 700**
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	Szary	1	**6.310 668**
2 - 20	0,02	1,0	0,3	Żółty	1	**6.291 701**
2 - 20	0,02	1,0	0,2	Szary jasny	1	**6.291 704**
10 - 100	0,01	0,8	0,2	Żółty	1	**6.291 702**
20 - 200	0,02	0,6	0,2	Żółty	1	**6.291 703**
30 - 300	0,02	0,6	0,2	Pomarańczowy	1	**6.291 705**
100 - 1000	1,0	0,6	0,2	Niebieski	1	**7.648 488**
500 - 5000	2,0	0,6	0,15	Purpurowy	1	**6.290 013**
1000 - 10000	10,0	0,6	0,15	Turkusowy	1	**7.649 105**

1 Zestawy pipet jednokanałowych o regulowanej pojemności, Research® plus (General Lab Product)

Eppendorf AG

3 pipety automatyczne Eppendorf Research® plus w opakowaniu. Specjalny zestaw "mL" do dużych objętości (do 10 mL - idealne do mediów hodowlanych). Dostarczane gotowe do użycia, razem z końcówkami do pipet Eppendorf.

Opcja 1: 0,5 - 10 µL, 10 - 100 µL, 100 - 1000 µL + 3 pudełka epT.I.P.S.® z 96 końcówkami do pipet każde
Opcja 2: 2 - 20 µL, 20 - 200 µL, 100 - 1000 µL + 3 pudełka epT.I.P.S.® z 96 końcówkami do pipet każde
Opcja 3: 100 - 1000 µL, 0,5 - 5 mL, 1 - 10 mL + próbki pasujących końcówek do pipet

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw pipet Research® plus, opcja 1	3	**6.291 172**
Zestaw pipet Research® plus, opcja 2	3	**6.310 667**
Zestaw pipet Research® plus, opcja 3	3	**6.291 706**

Pipety jednokanałowe, Eppendorf Reference® 2 (General Lab Product)

A 121 °C

Reference® 2 to następca bardzo udanego modelu Reference, zwiększając jego wysokie już standardy jest nowym projektem o zmniejszonej masie i sile potrzebnej do obsługi pipety oraz powiększają asortyment o pipety wielokanałowe. Jako produkt premium, pipety Reference® 2 zapewniają jak najdokładniejsze wyniki, optymalne bezpieczeństwo użytkownika, niezawodność i jakość wykonania, gwarantując długą żywotność. Nowe funkcje: wbudowany chip RFID zawiera wszystkie dane na temat pipety i w połączeniu z technologią Eppendorf TrackIT umożliwia łatwą identyfikację i dokumentację. Zakres pojemności pipet został zwiększony o objętości do 5000 µL i do 10000 µL.

- Kodowanie kolorami oraz oznaczenie objętości pozwalają na szybką identyfikację objętości pipety i rozmiaru potrzebnych końcówek
- Zaokrąglona górna część sprawia, że możliwa jest praca w każdej pozycji
- 4-cyfrowy wyświetlacz z okienkiem powiększającym, ułatwiają odczytanie pojemności
- Szybkie i bezpieczne ustawienie pojemności, zawierające funkcję blokady ustawionej pojemności
- Urządzenie można w całości poddawać sterylizacji w autoklawie
- Części ruchome oraz zewnętrzne krawędzie wykonane ze stali nierdzewnej zapewniają znakomitą wytrzymałość pipety

Ta pipeta jest produktem używanym w szerokiej gamie laboratoriów do celów badawczych.

Online dostępne również w wersji IVD.

2 Pipety jednokanałowe, stała pojemność, Eppendorf Reference® 2 (General Lab Product)

Eppendorf AG

A 121 °C

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor przycisku kontrolnego	Op.	Nr kat.
1	-	2,5	1,8	Szary ciemny	1	**4.662 393**
2	-	2,0	1,2	Szary ciemny	1	**4.662 394**
5	-	1,5	0,8	Szary	1	**4.662 395**
10	-	1,0	0,5	Szary	1	**4.662 396**
10	-	1,0	0,5	Żółty	1	**4.662 397**
20	-	0,8	0,3	Szary jasny	1	**4.662 398**
20	-	0,8	0,3	Żółty	1	**4.662 399**
25	-	0,8	0,3	Żółty	1	**4.662 400**
50	-	0,7	0,3	Żółty	1	**4.662 401**
100	-	0,6	0,2	Żółty	1	**4.662 402**
200	-	0,6	0,2	Żółty	1	**4.662 403**
200	-	0,6	0,2	Niebieski	1	**4.662 404**
250	-	0,6	0,2	Niebieski	1	**4.662 405**
500	-	0,6	0,2	Niebieski	1	**4.662 406**
1000	-	0,6	0,2	Niebieski	1	**4.661 941**
2000	-	0,6	0,2	Czerwony	1	**4.662 407**
2500	-	0,6	0,15	Czerwony	1	**4.662 408**

1

1 Jednokanałowe pipety mikrolitrowe Eppendorf Reference® 2 (ogólny produkt laboratoryjny), zmienne objętości

Eppendorf AG

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor przycisku kontrolnego		Op.	Nr kat.
0,1 - 2,5	0,002	1,4	0,7	ciemnoszary	*	1	**4.662 385**
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	szary		1	**6.273 363**
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	szary	*	1	**4.662 386**
2 - 20	0,02	1,0	0,3	jasnoszary	*	1	**6.272 839**
2 - 20	0,02	1,0	0,3	żółty	*	1	**6.290 331**
10 - 100	0,1	0,8	0,2	żółty	*	1	**6.272 840**
20 - 200	0,2	0,6	0,2	żółty		1	**6.273 365**
20 - 200	0,2	0,6	0,2	żółty	*	1	**4.662 387**
30 - 300	0,2	0,6	0,2	pomarańczowy	*	1	**4.662 388**
100 - 1000	1,0	0,6	0,2	niebieski	*	1	**6.272 841**
250 - 2500	2,0	0,6	0,2	czerwony	**	1	**7.648 598**
500 - 5000	5,0	0,6	0,15	fioletowy	**	1	**4.662 389**
1000 - 10000	10,0	0,6	0,15	turkusowy	**	1	**4.662 234**

* w zestawie z pudełkiem epT.I.P.S.®
***w zestawie z próbkami tipsów epT.I.P.S.®

2 Zestawy pipet jednokanałowych, Eppendorf Reference® 2 (General Lab Product)

Eppendorf AG

Ekonomiczny zestaw zawierający trzy pipety jednokanałowe o zmiennej pojemności wraz z odpowiednimi końcówkami do pipet Eppendorf.

Opcja 1: 0,5-10µL, 10-100µL, 100-1000µL+ 3 pudełka epT.I.P.S.® z 96 końcówkami do pipet każde
Opcja 2: 2-20µL, 20-200µL, 100-1000µL + 3 pudełka epT.I.P.S.® z 96 końcówkami do pipet każde
Opcja 3: 100-1000µL, 0,5-5ml, 1-10ml + probówki odpowiednich końcówek

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw pipet Reference®2, opcja 1	1	**4.662 390**
Zestaw pipet Reference®2, opcja 2	1	**4.662 391**
Zestaw pipet Reference®2, opcja 3	1	**4.662 392**

2

3

3 4 Pipety elektroniczne, jednokanałowe, Eppendorf Xplorer®

Eppendorf AG

Nowe, elektroniczne pipety Eppendorf Xplorer® wyznaczają nowe standardy w zakresie łatwości użytkowania, precyzji i powtarzalności.
- Wielofunkcyjny wyrzutnik działa zgodnie z zasadą "Up is up and down is down"™
- Łatwa obsługa menu, dzięki praktycznemu pokrętłu
- Możliwość wyboru języka pracy
- Czytelnie rozplanowany kolorowy wyświetlacz
- Bez dodatkowych menu szczegółowych
- Funkcja pomocy
- Innowacyjny wyrzutnik: kiedy końcówka jest zrzucona, tłok pipety automatycznie wraca do pozycji wyjściowej
- Końcówki zawsze blokują się w tej samej pozycji
- Pojemność i prędkość regulowane w sposób dokładny i powtarzalny
- Możliwość dostosowania do warunków pracy i potrzeb użytkownika
- W zestawie zasilacz 230V/50 Hz. Pipeta może być ładowana poprzez podłączenie do zasilacza lub przez użycie zasilacza razem ze stacją ładującą (nr kat. 9.283 254), która pozwala na bezpieczne przechowanie pipety podczas ładowania.

4

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor przycisku kontrolnego	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	Szary	1	**9.283 240**
5 - 100	0,1	0,8	0,2	Żółty	1	**9.283 241**
15 - 300	0,2	0,6	0,2	Pomarańczowy	1	**9.283 242**
50 - 1000	1,0	0,6	0,2	Niebieski	1	**9.283 243**
250 - 5000	5,0	0,6	0,15	Purpurowy	1	**9.283 244**
500 - 10000	10,0	0,6	0,15	Turkusowy	1	**9.283 245**

1 Pipety elektroniczne, jednokanałowe, Eppendorf Xplorer® plus

1

Eppendorf AG

Pipety elektroniczne Eppendorf Xplorer® plus zostały specjalnie zaprojektowane aby sprostać wysokim, profesjonalnym standardom pracy, w celu zapewnienia optymalnego wsparcia użytkownika. Intuicyjna obsługa z dodatkowymi funkcjami oraz konstrukcja oparta na sprawdzonej koncepcji PhysioCare®.

- Pipetowanie cieczy (ręczne i elektroniczne), dozowanie (zsynchronizowane i ręczne), pipetowanie i mieszanie, rozcieńczanie, dozowanie i pipetowanie sekwencyjne, pipetowanie odwrotne
- Programowanie indywidualnej sekwencji trybów pracy
- Ustawienie stałych pojemności
- Zabezpieczenie ustawień hasłem
- Funkcja pamięci
- Funkcja przypominania o konserwacji pipety, w oparciu o czas pracy lub zużycie

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kolor przycisku kontrolnego	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	Szary	1	**9.283 181**
5 - 100	0,1	0,8	0,2	Żółty	1	**9.283 182**
15 - 300	0,2	0,6	0,2	Pomarańczowy	1	**9.283 183**
50 - 1000	1,0	0,6	0,2	Niebieski	1	**9.283 184**
250 - 5000	5,0	0,6	0,15	Purpurowy	1	**9.283 185**
500 - 10000	10,0	0,6	0,15	Turkusowy	1	**9.283 186**

2 Pipety wielokanałowe, regulowana pojemność, Research® plus (General Lab Product)

2

Eppendorf AG

A 121 °C

Ultralekkie pipety Eppendorf Research® plus spełniają największe wymagania precyzji i dokładności, zapewniając jednocześnie uniwersalną ergonomię i elastyczność. Mechanizm amortyzujący chroni trzon pipet, dodatkowa opcja kalibracji, poprawione wskazywanie ustawionej pojemności; wszystko to w pełni autoklawowalnej pipecie.

- Regulacja pojemności: tylko kilka obrotów by osiągnąć potrzebną pojemność
- Przycisk kontrolny: wymaga minimalnej siły, pojemność kodowana kolorami, ergonomicznie umiejscowiony
- Wyrzutnik końcówek: wymaga minimalnej siły, ergonomicznie umiejscowiony
- Wskazywanie pojemności: 4-cyfrowe okno powiększające
- Kalibracja: możliwość skalibrowania pipety do specyficznego płynu i pojemności
- Oznaczenie kanałów pipety pozwala na użytkowanie pipety zawsze w ten sam sposób
- Możliwość usunięcia dowolnego z kanałów zwiększa elastyczność
- Eppendorf PerfectPiston™: ultra-lekki tłok wykonany z tworzywa Fortron® (wyjątek pipety o poj. 10 µL)
- Zacisk szybkiego montowania: łatwe usuwanie dolnej części pipety
- Mechanizm amortyzujący chroni trzon pipety: zwiększona ergonomia, ścisłe przyleganie

Ta pipeta jest produktem z ogólnego laboratorium do celów badawczych.

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor przycisku kontrolnego	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	8	Szary	1	**4.661 854**
10 - 100	0,1	0,8	0,2	8	Żółty	1	**4.661 855**
30 - 300	0,2	0,6	0,2	8	Pomarańczowy	1	**4.661 856**
0,5 - 10	0,01	1,0	0,4	12	Szary	1	**4.661 857**
10 - 100	0,1	0,8	0,2	12	Żółty	1	**4.661 858**
30 - 300	0,2	0,6	0,2	12	Pomarańczowy	1	**4.661 859**

Online dostępne również w wersji IVD.

Statywy na pipety Eppendorf

Eppendorf AG

Opis	Op.	Nr kat.	
Karuzela na pipety 2, do 6 Eppendorf Research® / plus, Eppendorf Reference® / 2, Biomaster®	1	**6.288 689**	1
Statyw na pipety 2, do 1 Eppendorf Multipette® M4	1	**6.288 693**	
Uchwyt na pipety 2, do 1 Eppendorf Research® / plus, Eppendorf Reference® / 2, Biomaster®, do karuzeli 2 i karuzeli ładującej 2 lub do montażu na ścianie, z taśmą klejącą, bez funkcji ładowania	1	**6.288 694**	
Uchwyt na pipety 2, do 1 Eppendorf Xplorer® / plus, dla karuzeli na pipety 2 lub do montażu na ścianie, z taśmą klejącą, bez funkcji ładowania	1	**6.288 695**	2
Uchwyt na pipety 2, do 1 Eppendorf Multipette® E3/E3x / stream/Xstream, dla karuzeli na pipety 2 lub do montażu na ścianie, z taśmą klejącą, bez funkcji ładowania	1	**6.288 696**	
Uchwyt na pipety 2, do 1 Multipette® M4, do karuzeli 2 i karuzeli ładującej 2 lub do montażu na ścianie, z taśmą klejącą, bez funkcji ładowania	1	**6.288 697**	
Karuzela na pipety ładująca 2, do 6 Eppendorf Xplorer® / plus	1	**6.288 690**	3
Statyw z ladowaniem 2, do 1 Eppendorf Xplorer® / plus, do użytku z zasilaczem zawartym w dostawie Eppendorf Xplorer® / plus	1	**6.288 691**	
Stanowisko ładowania 2, do 1 Eppendorf Multipette® E3/E3x / stream/Xstream, do stosowania z zasilaczem dołączonym do dostawy Multipett®® E3/E3x / stream/Xstream	1	**6.288 692**	4
Ładowarka 2, do 1 Eppendorf Xplorer® / plus, do Karuzeli na pipety 2 z funkcją ładowania	1	**6.288 698**	
Ładowarka 2, do 1 Eppendorf Multipette® E3/E3x / stream/Xstream, do Karuzeli na pipety 2 z funkcją ładowania	1	**6.288 699**	

1

6.288 689

2

6.288 695

3

6.288 690

4

6.288 692

Akcesoria do statywów na pipety

Eppendorf AG

Typ	Op.	Nr kat.
Zasilacz do karuzeli na pipety 2, z magnetycznym przyłączem zasilania	1	**6.288 700**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
eppendorf

1 Pipety wielokanałowe, regulowana pojemność, Eppendorf Reference® 2 (General Lab Product)

Eppendorf AG

Reference® 2 to następca bardzo udanego modelu Reference, zwiększając jego wysokie już standardy, jest nowym projektem o zmniejszonej masie i sile potrzebnej do obsługi pipety oraz powiększają asortyment o pipety wielokanałowe. Jako produkt premium, pipety Reference® 2 zapewniają jak najdokładniejsze wyniki, optymalne bezpieczeństwo użytkownika, niezawodność i jakość wykonania, gwarantującą długą żywotność.

Nowe funkcje: wbudowany chip RFID zawiera wszystkie dane na temat pipety i w połączeniu z technologią Eppendorf TrackIT umożliwia łatwą identyfikację i dokumentację. Nowa pipeta wielokanałowa Reference 2 oferuje dużą elastyczność, w tym możliwość włączenia/wyłączenia sprężynującego trzonu w celu optymalnego dopasowania końcówki i zmniejszenia wysiłku. Zakres pojemności pipet został zwiększone o objętości do 5000 µL i do 10000 µL.
- Kodowanie kolorami oraz oznaczenie objętości pozwalają na szybką identyfikację objętości pipety i rozmiaru potrzebnych końcówek
- Zaokrąglona górna część sprawia, że możliwa jest praca w każdej pozycji
- 4-cyfrowy wyświetlacz z okienkiem powiększającym, ułatwiają odczytanie pojemności
- Szybkie i bezpieczne ustawienie pojemności, zawierające funkcję blokady ustawionej pojemności
- Urządzenie można w całości poddawać sterylizacji w autoklawie
- Części ruchome oraz zewnętrzne krawędzie wykonane ze stali nierdzewnej zapewniają znakomitą wytrzymałość pipety
- Wskaźnik kanału gwarantuje ciągłe, identyczne ustawienia podczas pracy
- Pipeta wielokanałowa Reference 2 oferuje dużą elastyczność, w tym możliwość włączenia/wyłączenia sprężynującego trzonu
- Duża elastyczność i łatwa obsługa z możliwością usunięcia pojedynczych trzonów

Ta pipeta jest produktem ogólnolaboratoryjnym do celów badawczych.

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor przycisku kontrolnego	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	0,01	2,0	1,0	8	Szary	1	**4.662 409**
10 - 100	0,1	0,8	0,3	8	Żółty	1	**4.662 411**
30 - 300	0,2	0,6	0,3	8	Pomarańczowy	1	**4.662 413**
0,5 - 10	0,01	2,0	1,0	12	Szary	1	**4.662 410**
10 - 100	0,1	0,8	0,3	12	Żółty	1	**4.662 412**
30 - 300	0,2	0,6	0,3	12	Pomarańczowy	1	**4.662 414**

Online dostępne również w wersji IVD.

2 Pipety elektroniczne, wielokanałowe, Eppendorf Xplorer®

Eppendorf AG

Nowe, elektroniczne pipety Eppendorf Xplorer® wyznaczają nowe standardy w zakresie łatwości użytkowania, precyzji i powtarzalności.

- Wielofunkcyjny wyrzutnik działający zgodnie z zasadą "Up is up and down is down"™
- Łatwa obsługa menu dzięki praktycznemu pokrętłu
- Możliwość wyboru języka pracy
- Czytelnie rozplanowany wyświetlacz
- Bez dodatkowych menu szczegółowych
- Funkcja pomocy
- Innowacyjny wyrzutnik: kiedy końcówka jest zrzucona, tłok pipety automatycznie wraca do pozycji wyjściowej
- Końcówki zawsze blokują się w tej samej pozycji
- Pojemność i prędkość regulowane w sposób dokładny i powtarzalny
- Możliwość dostosowania do warunków pracy i potrzeb użytkownika
- W zestawie zasilacz 230V/50 Hz. Pipeta może być ładowana poprzez podłączenie do zasilacza lub przez użycie zasilacza razem ze stacją ładującą (nr kat. 9.283 254), która pozwala na bezpieczne przechowanie pipety podczas ładowania.

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor przycisku kontrolnego	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	0,01	2,0	0,8	8	Szary	1	**9.283 246**
5 - 100	0,1	0,8	0,25	8	Żółty	1	**9.283 248**
15 - 300	0,2	0,6	0,25	8	Pomarańczowy	1	**9.283 250**
50 - 1200	1,0	1,2	0,3	8	Zielony	1	**9.283 252**
0,5 - 10	0,01	2,0	0,8	12	Szary	1	**9.283 247**
5 - 100	0,1	0,8	0,25	12	Żółty	1	**9.283 249**
15 - 300	0,2	0,6	0,25	12	Pomarańczowy	1	**9.283 251**
50 - 1200	1,0	1,2	0,3	12	Zielony	1	**9.283 257**

1

1 Pipety elektroniczne, wielokanałowe, Eppendorf Xplorer® plus

Eppendorf AG

Pipety elektroniczne Eppendorf Xplorer® plus zostały specjalnie zaprojektowane aby sprostać wysokim, profesjonalnym standardom pracy, w celu zapewnienia optymalnego wsparcia użytkownika. Intuicyjna obsługa z dodatkowymi funkcjami oraz konstrukcja oparta na sprawdzonej koncepcji PhysioCare®.

- Pipetowanie cieczy (ręczne i elektroniczne), dozowanie (zsynchronizowane i ręczne), pipetowanie i mieszanie, rozcieńczanie, dozowanie i pipetowanie sekwencyjne, pipetowanie odwrotne
- Programowanie indywidualnej sekwencji trybów pracy
- Ustawienie stałych pojemności
- Zabezpieczenie ustawień hasłem
- Funkcja pamięci
- Funkcja przypominania o konserwacji pipety, w oparciu o czas pracy lub zużycie

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Kanały	Kolor przycisku kontrolnego	Op.	Nr kat.
0,5 - 10	0,01	2,0	0,8	8	Jasny szary	1	**9.283 187**
5 - 100	0,1	0,8	0,25	8	Żółty	1	**9.283 189**
15 - 300	0,2	0,6	0,25	8	Pomarańczowy	1	**9.283 191**
50 - 1200	1,0	1,2	0,3	8	Zielony	1	**9.283 193**
0,5 - 10	0,01	2,0	0,8	12	Jasny szary	1	**9.283 188**
5 - 100	0,1	0,8	0,25	12	Żółty	1	**9.283 190**
15 - 300	0,2	0,6	0,25	12	Pomarańczowy	1	**9.283 192**
50 - 1200	1,0	1,2	0,3	12	Zielony	1	**9.283 194**

2

2 Urządzenia do testowania pipet automatycznych, PLT

BRAND

Poprawa wiarygodności pracy poprzez walidację funkcji pipet automatycznych.
Najczęstszą przyczyną małej precyzji pipet z wbudowanym tłokiem jest nieszczelność.
Przyczyną tego mogą być uszkodzenia tłoka, uszczelek lub trzonka na końcówki.
Często niewykrywane gołym okiem uszkodzenia mogą być przyczyną znacznych błędów objętości.
Tester szczelności pipet firmy BRAND (PLT) pozwala wykryć nawet najmniejsze nieszczelności pipet działających w oparciu o zasadę poduszki powietrznej.

- Wartości graniczne pipet dostępnych komercyjnie w zakresie od 1 µL do 10 mL zostały zaprogramowane
- Możliwość testowania z końcówkami lub bez
- Wynik już po kilku sekundach
- Rozwiązanie opatentowane

Monitorowanie urządzeń pomiarowych, takich jak pipety automatyczne, powinno być wykonywane w regularnych odstępach czasu a wyniki porównywane z wytycznymi normy ISO 8655-2. Jednak wartości na certyfikacie kalibracji dotyczą wyłącznie czasu w którym przeprowadzono kalibrację, a zatem jak najczęstsze jej powtarzanie jest kluczowe. Ponad 80% pipet wysyłanych do serwisów jest nieszczelnych, a ich błędy objętości znacząco przekraczają granice tolerancji.

Co prawda urządzenie PLT nie jest w stanie zastąpić grawimetrycznej klasycznej kalibracji, jednak stanowi idealne rozwiązanie do codziennej weryfikacji poprawności działania pipety. Pozwala wykryć nawet najmniejsze nieszczelności, a dzięki temu pipetowanie staje się pewniejsze.

Dostawa obejmuje:
Urządzenie PLT, adapter do testowania pipet z końcówką i bez, 2 zatyczki, 3 filtry z PE do adapterów do pipet, zasilacz uniwersalny adapeter AC, certyfikat jakości, instrukcję obsługi.

Typ	Op.	Nr kat.
Urządzenie PLT	1	**4.007 886**

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Pipety tłokowe, Transferpettor

Do łatwego pipetowania mediów trudnych w dozowaniu.
Transferpettor działają na zasadzie bezpośredniego wyporu, co sprawia, że idealnie nadają się do:
- Mediów o wysokiej lepkości, takich jak oleje, tłuszcze oraz żywice do lepkości 140 000 mm^2/sek. (zależnie od rozmiarów pipety)
- Mediów o wysokiej prężności par do 500 mbar (alkohole, etery, węglowodory)
- Mediów o dużej gęstości do 13,6 g/cm^3 (np.: stężony kwas siarkowy lub rtęć)
- Mediów, które mają tendencję do spieniania (roztwory środków powierzchniowo czynnych)
- Temp. pracy 15°C do 40°C

Końcówki nie muszą być wyrzucane po każdym pipetowaniu, gdyż pozostała w nich ilość cieczy jest minimalna i nie wpływa na dokładność pracy.
W przypadkach, gdy nie można sobie pozwolić na żadne zanieczyszczenia, np. przy substancjach zakażających lub radioaktywnych, zalecane jest stosowanie pipet z poduszką powietrzną oraz końcówkek jednorazowych.
Dostawa objemuje: pipetę Transferpettor, oznaczenie DE-M i certyfikat zgodności.

1

Pipety tłokowe, stała pojemność, Transferpettor

Pipety automatyczne o stałej pojemności, działające na zasadzie bezpośredniego wyporu. Ze specjalnymi końcówkami i tłokiem. *BRAND*

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Materiał tłoka	Materiał końcówki	Op.	Nr kat.
1	-	4,0	4,0	-	Szkło	1	**9.280 696**
50	-	0,6	0,4	PTFE	Szkło	1	**9.280 705**
100	-	0,6	0,4	PTFE	Szkło	1	**9.280 710**
200	-	0,5	0,2	PTFE	Szkło	1	**9.280 720**

Pipety tłokowe, regulowana pojemność, Transferpettor

BRAND

Poj. µL	Podziałka µL	Kodowanie kolorystyczne	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Materiał końcówki	Op.	Nr kat.
2,5 - 10	0,01	Pomarańczowy	1,0	0,8	Szkło*	1	**9.280 602**
5 - 25	0,1	2 x biały	0,8	0,5	Szkło*	1	**9.280 605**
10 - 50	0,1	Zielony	0,6	0,4	Szkło*	1	**9.280 610**
20 - 100	0,1	Niebieski	0,6	0,4	Szkło*	1	**9.280 620**
100 - 500	1,0	Zielony	0,5	0,2	PP**	1	**9.280 724**
200 - 1000	1,0	Żółty	0,5	0,2	PP**	1	**9.280 726**
1000 - 5000	10,0	Czerwony	0,5	0,2	PP**	1	**9.280 730**
2000 - 10000	10,0	Pomarańczowy	0,5	0,2	PP**	1	**9.280 732**

* Tłok z PTFE
**Tłok z PE

2 3 Końcówki do pipet Transferpettor

BRAND

Poj. µL	Materiał	Op.	Nr kat.
1, 2, 5	Szkło	100	**9.280 800**
10	Szkło	100	**9.280 801**
20	Szkło	100	**9.280 802**
25	Szkło	100	**9.280 803**
50	Szkło	100	**9.280 805**
100 / 200	Szkło	50	**9.280 810**
100 do 500	PP	10	**9.280 741**
200 do 1000	PP	10	**9.280 742**
1000 do 5000	PP	10	**9.280 743**
2000 do 10000	PP	10	**9.280 745**

2

3

4 Tłoki do kapilar do pipet Transferpettor

BRAND

Poj. µL	Materiał	Op.	Nr kat.
20 / 25	PTFE	3	**9.280 901**
50	PTFE	3	**9.280 903**
100 / 200	PTFE	3	**9.280 905**
100 do 500	PE	10	**9.280 751**
200 do 1000	PE	10	**9.280 752**
1000 do 5000	PE	10	**9.280 753**
2000 do 10000	PE	10	**9.280 755**

4

1

1 Statywy do pipet tłokowych Transferpettor

Statyw do przechowywania do 4 pipet (Transferpettor) o pojemności do 200 µL z akcesoriami lub do 2 pipet (Transferpettor) o pojemności od 0,5 do 10 mL z akcesoriami. *BRAND*

Typ	Op.	Nr kat.
Statyw na 2 pipety z akcesoriami	1	**9.280 581**
Statyw na 4 pipety z akcesoriami	1	**9.280 850**

2

2 Pipety tłokowe, regulowana pojemność, Acura® capillar 846

Pipety tłokowe o wysokiej wydajności z wymienna szklaną kapilarą oraz tłokiem pokrytym ETFE. Wyprofilowany uchwyt pipety, jak i lekka praca tłoka, zapewnia optymalny komfort użytkownika podczas pracy z płynami o wysokiej gęstości, lepkości, pieniącymi się lub lepkimi. *Socorex*

Pięć modeli obejmuje zakres od 1 do 200 µL.
- Opływowy kształt zapewniają odpoczynek palcom
- Lekka praca tłoka
- Precyzyjna, krokowa regulacja pojemności
- Pipety, kapilary i tłoki kodowane kolorami
- Tłok ze stali nierdzewnej, pokrytej ETFE

Poj. µL	Podziałka µL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Materiał końcówki	Op.	Nr kat.
1 - 5	1	2,0	1,2	ETFE	1	**6.263 911**
5 - 25	5	0,8	0,6	ETFE	1	**6.263 912**
10 - 50	10	0,7	0,4	ETFE	1	**6.263 913**
60 - 100	10	0,7	0,3	ETFE	1	**6.263 914**
100 - 200	25	0,7	0,3	ETFE	1	**6.263 915**

3

3 Akcesoria do pipet Acura® capillar 846

Socorex

Opis	Op.	Nr kat.
Zapasowa kapilara szklana, biała	200	**6.308 832**
Zapasowa kapilara szklana, 2 x biała	200	**6.225 698**
Zapasowa kapilara szklana, zielona	200	**6.307 233**
Zapasowa kapilara szklana, niebieska	200	**6.803 126**
Zapasowa kapilara szklana, czerwona	100	**6.210 150**
Zapasowy tłok, stalowy	5	**6.308 831**
Zapasowy tłok, biały	5	**6.304 882**
Zapasowy tłok, zielony	5	**6.210 135**
Zapasowy tłok, niebieski	5	**6.803 127**
Zapasowy tłok, czerwony	5	**6.320 887**

Wszystkie końcówki do pipet wykonane z PP są autoklawowalne.

1 Końcówki do pipet LLG-Labware, ekonomiczne 2.0, PP

NEW

1

Nowa generacja ekonomicznych końcówek do pipet LLG Labware.
Dostępne w ilościach hurtowych w workach lub w łatwo otwieranych pudełkach z oznaczonymi kolorami statywami. Pudełka z końcówkami ze statywem dostarczane są w dozowniku, który może być otwierany z dwóch stron ułatwiając korzystanie z produktu na dwóch stanowiskach pracy. Kompatybilne ze wszystkimi popularnymi producentami pipet. Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

- Lepsza przejrzystości kompatybilnośćdo pipet
- Kolorowe, kodowane wkładki do stelaża dla łatwej identyfikacji
- Z podziałką
- Autoklawowalne
- Wolne od DNAz i RNAz

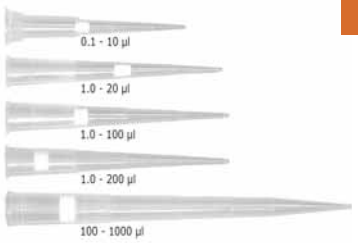
Poj. µL	Kolor	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 ... 10	przezroczysty	1000 końcówek w torbie	1000	**4.668 775**
0,1 ... 10	przezroczysty	10 x 96 końcówek w statywie	960	**4.668 776**
1 ... 200	przezroczysty	10 x 96 końcówek w statywie	960	**4.668 778**
1 ... 200	żółty	1000 końcówek w torbie	1000	**4.668 777**
1 ... 200	żółty	10 x 96 końcówek w statywie	960	**4.668 779**
100 ... 1000	przezroczysty	1000 końcówek w torbie	1000	**4.668 780**
100 ... 1000	przezroczysty	8 x 96 końcówek w statywie	768	**4.668 782**
100 ... 1000	niebieski	1000 końcówek w torbie	1000	**4.668 781**
100 ... 1000	niebieski	8 x 96 końcówek w statywie	768	**4.668 783**
100 - 5000*	Bezbarwne	1 worek, 250 końcówek	250	**9.409 097**
100 - 5000**	Bezbarwne	1 worek, 250 końcówek	250	**6.254 364**
1000 - 10000	Bezbarwne	1 worek, 100 końcówek	100	**9.409 098**

* Do pipet kontrolowanych manualnie
**Do pipet elektronicznych

2 Końcówki do pipet z filtrem 2.0, LLG Labware, PP

NEW

2



Nowa generacja końcówek do pipet z filtrem LLG Labware o niskiej retencji cieczy. Dostępne w łatwo otwieranych pudełkach kodowanych kolorystycznie. Kompatybilne ze wszystkimi popularnymi markami pipet. Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

- Lepsza przejrzystość optyczna i dopasowanie do pipet
- Kodowane kolorystycznie wkłady z końcówkami do pudełek dla łatwej identyfikacji
- Z podziałką
- Sterylne
- Wolne od DNAz i RNAz

Kolor	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
przezroczysty	0,1 ... 10	10 x 96	960	**4.668 784**
przezroczysty	0,1 ... 10 *	10 x 96	960	**4.668 785**
przezroczysty	1 ... 20	10 x 96	960	**4.668 786**
przezroczysty	1 ... 100	10 x 96	960	**4.668 787**
przezroczysty	1 ... 200	10 x 96	960	**4.668 788**
przezroczysty	100 ... 1000	8 x 96	768	**4.668 789**

* Końcówki do pipet XL

3 Końcówki do pipet LLG *ULTRALOW*,w worku, niesterylne

3

Wszystkie końcówki do pipet LLG *ULTRALOW* charakteryzują się bardzo niską retencją cieczy w porównaniu z końcówkami standardowymi ze względu na ich hydrofobową stronę wewnętrzną. Umożliwia to dokładne, pełniejsze i bardziej precyzyjne dozowanie płynów, nawet lepkich. Końcówki do pipet *ULTRALOW* są kompatybilne ze wszystkimi głównymi markami pipet, takimi jak LLG-proMLP, Gilson, Eppendorf, Brand, Sartorius, Socorex i inne. Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

- Z łatwo widoczną podziałką dot. objętości
- Uniwersalne końcówki pasujące, kompatybilne z powszechnie stosowanymi markami pipet

Poj. µL	Op.	Nr kat.
10	960	**6.291 866**
200	960	**6.291 867**
1250	960	**6.291 868**

1

1 Systemy wkładów uzupełniających końcówek do pipet LLG *ULTRALOW*

Systemy wkładów uzupełniających końcówek LLG*ULTRALOW* składają się z końcówek w pudełkach orazprzyjaznych dla środowiska wkładów uzupełniających.

Końcówki LLG ULTRALOW posiadają hydrofobowe wnętrze, dzięki czemu cechuje je bardzo niska retencja odmierzanej cieczy (w porównaniu ze standardowymi końcówkami). Zapewniają one dokładne, zupełne i precyzyjne dozowanie nawet lepkich płynów!

Wkłady LLG są łatwe w użyciu przy szybkim napełnianiu pustych pudełek. Ich opakowanie jest wykonane z tektury po recyklingu, co zmniejsza całkowitą produkcję odpadów, a tym samym jest przyjazne dla środowiska!

Systemy wkładów uzupełniających LLG ULTRALOW są kompatybilne ze wszystkimi powszechnie używanymi modelami pipet m.in.: LLG-*proMLP*, Gilson, Eppendorf, Brand, Sartorius, Socorex i inne. Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

Właściwości:
- Końcówki niskoretencyjne z wyraźnie widoczną podziałką
- Uniwersalne końcówki pasujące do popularnych modelipipet
- Łatwy w użyciu system napełniania pudełek "lift-and-load"
- Łatwe do identyfikacji dzięki nadrukowi z objętością końcówek oraz numerem seryjnym
- Zajmują o 50% mniej miejsca niż pełne pudełka
- W porównaniu z innymi systemami wkładów uzupełniających zużywają o 70% mniej materiałów
- Przyjazne dla środowiska opakowanie wykonane z tektury po recyklingu
- Kompatybilne z systemami automatycznymi, można je ustawiać jeden na drugim oraz sterylizować w autoklawie

2

2 Systemy wkładów uzupełniających końcówek do pipet LLG *ULTRALOW*

Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
10	10 x 96	960	**6.283 565**
200	10 x 96	960	**6.283 568**
1250	8 x 96	768	**6.283 570**

3

3 Statywy na końcówki do pipet LLG *ULTRALOW*, puste

Opis	Op.	Nr kat.
Do końcówek 10 µl XL i 200 µl System wkładów uzupełniajacych LLG *ULTRALOW*	5	**6.283 566**
Do końcówek 1250 µl System wkładów uzupełniajacych LLG *ULTRALOW*	5	**6.283 571**

4

4 Statywy z końcówkami do pipet LLG *ULTRALOW*

Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
10	10 statywów po 96 końcówek	960	**6.283 567**
200	10 statywów po 96 końcówek	960	**6.283 569**
1250	8 statywów po 96 końcówek	768	**6.283 572**

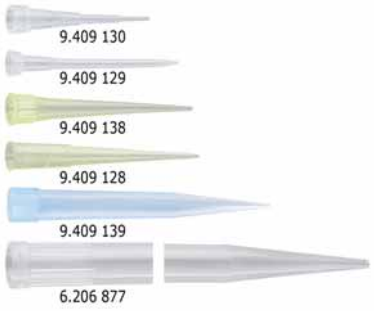
1 Końcówki do pipet, niesterylne

Ratiolab

Precyzyjny projekt i wytworzenie gwarantuje najwyższą jakość:
- Wykonane z wysokiej jakości PP
- Dokładnie dopasowane do trzonów pipet
- Optymalna obsługa dzięki prostym kształtom
- Specjalny proces jonizacji gwarantuje produkcję końcówek w warunkach pozbawionych kurzu
- Znakomita przezroczystość dzięki optymalnej jakości powierzchni
- Minimalna retencja cieczy dzięki kontrolowanej jakości surowca
- Doskonała dokładność objętości cieczy dzięki precyzyjnie uformowanej kryzie końcówki
- Najbardziej praktyczne objętości końcówek
- Niesterylne
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

A: wszystkich pipet, ratiopetta®
B: Gilson Pipetman®/Neo®
C: Oxford®
D: Dr. Lange®
E: Thermo-Scientific Finnpipette® F1/F2
F: Biohit® Proline
G: Biohit mLINE®
H: Brand®
I: Eppendorf Reference®
J: Socorex Calibra®

1



2

9.409 140

Pasuje	Kolor	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
B	Bezbarwny	0,1 - 10	1 worek po 1000 końc.	1000	**9.409 130**
A	Bezbarwny	0,5 - 20	1 worek po 1000 końc.	1000	**9.409 129**
A	Żółty	1 - 200	1 worek po 1000 końc.	1000	**9.409 138**
A	Transparentny	1 - 200	1 worek po 1000 końc.	1000	**6.070 440**
A	Żółty	1 - 250	1 worek po 1000 końc.	1000	**9.409 128**
A	Niebieski	100 - 1200	1 worek po 1000 końc.	1000	**9.409 139**
F, I	Przezroczysty	1000 - 5000	1 worek po 300 końc.	300	**6.308 744**
D, E	Przezroczysty	1000 - 5000	1 karton po 75 końc.	75	**9.409 140** 2

3 Końcówki do pipet, z filtrem HDPE

Ratiolab

Końcówki ze specjalnymi filtrami chroniącymi tłok pipety przed zanieczyszczeniem aerozolami i wciąganymi płynami.
- Sterylne
- Certyfikowany brak DNaz i RNaz
- Końcówki i filtry antyaerozolowe są wykonane z ultra-hydrofobowego HDPE
- Minimalna retencja cieczy dzięki specjalnej obróbce powierzchni
- Doskonale i ściśle pasują do wszystkich głównych rodzajów pipet
- Końcówki do 10 µL posiadają wydłużony kształt umożliwiający dozowanie do wąskich naczyń i zmniejszający ryzyko zanieczyszczeń krzyżowych
- Pakowane w pudełka z tworzywa, z pokrywą na zawiasach

Pasują do pipet: ratiopetta®, Biohit® Proline, Biohit® m-Line, Brand® Transferpette®, CappAero, Eppendorf® Research®, Eppendorf® Reference®, Finnpipette® Digital, Finnpipette® Focus, Gilson® Pipetman®, Gilson® Ultra, Labmate® oraz Socorex® Calibra, Labpipetten

3

Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 10*	10 pudełek po 96 końcówek	960	**6.262 343**
1 - 20	10 pudełek po 96 końcówek	960	**6.262 867**
1 -100	10 pudełek po 96 końcówek	960	**6.262 868**
1 - 200	10 pudełek po 96 końcówek	960	**6.262 869**
100 - 1000	10 pudełek po 60 końcówek	600	**6.262 275**

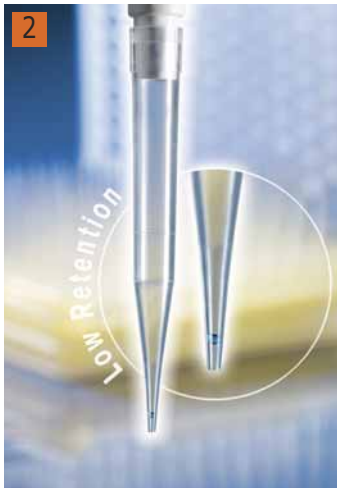
1

1 2 Końcówki do pipet, końcówki z filtrami

Końcówki do pipet z filtrem i bez wytwarzane są w warunkach cleanroom w sposób całkowicie automatyczny, aby zapewnić jak najwyższą i jednorodną jakość.
Cechy:
- Wysokiej jakości polipropylen, nie zawierający DiHEMDA i oleamidów
- Wytwarzane bez lubrykantów
- Produkty posiadają przybliżoną podziałkę w celu szybkiej oceny napełnienia
- Wszystkie końcówki o poj. do 1000 µL nie zawierają DNA (<40 fg), RNaz (<8,6 fg), endotoksyn (<1 pg) oraz ATP (<1 fg)
- Wszystkie produkty sterylne BIO-CERT® Quality: sterylność wg ISO 11 137 i wytycznych AAMI, SAL 10^{-6}.
- Sterylizowalne w autoklawie 121°C (2 bar), zgodnie z normą DIN EN 285
- Końcówki do pipet z filtrem i bez firmy BRAND wytwarzane są w warunkach cleanroom, z zastosowaniem najnowszych, obojętnych dla środowiska, materiałów opakowaniowych
- Końcówki do pipet z filtrem i bez firmy BRAND są regularnie testowane pod kątem kompatybilności z pipetami BRAND oraz większością pipet Gilson®, Thermo Fisher Scientific Finnpipette®, Eppendorf® oraz Biohit.

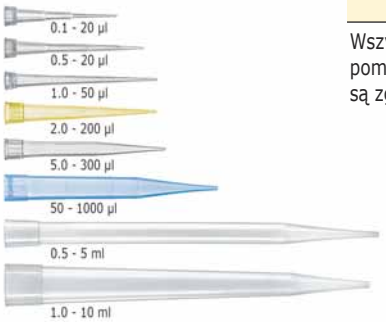
Końcówki o poj. 5 mL testowane są wyłącznie z pipetami BRAND i Thermo Fisher Scientific Finnpipette®. Końcówki o poj. 10 mL do używania z pipetami BRAND, Eppendorf® oraz Gilson®.

2



Końcówki Ultra Low Retention
Końcówki Ultra Low Retention są wytwarzane w procesie fizykochemicznym.
Końcówki do pipet z filtrem
Końcówki z filtrem wykonanym z PE, nieblokującym się, nie zawierają żadnych dodatków chemicznych w filtrze. Przepuszczalność jest zapewniona, dzięki dobraniu wielkości porów i długości filtra, co sprawia, że aerozol nie dostaje się do wnętrza pipety.
Opakownia zbiorcze w workach wielokrotnego zamykania
Numer serii jest drukowany na każdej torbie.
TipBox, sterylne i niesterylne, BIO-CERT®
PP. Dostępne w dwóch rozmiarach, z możliwością ułożenia w stos i wielokrotnego autoklawowania w 121 °C (2 bar) wgDIN EN 285.
TipStack™, sterylne i niesterylne, BIO-CERT®
Kolumny zawierające 5 wypełnionych końcówkami wkładów oraz jedno pudełko TipBox, stanowiące nowy, umożliwiający zaoszczędzenie przestrzeni, system przechowywania końcówek o poj. 20 µL, 200 µL oraz 1000 µL.
TipRack, sterylne i niesterylne, BIO-CERT®
Wkłady uzupełniające do pudełek TipBox. Zajmują nawet do 20% w porównaniu z nowymi, napełnionymi pudełkami TipBox.
TipBox 5/10 mL, niesterylne
Końcówki o pojemności 5 i 10 ml mogą być przechowywane tylko w specjalnych, przeznaczonych do tych rozmiarów, pudełkach TipBox.

3



3 Końcówki do pipet, niesterylne, w workach wielokrotnego zamykania

Wszystkie końcówki i końcówki z filtrem produkowane są w najnowocześniejszych pomieszczeniach czystych. Pakowanie odbywa się automatycznie. Worki z końcówkami są zgrzewane, a następnie pakowane do kartonów. Nr serii jest nadrukowany na każdym worku. *BRAND*

Kolor	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Bezbarwne	0,1 - 20	2 worki po 1000	2000	**9.409 669**
Bezbarwne	0,5 - 20	2 worki po 1000	2000	**9.409 670**
Bezbarwne	1 - 50	2 worki po 1000	2000	**9.409 671**
Żółte	2 - 200	1 worek po 1000	1000	**9.409 672**
Bezbarwne	5 - 300	1 worek po 1000	1000	**9.409 673**
Niebieskie	50 - 1000	2 worki po 500	1000	**9.409 674**
Bezbarwne	500 - 5000	1 worek po 200	200	**9.409 223**
Bezbarwne	1000 - 10000	2 worki po 100	200	**9.409 191**
Bezbarwne	0,1 - 20	10 worków 1000 (XXL)	10000	**9.409 675**
Bezbarwne	0,5 - 20	10 worków 1000 (XXL)	10000	**9.409 676**
Bezbarwne	1- 50	10 worków 1000 (XXL)	10000	**9.409 677**
Żółte	2 - 200	10 worków 1000 (XXL)	10000	**9.409 678**
Bezbarwne	5 - 300	10 worków 1000 (XXL)	10000	**9.409 679**
Niebieskie	50 - 1000	10 worków 500 (XXL)	5000	**9.409 680**
Bezbarwne	500 - 5000	5 worków 200 (XXL)	1000	**9.409 199**
Bezbarwne	1000 - 10000	10 worków 100 (XXL)	1000	**9.409 192**

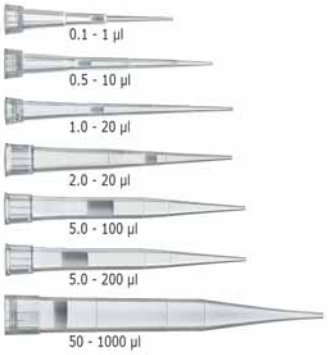
1 Końcówki do pipet, z filtrem, w workach wielokrotnego zamykania, niesterylne

Wszystkie końcówki i końcówki z filtrem produkowane są w najnowocześniejszych pomieszczeniach czystych. Pakowanie odbywa się automatycznie. Worki z końcówkami są zgrzewane, a następnie pakowane do kartonów. Nr serii jest nadrukowany na każdym worku.

BRAND

Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 1	Worek, 960 końcówek	960	**9.409 681**
0,5 - 10	Worek, 960 końcówek	960	**9.409 682**
1,0 - 20	Worek, 960 końcówek	960	**9.409 683**
2 - 20	Worek, 960 końcówek	960	**9.409 684**
5 - 100	Worek, 960 końcówek	960	**9.409 685**
5 - 200	Worek, 960 końcówek	960	**9.409 686**
50 - 1000	Worek, 960 końcówek	960	**9.409 687**

1



2 Wkłady uzupełniające końcówek do pipet, TipRack, niesterylne

Do pudełek TipBox. Wkłady uzupełniające dostarczane w opakowaniach przyjaznych dla środowiska, wykonanych z nadającego się do ponownego przetworzenia tworzywa PET.

BRAND

Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 20	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 757**
0,5 - 20	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 758**
1 - 50	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 759**
2 - 200	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 760**
5 - 300	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 761**
50 - 1000	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 762**

2

3 Wkłady uzupełniające końcówek do pipet, TipRack, z filtrem, niesterylne

Do pudełek TipBox. Wkłady uzupełniające dostarczane w opakowaniach przyjaznych dla środowiska, wykonanych z nadającego się do ponownego przetworzenia tworzywa PET.

BRAND

Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 1	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 769**
0,5 - 10	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 770**
1,0 - 20	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 771**
2 - 20	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 772**
5 - 100	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 773**
5 - 200	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 774**
50 - 1000	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 775**

3

4 Wkłady uzupełniające końcówek do pipet, TipRack BIO-CERT®, sterylne

Do pudełek TipBox. Wkłady uzupełniające dostarczane w opakowaniach przyjaznych dla środowiska, wykonanych z nadającego się do ponownego przetworzenia tworzywa PET. Dostarczane są z elementem chroniącym przed utratą sterylności podczas przenoszenia i umieszczania w wysterylizowanym wcześniej pudełku.

BRAND

Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 20	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 763**
0,5 - 20	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 764**
1 - 50	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 765**
2 - 200	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 766**
5 - 300	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 767**
50 - 1000	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 768**

4

5 Wkłady uzupełniające końcówek z filtrem do pipet, TipRack S BIO-CERT®

Do pudełek TipBox. Wkłady uzupełniające dostarczane w opakowaniach przyjaznych dla środowiska, wykonanych z nadającego się do ponownego przetworzenia tworzywa PET. Dostarczane są z elementem chroniącym przed utratą sterylności podczas przenoszenia i umieszczania w wysterylizowanym wcześniej pudełku.

BRAND

Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 1	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 776**
0,5 - 10	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 777**
1,0 - 20	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 778**
2 - 20	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 779**
5 - 100	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 780**
5 - 200	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 781**
50 - 1000	10 wkładów TipRack po 96 końcówek	960	**9.409 782**

5

1

2

1 2 Końcówki do pipet, z filtrem, w pudełkach TipBox, niesterylne

BRAND

PP. Z pokrywką uchylną/nasadzaną. Obrót o 180° zmienia sposób zamykania. Możliwość używania z pipetami wielokanałowymi z częściowym obsadzeniem końcówek. Dwa rozmiary. Z możliwością ułożenia w stos oraz autoklawowania w temperaturze 121 °C (2 bar), zgodnie z normą DIN EN 285.

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Standard	0,1 - 1	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 700**
Standard	0,5 - 10	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 701**
Standard	1,0 - 20	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 702**
Standard	2 - 20	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 703**
Standard	5 - 100	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 704**
Standard	5 - 200	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 705**
Standard	50 - 1000	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 706**
Low Retention	0,1 - 1	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 707**
Low Retention	0,5 - 10	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 708**
Low Retention	1,0 - 20	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 709**
Low Retention	2 - 20	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 712**
Low Retention	5 - 100	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 713**
Low Retention	5 - 200	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 714**
Low Retention	50 - 1000	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 715**

3

3 Końcówki do pipet, w pudełkach TipBox, niesterylne

BRAND

PP. Z pokrywką uchylną/nasadzaną. Obrót o 180° zmienia sposób zamykania. Możliwość używania z pipetami wielokanałowymi z częściowym obsadzeniem końcówek. Dwa rozmiary. Z możliwością ułożenia w stos oraz autoklawowania w temperaturze 121 °C (2 bar), zgodnie z normą DIN EN 285.

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Standard	0,1 - 20	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 688**
Standard	0,5 - 20	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 689**
Standard	1 - 50	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 690**
Standard	2 - 200	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 691**
Standard	5 - 300	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 692**
Standard	50 - 1000	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 693**
Low Retention	0,1 - 20	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 694**
Low Retention	0,5 - 20	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 695**
Low Retention	1 - 50	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 696**
Low Retention	2 - 200	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 697**
Low Retention	5 - 300	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 698**
Low Retention	50 - 1000	5 pudełek po 96 końcówek	480	**9.409 699**

4

4 Końcówki do pipet, w pudełkach Tip-Box Bio-Cert®, sterylne

BRAND

PP. Z pokrywką uchylną/nasadzaną. Obrót o 180° zmienia sposób zamykania. Możliwość używania z pipetami wielokanałowymi z częściowym obsadzeniem końcówek. Dwa rozmiary. Z możliwością ułożenia w stos oraz autoklawowania w temperaturze 121 °C (2 bar), zgodnie z normą DIN EN 285.

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Standard	0,1 - 20	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 716**
Standard	0,5 - 20	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 717**
Standard	1 - 50	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 718**
Standard	2 - 200	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 719**
Standard	5 - 300	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 721**
Standard	50 - 1000	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 722**
Low Retention	0,1 - 20	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 730**
Low Retention	0,5 - 20	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 733**
Low Retention	1 - 50	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 734**
Low Retention	2 - 200	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 735**
Low Retention	5 - 300	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 736**
Low Retention	50 - 1000	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 737**

1 Końcówki do pipet, z filtrem, w pudełkach Tip-Box Bio-Cert®, sterylne

PP. Z pokrywką uchylną/nasadzaną. Obrót o 180° zmienia sposób zamykania. Możliwość używania z pipetami wielokanałowymi z częściowym obsadzeniem końcówek. Dwa rozmiary. Z możliwością ułożenia w stos oraz autoklawowania w temperaturze 121 °C (2 bar), zgodnie z normą DIN EN 285.

BRAND

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Standard	0,1 - 1	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 723**
Standard	0,5 - 10	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 724**
Standard	1,0 - 20	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 725**
Standard	2 - 20	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 726**
Standard	5 - 100	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 727**
Standard	5 - 200	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 728**
Standard	50 - 1000	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 729**
Low Retention	0,1 - 1	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 738**
Low Retention	0,5 - 10	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 739**
Low Retention	1,0 - 20	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 740**
Low Retention	2 - 20	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 741**
Low Retention	5 - 100	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 742**
Low Retention	5 - 200	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 743**
Low Retention	50 - 1000	10 pudełek po 96 końcówek	960	**9.409 744**

1

2 Wkłady uzupełniające końcówek do pipet, Tip-Stack™, niesterylne

Pozwalające zaoszczędzić miejsce w laboratorium systemy składające się z 5 wkładów każdy po 96 końcówek oraz 1 pudełka TipBox. Każde opakowanie zawiera 2 zestawy TipStack.

BRAND

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Standard	0,5 - 20	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 745**
Standard	2 - 200	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 746**
Standard	50 - 1000	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 747**
Low Retention	0,5 - 20	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 751**
Low Retention	2 - 200	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 752**
Low Retention	50 - 1000	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 753**

2

3 Wkłady uzupełniające końcówek do pipet, TipStack™ BIO-CERT®, sterylne

Te pozwalające zaoszczędzić miejsce w laboratorium systemy składają się z: 5 wkładów, każdy po 96 końcówek oraz 1 pudełka TipBox. Sterylne systemy dostarczane są z elementem chroniącym przed utratą sterylności podczas przenoszenia i umieszczania w wysterylizowanym wcześniej pudełku. Każde opakowanie zawiera 2 zestawy TipStack.

BRAND

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Standard	0,5 - 20	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 748**
Standard	2 - 200	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 749**
Standard	50 - 1000	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 750**
Low Retention	0,5 - 20	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 754**
Low Retention	2 - 200	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 755**
Low Retention	50 - 1000	2 x 5 wkładów po 96 końcówek	960	**9.409 756**

3

4 Końcówki do pipet 5/10 mL, w pudełkach Tip-Box, niesterylne

Końcówki do pipet o pojemności 5 i 10 mL dostępne tylko w dedykowanych pudełkach TipBox.

BRAND

Opis	Poj. mL	Opis	Op.	Nr kat.
Standard	0,5 - 5	1 pudełko z 28 końcówkami	28	**9.408 905**
Standard	1 - 10	1 pudełko z 18 końcówkami	18	**9.408 909**

4

5 Puste pudełka TipBox na końcówki do pipet

PP. Z pokrywką uchylną/nasadzaną. Z możliwością ułożenia w stos oraz autoklawowania w temperaturze 121 °C (2 bar), zgodnie z normą DIN EN 285. Może by napełnione końcówkami we wkładach TipRack (niesterylnych) lub TipStack (sterylnych)

BRAND

Opis	Poj. µL	Op.	Nr kat.
Puste pudełko TipBox	do 50	1	**9.409 783**
Puste pudełko TipBox	do 200	1	**9.409 784**
Puste pudełko TipBox	do 300	1	**9.409 785**
Puste pudełko TipBox	do 1000	1	**9.409 786**

5

1

1 Końcówki do pipet, Qualitix®

Socorex

Końcówki Socorex Qualitix® wykonane wyłącznie z wysokiej jakości, czystego, niezawierającego metali polipropylenu. Precyzyjne wykonanie gwarantuje gazoszczelne dopasowanie. Rygorystyczne procedury kontroli jakości zapewniaj jednorodność wszystkich serii.

- Szeroki wybór, doskonała jakość
- Filtr o wysokiej gęstości zapobiega skażeniu aerozolem
- Wolne od DNaz i RNaz
- Kompatybilność z pipetami różnych producentów

Końcówki do pipet Qualitix®, naturalne, cienkie, 10 µl

Socorex

Opis	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.	
Ultra-mikrotipsy, z podziałką, autoklawowalne	10	31,4	1 worek po 1000 końcówek	1000	**6.289 204**	2
Ultra-mikrotipsy, z podziałką, autoklawowalne	10	31,4	12 opakowań po 96 szt.	1152	**6.289 205**	
Ultra-mikrotipsy, z podziałką, sterylne	10	31,4	12 opakowań po 96 szt.	1152	**6.289 208**	
Ultra-mikrotipsy, z podziałką, typu low binding, autoklawowalne	10	31,4	12 opakowań po 96 szt.	1152	**6.289 210**	3
Ultra-mikrotipsy, z podziałką, typu low binding, sterylne	10	31,4	12 opakowań po 96 szt.	1152	**6.289 211**	
Mikrotipsy, długie, autoklawowalne	10	38,1	1 worek po 1000 końcówek	1000	**6.289 212**	4
Mikrotipsy, długie, autoklawowalne	10	38,1	10 opakowań po 96 szt.	960	**6.289 213**	
Mikrotipsy, długie, typu low binding, autoklawowalne	10	38,1	10 opakowań po 96 szt.	960	**6.289 215**	5
Mikrotipsy, długie, typu low binding, sterylne	10	38,1	10 opakowań po 96 szt.	960	**6.289 216**	
Przezroczyste, mikro do nakładania prób na żel	10	70,9	4 opakowania po 204 szt.	816	**9.282 104**	

2

6.289 204

3

6.289 210

4

6.289 212

5

6.289 215

Końcówki do pipet Qualitix®, z podziałką ukośną, 200 µl

Socorex

Opis	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.	
Uniwersalne końcówki do pipet, autoklawowalne	200	49,6	1 worek po 1000 szt.	1000	**6.289 219**	6
Uniwersalne końcówki do pipet, autoklawowalne	200	49,6	10 opakowań po 96 szt.	960	**6.289 220**	
Uniwersalne końcówki do pipet, sterylne	200	49,6	10 opakowań po 96 szt.	960	**6.289 223**	
Ultra-mikrotipsy naturalne, typu low binding	200	49,6	10 opakowań po 96 szt.	960	**6.289 225**	7
Uniwersalne końcówki do pipet, typu low binding, sterylne	200	49,6	10 opakowań po 96 szt.	960	**6.289 226**	
Końcówki do pipet żółte, autoklawowalne	200	49,6	1 worek po 1000 szt.	1000	**6.289 227**	8
Końcówki do pipet żółte, autoklawowalne	200	49,6	10 opakowań po 96 szt.	960	**6.289 228**	
Końcówki do pipet żółte, sterylne	200	49,6	10 opakowań po 96 szt.	960	**6.289 229**	
Końcówki kapilarne do nakładania na żel, autoklawowalne	200	82,5	6 opakowań po 96 szt.	576	**6.289 230**	9
Końcówki żółte do pipet Calibra®, autoklawowalne	200	49,6	2 worki po 500 szt.	1000	**9.282 114**	
Końcówki żółte do pipet Calibra®, autoklawowalne	200	49,6	10 opakowań po 96 szt.	960	**9.282 115**	

6

6.289 219

7

6.289 225

8

6.289 227

9

6.289 230

Końcówki do pipet Qualitix®, 350 µl

Socorex

Opis	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
naturalny	350	58,8	1 worek po 1000 szt.	1000	**9.282 116**
naturalny	350	58,8	10 opakowań po 96 szt.	960	**9.282 117**

Końcówki do pipet Qualitix®, 1000 µl

Socorex

Opis	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Uniwersalne końcówki do pipet, cienkie, autoklawowalne	1000	88,9	1 worek po 1000 szt.	1000	**6.289 232** 1
Uniwersalne końcówki do pipet, cienkie, autoklawowalne	1000	88,9	6 opakowań po 96 szt.	576	**6.289 233**
Uniwersalne końcówki do pipet, cienkie, sterylne	1000	88,9	6 opakowań po 96 szt.	576	**6.289 236**
Uniwersalne ultra-mikrotipsy, cienkie, typu low binding, autoklawowalne	1000	88,9	6 opakowań po 96 szt.	576	**6.289 238** 2
Uniwersalne końcówki do pipet, cienkie, typu low binding, sterylne	1000	88,9	6 opakowań po 96 szt.	576	**6.289 239**
Końcówki do pipet, ścięte ukośnie, autoklawowalne	1000	75,9	1 worek po 1000 szt.	1000	**6.289 243**
Końcówki do pipet, ścięte ukośnie, z podzialką, autoklawowalne	1000	75,9	6 opakowań po 96 szt.	576	**6.289 244**
Niebieskie uniwersalne końcówki do pipet	1000	72,0	4 opakowania po 250 szt.	1000	**9.282 122**
Niebieskie uniwersalne końcówki do pipet	1000	72,0	8 opakowań po 60 szt.	480	**9.282 123**
Niebieskie końcówki do pipet, ścięte ukośnie, autoklawowalne	1000	75,9	1 worek po 1000 szt.	1000	**6.289 240** 3
Niebieskie końcówki do pipet, ścięte ukośnie, autoklawowalne	1000	75,9	6 opakowań po 96 szt.	576	**6.289 241**
Niebieskie końcówki do pipet, ścięte ukośnie, sterylne	1000	75,9	6 opakowań po 96 szt.	576	**6.289 242**

1

6.289 232

2

6.289 238

3

6.289 240

Końcówki do pipet, Qualitix®, naturalne, autoklawowalne

Socorex

Opis	Poj. mL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Końcówki do pipet	2	115,5	2 worki po 250 końcówek	500	**9.411 501**
Końcówki do pipet	2	115,5	30 worki po 250 końcówek	7500	**6.289 245**
Końcówki do pipet, z podziałką	5	123,2	2 worki po 250 końcówek	500	**9.411 449** 5
Końcówki do pipet, z podziałką	5	123,2	25 worki po 250 końcówek	6250	**6.289 246**
Końcówki do pipet, z podziałką	5	123,2	2 pudełka po 50 końcówek	100	**6.224 893**
Końcówki do pipet	10	150,0	3 worki po 100 końcówek	300	**9.411 502** 4
Końcówki do pipet	10	150,0	40 worki po 100 końcówek	4000	**6.289 247**

4

9.411 502

5

9.411 449

6 System uzupełniający Tipfill, autoklawowalny

Socorex

6

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Ultra-mikrotipsy, natulane, cienkie, z podziałką	10	13 insertów po 96 szt.	1248	**6.289 206**
Uniwersalne końcówki do pipet, natulane, ścięte skośnie, z podziałką	200	10 insertów po 96 szt.	960	**6.289 221**
Uniwersalne końcówki do pipet, naturalne, cienkie	1000	5 insertów po 96 szt.	480	**6.289 234**
Puste stojaki do systemu uzupełniającego Tipfill	10 / 200		10	**6.289 207**
Puste stojaki do systemu uzupełniającego Tipfill	1000		6	**6.289 235**

Końcówki do pipet z filtrem Qualitix®, naturalne, sterylne

Socorex

Opis	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Ultra mikrotipsy, cienkie, z podziałką	10	31,4	12 statywów po 96 szt.	1152	**6.289 209** 7
Mikrotipsy, długie, cienkie	10	38,1	10 statywów po 96 szt.	960	**6.289 214** 8
Końcówki do pipet, skośna końcówka	20	49,6	10 statywów po 96 szt.	960	**6.289 217** 9
Końcówki do pipet, skośna końcówka	100	49,6	10 statywów po 96 szt.	960	**6.289 218**
Końcówki do pipet, skośna końcówka	200	52,1	10 statywów po 96 szt.	960	**6.289 224**
Końcówki do pipet, ekstra długie, cienkie	200	83,8	6 statywów po 96 szt.	576	**6.289 231** 10
Uniwersalne końcówki do pipet cienkie	1000	88,9	6 statywów po 96 szt.	576	**6.289 237**

7

6.289 209

8

6.289 214

9

6.289 217

10

6.289 231

1

1 Końcówki do pipet, Optifit

Sartorius Lab Instruments

A 121 °C

Końcówki Optifit zaprojektowane są tak, aby zapewnić jak najlepsze dopasowanie i szczelność w celu uzyskania dokładnych i precyzyjnych wyników. Umożliwiają zamocowanie końcówki w sposób ergonomiczny, nie wymagający użycia siły poprzez kompatybilność z funkcją Optiload w Sartorius Picus® NXT, Picus®, eLINE®, mLINE® i Proline® Plus. Kodowane kolorami wkłady do pudełek pozwalają na łatwe dopasowanie końcówki do odpowiedniej pipety Satoriuos lub do pipet innych producentów. Końcówki Optifit produkowane są w certyfikowanym środowisku w pomieszczeniach typu 'clean room' (zgodnie z ISO 8). Dostępne w różnych rodzajach opakowań.

Opis	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
niesterylne	100 - 5000	150,0	1 pudełko x 50 końcówek	50	**6.206 247**
sterylne	100 - 5000	150,0	1 pudełko x 50 końcówek	50	**6.238 066**
niesterylne*	0,5 - 10	242,0	1 worek x 100 końcówek	100	**6.205 144**
niesterylne	0,5 - 200	51,0	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.902 461**
niesterylne	50 - 1200	71,5	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.204 651**
sterylne	50 - 1200	71,5	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.251 705**
niesterylne	50 - 1200	71,5	10 wkładów x 96 końcówek	960	**6.224 347**
sterylne	50 - 1200	71,5	10 wkładów x 96 końcówek	960	**7.658 803**
niesterylne	10 - 1000	71,5	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.226 809**
sterylne	10 - 1000	71,5	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.234 568**
niesterylne	10 - 1000	71,5	10 wkładów x 96 końcówek	960	**6.226 833**
sterylne	10 - 1000	71,5	10 wkładów x 96 końcówek	960	**6.259 767**
sterylne	10 - 1000	68,5	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.233 869**
niesterylne	50 - 1200	90,0	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.206 521**
niesterylne	5 - 350	54,0	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.225 217**
sterylne	5 - 350	54,0	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.234 567**
niesterylne	5 - 350	54,0	statyw uzupełniający (10 x 96 końcówek)	960	**6.239 400**
niesterylne	0,1 - 10	31,5	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.241 795**
sterylne	0,1 - 10	31,5	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.238 320**
niesterylne	0,1 - 10	31,5	Statyw uzupełniający (10 x 96 końcówek)	960	**7.970 516**
sterylne	0,1 - 10	31,5	20 wkładów x 96 końcówek	1920	**7.970 541**
sterylne	0,5 - 200	51,0	10 pudełek x 96 końcówek	960	**6.238 319**
niesterylne	0,5 - 200	51,0	Statyw uzupełniający (10 x 96 końcówek)	960	**6.235 565**

* wydłużone do MidiPlus

2

2 Końcówki do pipet z filtrem, SafetySpace™

Sartorius Lab Instruments

Końcówki do pipet z filtrem SafetySpace™ pozostawiają więcej miejsca pomiędzy próbką a filtrem niż konwencjonalne końcówki do pipet z filtrem. Umożliwia to pipetowanie dowolnego rodzaju cieczy lub stosowanie dowolnej techniki pipetowania bez ryzyka wchłonięcia cennej próbki do filtra. W efekcie zapewnia to 100% odzysk próbki i tym samym większą dokładność. Szczególnie nadaje się do pipetowania płynów pieniących się, takich jak bufory i białka, rozpuszczalniki, wiele funkcji dozowania pipet elektronicznych, pipetowanie odwrotne. Wolne od DNaz, RNaz i endotoksyn, potwierdzone certyfikatem.

Poj. µL	Opis	Opis	Dł. mm	Op.	Nr kat.
0,1 - 10	wstępnie wysterylizowane	10 statywów po 96 szt.	31,5	960	**6.230 410**
0,1 - 10 Extended*	wstępnie wysterylizowane	10 statywów po 96 szt.	46	960	**6.901 776**
0,5 - 20	wstępnie wysterylizowane	10 statywów po 96 szt.	51	960	**6.227 887**
2 - 120	wstępnie wysterylizowane	10 statywów po 96 szt.	51	960	**6.240 886**
5 - 200	wstępnie wysterylizowane	10 statywów po 96 szt.	52,5	960	**6.233 695**
5 - 300	wstępnie wysterylizowane	10 statywów po 96 szt.	52,5	960	**6.230 069**
50 - 1000	wstępnie wysterylizowane	10 statywów po 96 szt.	78	960	**6.232 435**
50 - 1200	wstępnie wysterylizowane	10 statywów po 96 szt.	90	960	**6.228 053**

*z regularną szczeliną wentylacyjną

1 Końcówki Optifit w opakowaniu FlexiBulk

1

Sartorius Lab Instruments

Końcówki w opakowaniach FlexiBulk są tej samej wysokiej jakości, co inne końcówki Sartorius Optifit dostępne w statywach i opakowaniach uzupełniających. Końcówki Optifit zapewniają następujące zalety:

- Idealne dopasowanie i szczelność z pipetami Sartorius, aby zapewnić najwyższą możliwą dokładność i precyzję
- Ergonomiczne i lekkie nakładanie i zdejmowanie końcówek dzięki funkcji Optiload w pipetach Sartorius Picus® NxT, Picus®, eLINE®, mLINE® i Proline® Plus
- Kompatybilność z większością pipet innych producentów
- Materiały, w tym opakowanie FlexiBulk PET, są w 100% odpowiednie do wykorzystania jako odnawialne źródło energii
- Zgodność z normami jakości ISO 9001, ISO 14001 i ISO 13485

Opis	Poj. µL	Dł. mm	Sposób pakowania	Op.	Nr kat.
Wolne od RNaz, DNaz i endotoksyn	0,5 - 200	51	1 pudełko 960 końcówek	960	**7.661 472**
Wolne od RNaz, DNaz i endotoksyn	5 - 350	54	1 pudełko 960 końcówek	960	**6.288 468**
Wolne od RNaz, DNaz i endotoksyn	10 - 1000	71,5	1 worek x 480 końcówek	480	**6.269 234**
Wolne od RNaz, DNaz i endotoksyn	50 - 1200	71,5	1 pudełko 480 końcówek	480	**6.272 394**
niesterylne	0,1 - 10	31,5	1 worek x 1000 końcówek	1000	**6.225 481**
niesterylne	100 - 5000	150,0	1 worek x 100 końcówek	100	**7.607 378**
niesterylne	100 - 5000	150,0	1 worek x 1000 końcówek	1000	**6.203 851**
niesterylne	1000 - 10000	161,0	1 pudełko 250 końcówek	250	**6.251 309**

2 Końcówki do pipet, Finntip 10

2

Thermo Scientific

Końcówki te zaprojektowano specjalnie do dozowania w skali mikro. Idealnie dopasowane do pipet Finnpipette o pojemnościach mikro.

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	0,2 - 10	1000/worek	1000	**6.080 908**
Niesterylne	0,2 - 10	10x96 końcówek/Statyw	960	**6.084 681**
Sterylne	0,2 - 10	10x96/Statyw	960	**6.224 231**
Niesterylne	0,2 - 10	4x192/Statyw + 10x192/Wkłady uzupełniające	2688	**6.228 718**
Niesterylne	0,2 - 10	20x196/Wkłady uzupełniające	3840	**6.228 719**

3 Końcówki do pipet, Finntip 50

3

Thermo Scientific

Dostosowane do pracy z automatycznymi pipetami 16 - kanałowymi lub jednokanałowymi. Objętość 50 µL, długość 43 mm.

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	0,5 - 50	1000/Worek	1000	**6.301 604**
Niesterylne	0,5 - 50	10x384/Statyw	3840	**6.301 538**
Sterylne	0,5 - 50	10x384/Statyw	3840	**9.282 501**

4 Końcówki do pipet, Finntip 250 Universal

4

Thermo Scientific

Wysokiej jakości produkt idealny do pipet jednokanałowych i wielokanałowych. Zaprojektowane do pracy zarówno z pipetami Finnpipette jak i pipetami innych producentów. Pakowane także we wkłady uzupełniające do statywów.

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	0,5 - 250	500/Pudełko	500	**6.070 424**
Niesterylne	0,5 - 250	1000/Worek	1000	**6.092 728**
Niesterylne	0,5 - 250	20 000/Worek	20000	**6.228 715**
Niesterylne	0,5 - 250	10x96/Statyw	960	**6.082 633**
Sterylne	0,5 - 250	10x96/Statyw	960	**6.510 864**
Niesterylne	0,5 - 250	4x96/Statyw + 10x96/Wkład uzupełniający	1344	**6.228 716**
Niesterylne	0,5 - 250	20x96/Wkład uzupełniający	1920	**6.803 185**

1

1 Końcówki do pipet, Finntip 300

Thermo Scientific

Końcówki te zostały zaprojektowane specjalnie do pipet wielokanałowych Finnpipette (możliwe także pipetowanie odwrotne). Końcówki Finntip 300 µL można stosować także z pipetami jednokanałowymi w zakresie objętości 5 do 300 µL.
Dostępne także we wkładach uzupełniających.

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	5 - 300	1000/Worek	1000	**6.057 011**
Niesterylne	5 - 300	20 000/Worek	20000	**6.224 235**
Niesterylne	5 - 300	10x96/Statyw	960	**6.056 947**
Sterylne	5 - 300	10x96/Statyw	960	**6.084 976**
Niesterylne	5 - 300	10x192/Wkłady uzupełniające	1920	**6.204 184**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2

2 Końcówki do pipet, Finntip Flex

Systemy Thermo Scientific Finntip Flex oferują, elastyczne, gładkie i wyrafinowane końcówki dla najbardziej wymagających użytkowników. System składa się z końcówek nowej generacji, łatwego w obsłudze statywu i zajmujących niewielką przestrzeń wkładów uzupełniających. Wszystkie elementy systemu zaprojektowano zgodnie z najnowszymi wymaganiami dotyczącymi ergonomii i funkcjonalności obowiązującymi w dzisiejszych, szybkich laboratoriach.

- Mała siła potrzebna do założenia/zdjęcia końcówki
- Wysokiej jakości odlew z czystego polipropylenu
- Gładka powierzchnia ograniczająca retencję płynów
- Statyw z antypoślizgową podstawą i pokrywa na zawiasach
- Łatwy w użyciu i ekonomicznie opłacalny system napełniania

3

3 Końcówki do pipet, Finntip Flex 10

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	0,2 - 10	1000/Worek	1000	**9.282 510**
Niesterylne	0,2 - 10	10x96/Statyw	960	**9.282 511**
Sterylne	0,2 - 10	10x96/Statyw	960	**9.282 512**
Niesterylne	0,2 - 10	1x96/Statyw + 20x96/Wkłady uzupełniające	2016	**9.282 513**
Niesterylne	0,2 - 10	20x96/Wkłady uzupełniające	1920	**9.282 514**

4

9.282 516

Końcówki do pipet, Finntip Flex 200

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	1 - 200	1000/Worek	1000	**9.282 515**
Niesterylne	1 - 200	10x96/Statyw	960	**9.282 516**
Sterylne	1 - 200	10x96/Statyw	960	**9.282 517**
Niesterylne	1 - 200	1x96/Statyw + 20x96/Wkłady uzupełniające	2016	**9.282 518**
Niesterylne	1 - 200	20x96/Wkłady uzupełniające	1920	**9.282 519**

5

5 Końcówki do pipet, Finntip Flex 300

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	5 - 300	1000/Worek	1000	**6.228 755**
Niesterylne	5 - 300	10x96/Statyw	960	**6.224 234**
Sterylne	5 - 300	10x96/Statyw	960	**6.228 752**
Niesterylne	5 - 300	1x96/Statyw + 20x96/Wkłady uzupełniające	2016	**6.228 753**
Niesterylne	5 - 300	20x96/Wkłady uzupełniające	1920	**6.228 754**

Końcówki do pipet, Finntip Flex 1000

1

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	100 - 1000	1000/Worek	1000	**6.235 571**
Niesterylne	100 - 1000	10x96/Statyw	960	**6.230 775** 1
Sterylne	100 - 1000	10x96/Statyw	960	**9.282 520**
Niesterylne	100 - 1000	1x96/Statyw + 16x96/Wkłady uzupełniające	1632	**9.282 521**
Niesterylne	100 - 1000	16x96/Wkłady uzupełniające	1536	**9.282 522**

6.230 775

Końcówki do pipet, Finntip Flex 1200

2

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	50 - 1200	1000/Worek	1000	**6.228 758**
Niesterylne	50 - 1200	10x96/Statyw	960	**6.228 756** 2
Sterylne	50 - 1200	10x96/Statyw	960	**6.228 757**
Niesterylne	50 - 1200	1x96/Statyw + 16x96/Wkłady uzupełniające	1632	**9.282 523**
Niesterylne	50 - 1200	16x96/Wkłady uzupełniające	1536	**9.282 524**

6.228 756

3 Końcówki do pipet, Finntip Flex, z filtrem, sterylne

3

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Sterylne	0,2 - 10	10x96/Statyw	960	**9.282 526**
Sterylne	1 - 30	10x96/Statyw	960	**9.282 527**
Sterylne	1 - 100	10x96/Statyw	960	**9.282 528**
Sterylne	1 - 200	10x96/Statyw	960	**9.282 529**
Sterylne	5 - 300	10x96/Statyw	960	**9.282 530**
Sterylne	100 - 1000	10x96/Statyw	960	**9.282 531**
Sterylne	50 - 1200	10x96/Statyw	960	**9.282 532**
Sterylne	1000 - 10000	50/Worek	50	**9.282 533**

4 Końcówki do pipet, Finntip 1000

4

Średniej wielkości końcówki do pipet dostarczane w pakowaniach o różnej wielkości. Końcówki pakowane w statywach 10 x 96 dostępne są w wersji sterylnej.

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	100 - 1000	200/Pudełko	200	**6.085 561**
Niesterylne	100 - 1000	1000/Worek	1000	**6.085 852**
Niesterylne	100 - 1000	10 000/Worek	10000	**6.076 481**
Niesterylne	100 - 1000	10x96/Statyw	960	**6.802 498**
Sterylne	100 - 1000	10x96/Statyw	960	**6.206 884**
Niesterylne	100 - 1000	5x192/Wkłady uzupełniające	960	**6.228 679**

5 Końcówki do pipet, Finntip 1000 Extended

5

Wydłużone do 105 mm końcówki Finntip 1000 Extended pozwalają pracować z wąskimi lub głębokimi naczyniami.

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	100 - 1000	1000/Worek	1000	**7.200 433**
Niesterylne	100 - 1000	5x96/Statyw	480	**6.224 236**
Sterylne	100 - 1000	5x96/Statyw	480	**6.228 676**

1

1 Końcówki do pipet, Finntip 5 mL

Zaprojektowane w sposób ograniczający tworzenie piany i wstrząsanie. Końcówki są dostosowane do wszystkich typowych rozmiarów naczyń laboartoryjnych.

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	1000 - 5000	75/Pudełko	75	**6.076 989**
Niesterylne	1000 - 5000	500/Worek	500	**6.510 003**
Niesterylne	1000 - 5000	3000/Worek	3000	**6.058 016**
Niesterylne	1000 - 5000	5x54/Statyw	270	**6.053 602**
Sterylne	1000 - 5000	5x54/Statyw	270	**6.900 937**

2

2 Końcówki do pipet, Finntip 10 mL

Zaprojektowane w sposób ograniczający wstrząsanie i tworzenie piany w obrębie próbki.

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	2000 - 10000	40/Worek	40	**6.051 993**
Niesterylne	2000 - 10000	100/Worek	100	**6.051 307**
Niesterylne	2000 - 10000	5x24/Statyw	120	**6.051 881**
Sterylne	2000 - 10000	5x24/Statyw	120	**6.228 721**

3

3 Końcówki do pipet, Finntip, z filtrem,

Thermo Scientific

- Zakres poj. 0,2 µL do 10 mL
- 13 różnych modeli w tym wersje wydłużone (Extended)
- Filtry wykonane z polietylenu, nie można sterylizować w autoklawie
- Dostarczane w pakowanych próżniowo, sterylnych statywach
- Idealne do metod PCR i innych metod amplifikacji materiału
- Możliwość dozowania mediów radioaktywnych i zakaźnych
- Brak DNA, DNAz, RNaz i endotoksyn poświadczony certyfikatem

Opis	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Sterylne	0,2 - 10	32	10x96/Statyw	960	**6.224 227**
Sterylne	0,2 - 20	33	10x384/Statyw	3840	**9.282 544**
Sterylne	0,2 - 50	48	10x384/Statyw	3840	**6.228 742**
Sterylne	0,5 - 10	52	10x96/Statyw	960	**6.224 228**
Sterylne	0,5 - 20	52	10x96/Statyw	960	**6.228 743**
Sterylne	0,5 - 30	52	10x96/Statyw	960	**6.228 744**
Sterylne	0,5 - 100	52	10x96/Statyw	960	**6.076 896**
Sterylne	5 - 100	78	10x96/Statyw	960	**6.228 745**
Sterylne	0,5 - 200	52	10x96/Statyw	960	**6.224 229**
Sterylne	5 - 200	78	10x96/Statyw	960	**6.228 746**
Sterylne	5 - 300	52	10x96/Statyw	960	**6.228 747**
Sterylne	100 - 1000	71	10x96/Statyw	960	**6.085 289**
Sterylne	100 - 1000	105	5x96/Statyw	480	**6.228 748**
Sterylne	500 - 5000	147	5x54/Statyw	270	**6.224 230**
Sterylne	1000 - 10000	15	5x24/Statyw	120	**6.228 750**

4

4 Końcówki do pipet, Finntip Wide

Końcówki do pipet z rozszerzonym otworem, dedykowane do aplikacji związanych z pipetowaniem zawiesin komórkowych i makromolekuł jak genomowe DNA. Eliminuje to mechaniczne siły ścinania mogących powodować fragmentację komórek.

Thermo Scientific

Opis	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylne	10 - 250	1000/Worek	1000	**9.282 552**
Niesterylne	10 - 250	10x96/Statyw	960	**9.282 554**
Sterylne	10 - 250	10x96/Statyw	960	**9.282 555**
Niesterylne	100 - 1000	400/Worek	400	**6.206 960**
Niesterylne	100 - 1000	6500/Worek	6500	**6.228 740**
Niesterylne	100 - 1000	10x96/Statyw	960	**6.089 601**
Sterylne	100 - 1000	10x96/Statyw	960	**9.282 556**

1 Końcówki do pipet z filtrem MBP, ART™

Thermo Scientific

Wyprodukowane w specjalnym procesie, końcówki są wyposażone w unikalny filtr ART™, który eliminuje ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego pomiędzy próbkami, co jest szczególnie ważne w biologii molekularnej. Nadają się one do zastosowań obejmujących wykorzystanie DNA lub RNA, jak również próbek radioaktywnych i zakaźnych.

- Certyfikowane wolne od RNaz, DNaz, DNA i pirogenów
- Sterylne końcówki: sterylizowane promieniowaniem gamma
- Końcówki do pipet o niskiej retencji: ekstremalnie hydrofobowa powierzchnia dla niższej retencji, najwyższej precyzji i powtarzalności pomiarów

Typ	Poj. µL	Opis	Sterylny	Op.	Nr kat.
Standard	0,1-10	10 statywów po 96 szt.	+	960	**6.900 171**
ART 10 REACH, wydłużone	0,1-10	10 statywów po 96 szt.	+	960	**6.900 172**
ART 10, MicroPoint, wydłużone	0,5-10	10 statywów po 96 szt.	+	960	**6.801 103**
ART 100E, MicroPoint	1-100	10 statywów po 96 szt.	+	960	**7.631 281**
ART 100, MicroPoint	1-100	10 statywów po 96 szt.	+	960	**6.239 836**
ART 200, Universal Fit	1-200	10 statywów po 96 szt.	+	960	**6.238 196**
ART XLP 200, szeroki otwór, REACH, wydłużone	1-200	8 statywów po 96 szt.	+	768	**6.238 199**
ART XLG, REACH, wydłużone	1-200	8 statywów po 96 szt.	+	768	**6.269 284**
ART 300, MicroPoint	1-300	10 statywów po 96 szt.	+	960	**6.256 423**
ART 1000E, Universal Fit	1-1000	8 statywów po 100 szt.	+	800	**6.238 197**
ART 1000 REACH, szeroki otwór	1-1000	8 statywów po 100 szt.	+	800	**7.615 698**
ART 1000G, SoftFit, szeroki otwór	1-1000	8 statywów po 100 szt.	+	800	**7.658 822**
ART 1000, Ergonomie, wydłużone	100-1000	8 statywów po 100 szt.	+	800	**7.631 211**

2 Końcówki do pipet, epT.I.P.S. (General Lab Product)

Eppendorf AG

Zestaw startowy, składający się z pudełka epT.I.P.S wypełnionego końcówkami i 4 wkładów uzupełniających.

Te końcówki do pipet to ogólne produkty laboratoryjne do celów badawczych.

Kolor	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Antracytowy	0,1 - 10	34	1 pudełko, 5 wkładów x 96 końcówek	480	**6.273 879**
Szary	0,1 - 20	40	1 pudełko, 5 wkładów x 96 końcówek	480	**6.273 880**
Jasnoszary	0,5 - 20	46	1 pudełko, 5 wkładów x 96 końcówek	480	**4.662 347**
Żółty	2 - 200	53	1 pudełko, 5 wkładów x 96 końcówek	480	**6.273 881**
Pomarańczowy	20 - 300	55	1 pudełko, 5 wkładów x 96 końcówek	480	**4.662 348**
Zielony	50 - 1250	76	1 pudełko, 5 wkładów x 96 końcówek	480	**4.662 350**
Czerwony	500 - 2500	115	1 pudełko, 5 wkładów x 48 końcówek	240	**4.662 351**
Niebieski	50 - 1000	71	1 pudełko, 5 wkładów x 96 końcówek	480	**4.663 193**

Online dostępne również w wersji IVD.

3 Końcówki do pipet, epT.I.P.S. (General Lab Product)

Eppendorf AG

- Dostarczane w pudełkach wypełnionych końcówkami
- Możliwość sterylizacji w autoklawie
- Zgodne z systemem ponownego napełniania wkładami uzupełniającymi epT.I.P.S., chroniącym końcówki przed zanieczyszczeniem

Te końcówki do pipet to ogólne produkty laboratoryjne do celów badawczych.

Kolor	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Antracytowy	0,1 - 10	34	1 pudełko x 96 końcówki	96	**4.662 338**
Szary	0,1 - 20	40	1 pudełko x 96 końcówki	96	**4.662 339**
Szary jasny	0,5 - 20	46	1 pudełko x 96 końcówki	96	**4.662 340**
Żółty	2 - 200	53	1 pudełko x 96 końcówki	96	**4.662 341**
Pomarańczowy	20 - 300	55	1 pudełko x 96 końcówki	96	**4.662 342**
Niebieski	50 - 1000	71	1 pudełko x 96 końcówki	96	**4.662 343**
Zielony	50 - 1250	76	1 pudełko x 96 końcówki	96	**4.662 344**
Czerwony	250 - 2500	115	1 pudełko x 48 końcówki	48	**4.662 345**
Fioletowy	100 - 5000	120	1 pudełko x 24 końcówki	24	**4.662 346**

Online dostępne również w wersji IVD.

1

1 Końcówki do pipet, epT.I.P.S.

Eppendorf AG

A 121 °C

Oryginalne, wysokiej jakości końcówki do pipet Eppendorf w atrakcyjnej cenie
- Pakowane w woreczki z możliwością wielokrotnego zamykania
- Końcówki dostępne w różnych rozmiarach od 10 µL do 10.000 µl

Kolor	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Antracytowy	0,1 - 10	34	2 worki x 500 końcówek	1000	**9.409 410**
Szary	0,1 - 20	40	2 worki x 500 końcówek	1000	**9.409 411**
Szary jasny	0,5 - 20	46	2 worki x 500 końcówek	1000	**9.409 412**
Żółty	2 - 200	53	2 worki x 500 końcówek	1000	**9.409 413**
Pomarańczowy	20 - 300	55	2 worki x 500 końcówek	1000	**9.409 414**
Niebieski	50 - 1000	71	2 worki x 500 końcówek	1000	**9.409 415**
Zielony	50 - 1250	76	2 worki x 500 końcówek	1000	**9.409 416**
Zielony ciemny	50 - 1250	103	2 worki x 500 końcówek	1000	**6.238 121**
Czerwony	250 - 2500	115	5 worki x 100 końcówek	500	**9.409 417**
Purpurowy	100 - 5000	120	5 worki x 100 końcówek	500	**9.409 418**
Purpurowy	200 - 5000	175	3 worki x 100 końcówek	300	**6.284 714**
Turkusowy	500 - 10000	165	2 worki x 100 końcówek	200	**9.409 403**
Turkusowy	500 - 10000	243	2 worki x 100 końcówek	200	**9.409 404**

2

2 Końcówki do pipet, epT.I.P.S.

Eppendorf AG

A 121 °C

Kolor	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Bezbarwne	2 - 200	53	1 worek x 1000 końcówek	1000	**9.409 407**
Bezbarwne	20 - 300	55	1 worek x 1000 końcówek	1000	**9.409 408**
Bezbarwne	50 - 1000	71	1 worek x 1000 końcówek	1000	**9.409 409**

3

3 Wkłady uzupełniające końcówek do pipet, epT.I.P.S. (General Lab Product)

Eppendorf AG

A 121 °C

- Praktyczny system napełniania pudełek końcówkami epT.I.P.S
- Wkłady w zależności od rozmiaru końcówek pakowane są dwustronnie lub ułożone w stosy
- Wypełnianie pudełek końcówkami wolne od zanieczyszczeń
- Dostępne są wkłady z możliwością sterylizacji w autoklawie
- Kodowanie wkładów kolorami umożliwia szybką identyfikacje końcówek

Te końcówki do pipet to ogólne produkty laboratoryjne do celów badawczych.

Kolor	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Antracytowy	0,1 - 10	34	10 wkładów x 96 końcówek	960	**4.662 352**
Szary	0,1 - 20	40	10 wkładów x 96 końcówek	960	**4.662 353**
Szary jasny	0,5 - 20	46	10 wkładów x 96 końcówek	960	**4.662 354**
Żółty	2 - 200	53	10 wkładów x 96 końcówek	960	**4.662 355**
Pomarańczowy	20 - 300	55	10 wkładów x 96 końcówek	960	**4.662 356**
Niebieski	50 - 1000	71	10 wkładów x 96 końcówek	960	**4.662 357**
Zielony	50 - 1250	76	10 wkładów x 96 końcówek	960	**4.662 358**
Czerwony	500 - 2000	115	10 wkładów x 96 końcówek	480	**4.662 359**

Online dostępne również w wersji IVD.

1 Wkłady uzupełniające końcówek do pipet, epT.I.P.S., PCR clean (General Lab Product)

1

Eppendorf AG

A 121 °C

- Praktyczny system do napełniania pudełek epT.I.P.S Box
- Pudełka robocze z końcówkami
- Jakość PCR
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C)
- Brak ludzkiego DNA, DNaz, RNaz i inhibitorów reakcji PCR poświadczone certyfikatem

Te końcówki do pipet to ogólne produkty laboratoryjne do celów badawczych.

Kolor	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Antracytowy	0,1 - 10	34	10 wkładów x 96 końcówki	960	**4.662 363**
Szary	0,1 - 20	40	10 wkładów x 96 końcówki	960	**4.662 364**
Szary jasny	0,5 - 20	46	10 wkładów x 96 końcówki	960	**4.662 365**
Żółty	2 - 200	53	10 wkładów x 96 końcówki	960	**4.662 366**
Pomarańczowy	20 - 300	55	10 wkładów x 96 końcówki	960	**4.662 367**
Niebieski	50 - 1000	71	10 wkładów x 96 końcówki	960	**4.662 368**
Zielony	50 - 1250	76	10 wkładów x 96 końcówki	960	**4.662 369**
Zielony ciemny	50 - 1250	103	10 wkładów x 96 końcówki	960	**4.662 361**
Czerwony	500 - 2500	115	10 wkładów x 48 końcówki	480	**4.662 370**

Online dostępne również w wersji IVD.

2 Końcówki do pipet, epT.I.P.S., Biopur® (General Lab Product)

2

Najwyższej czystości biologicznej końcówki epT.I.P.S. Biopur (sterylne, apirogenne, wolne od RNaz, DNA i ATP)

Eppendorf AG

- Każda seria kontrolowana
- Certyfikat serii dostępny na życzenie klienta
- Pudełka pakowane indywidualnie, po 5 pudełek w opakowaniu

Te końcówki do pipet to ogólne produkty laboratoryjne do celów badawczych.

Kolor	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Żółty	2 - 200	53	5 statywów x 96 końcówki	480	**4.671 448**
Pomarańczowy	20 - 300	55	5 statywów x 96 końcówki	480	**4.662 373**
Fioletowy	100 - 5000	120	5 statywów x 24 końcówki	120	**4.671 454**
Fioletowy	200 - 5000	175	5 statywów x 24 końcówki	120	**4.662 380**
Turkusowy	500 - 10000	165	5 statywów x 24 końcówki	120	**4.671 456**

Online dostępne również w wersji IVD.

3 4 Końcówki do pipet, epT.I.P.S., Dualfilter, PCR clean

3

Końcówki do pipet z integralnym dwuwarstwowym filtrem, wykonane z czystego, hydrofobowego PE. Jedna z warstw zabezpiecza przed aerozolami a druga przed wzbijającymi się w powietrze drobnoustrojami.

Eppendorf AG

- Wszystkie końcówki są **sterylne, apirogenne** i klasy czystości **PCR clean** (wolne od ludzkiego DNA, DNaz, RNaz i inhibitorów PCR)
- Podczas przypadkowego zassania cieczy, gdy filtr zostanie zmoczony, nie zatrzymuje on płynu, cała próba może być łatwo odzyskana
- Certyfikat serii dostępny na życzenie klienta

Kolor	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Antracytowy	0,1 - 10	34	10 statywów x 96 końcówki	960	**6.315 154**
Szary	0,1 - 10	40	10 statywów x 96 końcówki	960	**6.314 721**
Jasnoszary	0,5 - 20	46	10 statywów x 96 końcówki	960	**6.315 065**
Żółty	2 - 20	53	10 statywów x 96 końcówki	960	**6.315 155**
Żółty	2 - 100	53	10 statywów x 96 końcówki	960	**6.314 988**
Żółty	2 - 200	55	10 statywów x 96 końcówki	960	**6.314 811**
Pomarańczowy	20 - 300	55	10 statywów x 96 końcówki	960	**6.315 156**
Niebieski	50 - 1000	76	10 statywów x 96 końcówki	960	**4.678 130**
Zielony ciemny	50 - 1250	103	5 statywów x 96 końcówki	480	**6.314 733**
Purpurowy	100 - 5000	120	5 statywów x 24 końcówki	120	**4.674 945**
Purpurowy	200 - 5000	175	5 statywów x 24 końcówki	120	**6.314 551**
Turkusowy	1000 - 10000	243	100 końcówek, pakowane indywidualnie	100	**9.409 406**

4

two phase filter

1

2

1 2 Końcówki do pipet, epT.I.P.S. LoRetention

Eppendorf AG

A 121 °C

Idealne do stosowania we wszystkich aplikacjach, w których próbki zawierają detergenty:
- Przygotowywanie roztworów enzymów i "master mixów" PCR i real-time PCR
- Izolacja, oczyszczanie i denaturacja białek
- Reakcje trawienia enzymami restrykcyjnymi i ligacji
- Nanoszenie wzorców DNA podczas elektroforezy

Cechy:
- Wysoce homogenna powierzchnia, zapewniająca maksymalną powtarzalność
- Wysoce hydrofobowa powierzchnia, zapewniająca minimalną utratę próbki
- Powstawanie bąbelków i piany podczas pipetowania jest znacznie zredukowane
- Możliwość sterylizacji w autoklawie, wysoka odporność chemiczna (czas przechowywania do 5 lat)

Zawartość pudełek jest łatwa do odróżnienia, dzięki przezroczystej zakrywce z białym zamknięciem. Po otwarciu widoczny jest napis "LoRetention". Zamknięcie jest wielokrotnego użytku, a pudełko można dodatkowo oznaczyć etykietą.

Końcówki do pipet, epT.I.P.S. LoRetention Dualfilter

Z podwójnym filtrem. Czystość PCR clean, sterylne, apirogenne. *Eppendorf AG*

Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
2 - 100	53	10 statywów x 96 końcówki	960	**4.671 478**
20 - 300	55	10 statywów x 96 końcówki	960	**4.671 480**
50 - 1000	76	10 statywów x 96 końcówki	960	**9.409 429**

3

3 Końcówki do pipet epT.I.P.S.® LoRetention, niska retencja, zestaw

Zestawy składające się z jednego pudełka epT.I.P.S wypełnionego końcówkami do pipet oraz 4 wkładów uzupełniających. *Eppendorf AG*

Kolor	Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Ciemnoszary	0,1 - 10	34	1 pudełko i 5 wkładów po 96 szt.	480	**9.409 520**
Jasnoszary	0,5 - 20	46	1 pudełko i 5 wkładów po 96 szt.	480	**9.409 521**
Żółty	2 - 200	53	1 pudełko i 5 wkładów po 96 szt.	480	**9.409 522**
Niebieski	50 - 1000	71	1 pudełko i 5 wkładów po 96 szt.	480	**9.409 523**

Wkłady uzupełniające końcówek do pipet, epT.I.P.S. LoRetention

10 wkładów po 96 końcówek. *Eppendorf AG*

Typ	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 10	34	10 statywów x 96 końcówki	960	**9.409 495**
0,5 - 20	46	10 statywów x 96 końcówki	960	**9.409 496**
2 - 200	59	10 statywów x 96 końcówki	960	**9.409 497**
50 - 1000	76	10 statywów x 96 końcówki	960	**9.409 498**

Wkłady uzupełniające końcówek do pipet, epT.I.P.S. LoRetention

Czystość PCR clean. 10 wkładów po 96 końcówek. Sterylne, apirogenne. *Eppendorf AG*

Poj. µL	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 10	34	10 wkładów x 96 końcówki	960	**9.409 490**
0,5 - 20	46	10 wkładów x 96 końcówki	960	**9.409 491**
2 - 200	59	10 wkładów x 96 końcówki	960	**9.409 492**
50 - 1000	76	10 wkładów x 96 końcówki	960	**9.409 493**

Końcówki do stacji pipetujacych BlackKinghts

1

Ze względu na zwiększony poziom automatyzacji procesów pipetowania rośnie zapotrzebowanie na wysokiej jakości materiały eksploatacyjne. Dzięki końcówkom do stacji pipetujących BlackKnights nawet najmniejsze ilości mogą być pipetowane precyzyjnie i bez zanieczyszczeń. Przewodzące końcówki do stacji pipetujących są używane do automatycznego rozpoznawania poziomu cieczy, dlatego końcówki zanurzają się w cieczy tylko w zakresie niezbędnym do bezpiecznego pipetowania i dozowania. *Ritter*

- Materiał: polipropylen
- Pakowane w formie wkładów, typu blister lub w torebkę z PE
- Objetości: 10, 50, 200, 300, 1000, 1100, 1200 i 1300 µl
- Wysoka kompatybilność

6.283 762

2

W zależności od typu końcówek, są one kompatybilne z następującymi systemami stacji pipetujących:
Typ Tecan®: Tecan: Genesis, Freedom EVO, MiniPrep, Cavro/Qiagen/Corbett: CAS1200/4200/4800, QIAgility/PerkinElmer: Sonda II, Janus (z głowicą wieloprobową), tylko końcówki bez filtra/Abbott Diagnostyka: m2000#
Typ Qiagen®: Abbott Diagnostic: en4lisa/bioMerieux: DaVinci/Bio-Rad: Evolis/Biotest: QuickStep/Dade Behring (Siemens): BEP 2000 Advance/DiaSorin: ETI-Max 3000/Diffchamb: T4U/Euroimmun: Euroimmun Analyzer/Grifols: Triturus/Człowiek: Elisys Quattro/Qiagen: Biorobot 3000, 8000, 9600, 9604, Biorobot universal/Stratec: Gemini/Virion: Immunomat TWINsystem
Typ Hamilton®: Hamilton Microlab Star™, Nimbus®, Vantage™
Typ Dynex®: Dynex DSX, Dynex DS2
Typ Olympus®: Beckman Coulter: AutoMate 1250/2550/Olympus: OLA 2500

6.283 784

Poj. µL	Opis	Opis	Do	Op.	Nr kat.
10	180 wkładów po 96 szt.	w dwupaku	Tecan®	17280	**6.283 766**
10	24 wkłady po 96 szt.	w formie blistrów	Tecan®	2304	**6.285 843**
50	180 wkładów po 96 szt.	w dwupaku	Tecan®	17280	**6.283 768**
50	24 wkłady po 96 szt.	w formie blistrów	Tecan®	2304	**6.285 844**
50	24 wkłady po 96 szt.	w formie blistrów, sterylne z filtrem	Tecan®	2304	**6.290 645**
200	180 wkładów po 96 szt.	w dwupaku	Tecan®	17280	**6.283 770**
200	24 wkłady po 96 szt.	w formie blistrów, sterylne z filtrem	Tecan®	2304	**6.290 651**
1000	100 wkładów po 96 szt.	w dwupaku	Tecan®	9600	**6.283 773**
300	180 wkładów po 96 szt.	w dwupaku	Qiagen®	17280	**6.283 762** 1
300	10 worków po 960 szt.	w worku PE	Qiagen®	9600	**6.283 763**
1100	100 wkładów po 96 szt.	w dwupaku	Qiagen®	9600	**6.283 764**
1100	5 worków po 960 szt.	w worku PE	Qiagen®	4800	**6.283 765**
10	80 wkładów po 96 szt.	w formie blistrów	Hamilton®	7680	**6.283 775**
50	80 wkładów po 96 szt.	w formie blistrów	Hamilton®	7680	**6.283 777**
50	80 wkładów po 96 szt.	w formie blistrów, z filtrem	Hamilton®	7680	**6.290 652**
300	80 wkładów po 96 szt.	w formie blistrów, z filtrem	Hamilton®	7680	**6.290 653**
300	80 wkładów po 96 szt.	w formie blistrów	Hamilton®	7680	**6.283 779**
1000	80 wkładów po 96 szt.	w formie blistrów	Hamilton®	4800	**6.283 781**
1000	80 wkładów po 96 szt.	w formie blistrów, z filtrem	Hamilton®	4800	**6.290 654**
300	72 wkłady po 108 szt.	niebieskie próbki końcówek w formie wkładów w statywie*	Dynex®	7776	**6.283 783**
1300	72 wkłady po 108 szt.	przezroczyste końcówki reagent Tips w formie wkładów w statywie*	Dynex®	7776	**6.283 784** 2
1200	8 wkładów po 140 szt.	w formie wkładów w statywie	Olympus®	1120	**9.409 558**

* nieprzewodzące

Tecan jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Tecan AG. Qiagen jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Qiagen GmbH. Olympus jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Olympus GmbH.
DSX i DS2 są zastrzeżonymi znakami towarowymi Dynex Technolgies. MagNA Pure jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Roche.
Microlab Star, Nimbus i Vantage są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Hamilton AG.

3 Systemy do przechowywania,"MultiStore"

3

Wykonane z odpornego na uderzenia, białego tworzywa. Z uchylnymi koszami z przezroczystego PS.
- Na drobne elementy i akcesoria: doskonałe w laboratoriach naukowych, szpitalnych i przemysłowych
- Do czystego przechowywania, zapobiegają osadzaniu się kurzu
- Wielofunkcyjne, do przechowywania elementów luzem

Opis	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym.* (Szer. x Gł. x Wys.) mm	Op.	Nr kat.
4 uchylne kosze	601 x 171,5 x 206	125,5 x 128 x 133,5	1	**9.301 553**
3 uchylne kosze	601 x 198 x 238	176 x 149 x 161	1	**9.301 554**
2 uchylne kosze	601 x 310,5 x 353	265 x 221 x 241	1	**9.301 555**

* Wymiary pojedynczego kosza.

1

1 Pudełka na końcówki do pipet

Heathrow Scientific

Krystalicznie czyste pudełka pozwalają zobaczyć małe elementy zapasowe. Można kontrolować ilość zapasowych końcówek do pipet, rurek, przyborów i innych drobiazgów na pierwszy rzut oka. Uchylne/nasadzane pokrywy podczas ciągłego otwierania ułatwiają napełnianie i dozowanie, a produkty są wolne od kurzu. Dostępne są 4 rozmiary, aby zaspokoić różnorodne potrzeby magazynowania. Z antypoślizgowymi nóżkami gumowymi.

Opis	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
1 przegroda	180 x 175 x 235	1	**6.243 164**
2 przegrody	139 x 160 x 368	1	**6.224 367**
3 przegrody	210 x 155 x 212	1	**6.224 368**
4 przegrody	278 x 158 x 217	1	**6.243 165**

2

2 Pojemniki dozujące

Heathrow Scientific

- Antypoślizgowe gumowe nóżki
- Wstępnie wywiercone otwory do montażu na ścianie
- W zestawie wkręty montażowe
- Zielony kosz zawiera wyjmowaną przegrodę

Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Neonowy zielony	180 x 155 x 165	1	**6.243 700**
Neonowy niebieski	155 x 155 x 170	1	**6.290 709**

3

3 Jednorazowe pojemniki na odczynniki LLG, PS

Wykonane z polistyrenu. Dostosowane do używania z automatycznymi pipetami wielokanałowymi (nawet 12-kanałowymi). Kątowe boki i dno w kształcie litery V umożliwiają maksymalny odzysk odczynników. Posiadają wewnętrzne znaczniki pojemności i narożniki z wylewkami do odzysku odczynników. Dostępne w wersjach 25 mL lub 50 mL oraz jako sterylne lub niesterylne.
- Wolne od DNaz, RNaz oraz pirogenów - potwierdzone certyfikatem

Opis	Poj. mL	Op.	Nr kat.
Niesterylne, op. zbiorcze	25	100	**6.282 144**
Sterylne op. indywidualne	25	100	**6.282 145**
Niesterylne, op. zbiorcze	50	100	**6.282 146**
Sterylne op. indywidualne	50	100	**6.282 147**

4

4 Zbiorniki na odczynniki

Heathrow Scientific

Zbiorniki na odczynniki jednorazowego użytku w kształcie rynienki z dnem w kształcie litery V, aby zapewnić, że wszystkie odczynniki są dostępne i mogą być łatwo zasysane. Grubościenna konstrukcja i szeroka podstawa zapewniają stabilność i trwałość, dzięki czemu zbiornik jest łatwy w obsłudze bez deformacji produktu.
- Podzialka pozwala na pomiar cieczy
- Z wylewami na wszystkich narożnikach
- Możliwość układania w stosy, z systemem zagnieżdżania dla łatwej separacji
- Wersje sterylne są pakowane w worki, sterylizowane wiązką elektronów, wolne od DNaz, RNaz oraz pirogenów
- Certyfikat jakości dostępny na żądanie

Poj. mL	Opis	Opis	Op.	Nr kat.
5	PS, białe, sterylne	50 worków x 1 szt.	50	**4.666 436**
10	PS, białe, niesterylne	1 worek x 100 szt.	100	**4.666 437**
10	PS, białe, sterylne	100 worków x 1 szt.	100	**4.666 438**
25	PS, białe, sterylne	40 worków x 5 szt.	200	**4.666 439**
25	PS, białe, sterylne	100 worków x 1 szt.	100	**4.666 440**
25	PS, białe, niesterylne	1 worek x 100 szt.	100	**4.666 441**
50	PS, białe, sterylne	40 worków x 5 szt.	200	**4.666 442**
50	PS, białe, sterylne	100 worków x 1 szt.	100	**4.666 443**
50	PS, białe, niesterylne	1 worek x 100 szt.	100	**4.666 444**
55	PS, białe, sterylne	100 worków x 1 szt.	100	**4.667 980**
55	PS, białe, niesterylne	1 worek x 100 szt.	100	**4.667 915**
100	PS, białe, sterylne	40 worków x 5 szt.	200	**4.666 447**
100	PS, białe, sterylne	100 worków x 1 szt.	100	**4.666 448**
100	PS, białe, niesterylne	1 worek x 100 szt.	100	**4.666 449**
50	PVC, przezroczyste, sterylne	20 worków x 5 szt.	100	**4.666 445**
50	PVC, przezroczyste, niesterylne	1 worek x 100 szt.	100	**4.666 446**
55	PVC, przezroczyste, niesterylne	1 worek x 100 szt.	100	**4.667 913**
100	PVC, przezroczyste, niesterylne	1 worek x 100 szt.	100	**4.666 450**
25	PS, białe, sterylne, z przegrodami na 10 i 15 ml	40 worków x 5 szt.	200	**4.666 451**
25	PS, białe, sterylne, z przegrodami na 10 i 15 ml	100 worków x 1 szt.	100	**4.666 452**

1 Zbiorniki na odczynniki do pipet

Heathrow Scientific

Bezlodowy, nietoksyczny sposób na dłuższe korzystanie z odczynników wrażliwych na temperaturę. Odpowiedni dla zbiorników Heathrow Scientific 50, 55 lub 100 ml.
- Odczynniki są przechowywane w temperaturze niższej niż 5 °C przez około 3 godziny
- Rozwiązanie Ice-free eliminuje ryzyko zanieczyszczenia w kąpielach lodowych
- Nietoksyczna mieszanka wody i środka bakteriostatycznego szybko schładza się i zamarza
- Szczelność dzięki zgrzewanemu ultradźwiękowo polipropylenowi
- Zbiorniki nie są przeznaczone do autoklawu, nie stosować z ciekłym azotem
- Możliwość układania w stosy
- 2 lata gwarancji

1

Poj. mL	Kolor	Op.	Nr kat.
55	fioletowy	2	**6.292 150**
55	niebieski	2	**6.292 151**
55	1 x fioletowy + 1 x niebieski	2	**6.292 152**
100	fioletowy	2	**6.292 153**
100	niebieski	2	**6.292 154**
100	1 x fioletowy + 1 x niebieski	2	**6.292 155**

2 Zbiorniki na odczynniki Matrix™, PS, sterylne

Thermo Scientific

Sterylne pojemniki w kształcie rynny z wylewami na wszystkich 4 rogach. Z podziałką na ścianie wewnętrznej.

2

Poj. mL	Opis	Op.	Nr kat.
25	bez przegrody, opak. 10 szt.	100	**6.254 234**
25	bez przegrody, pakowane pojedynczo	50	**6.255 755**
25	z przegrodą, opak. 10 szt.	100	**6.254 233**
25	z przegrodą, pakowane pojedynczo	50	**6.253 543**
100	bez przegrody, pakowane pojedynczo	50	**6.255 754**

3 Pojemniki na odczynniki, PP

BRAND

A 121 °C

PP. Przezroczysty. Maksymalna objętość napełnienia 60 mL. Odpowiednie do pipet wielokanałowych z 8 lub 12 kanałami. Możliwość sterylizacji w autoklawie (121 °C).

3

Opis	Op.	Nr kat.
Niesterylny, z zakrywką	10	**9.280 131**
Sterylny, bez zakrywki (pakowany indywidualnie)	100	**9.280 132**
Sterylny, bez zakrywki (pakowane po 5 szt.)	200	**9.280 133**

1

1 Dozowniki ręczne LLG-uni*DISPENS* pro

Ergonomiczne dozowniki ręczne LLG-uni*DISPENS* pro umożliwiają wykonanie jedna ręką kolejno: wybor dozowanej objętości, pobranie cieczy i jej dozowanie. Ze względu na swój niski ciężar są idealnie dostosowane do dozowania seryjnego. Można elastycznie wybrać żądaną objętość dozowania w zakresie 120 programów dozowania dla 12 rozmiarów końcówek. Wszystkie ustawienia i objętości są od razu widoczne w okienku dozownika.
Dozowniki są **kompatybilne z końcówkami Ritips® (Ritter), PD-Tips® (Brand), Combitips® i Combitips advanced® (Eppendorf™)**. Dozowniki są wykonane z wysokiej jakości materiałów i posiadają wysoką odporność wobec szerokiego zakresu chemikaliów. Dzięki konstrukcji czysto mechanicznej, bezobsługowej, dozowniki ręczne są praktycznymi i wygodnymi narzędziami do codziennego użytku laboratoryjnego.

Dostawa obejmuje: Adapter do końcówek 25 mL, 3 lata gwarancji

Opis	Op.	Nr kat.
LLG-uni*DISPENS* pro	1	**9.284 239**

Akcesoria do ręcznego dozownika seryjnego

Zapasowy adapter do końcówek 25 i 50 ml do LLG-uniDISPENS, LLG-uniDISPENS pro, ręcznego dozownika ripette®, dozownika Ritips®, dozownika Ritips® evolution.

Opis	Op.	Nr kat.
Adapter do końcówek o poj. 50 mL	1	**6.310 548**

2

2 Dozowniki ręczne, ripette®

Ritter

Dozowniki ripette® firmy Ritter to bardzo wygodne urządzenia do seryjnego, ręcznego dozowania. Specjalny mechanizm gwarantuje precyzyjne dozowanie wybranej objętości w zakresie od 1 do 5000 µL.

Zalety produktów:
- Każdy dozownik ma trwale naniesioną tabelę z zakresem możliwości dozowania zależnie od używanej końcówki
- Lekkie (waga ok. 100 g)
- Łatwa regulacja dozowanej objętości oraz ilości stopni
- Brak części mechanicznych ulegających zużyciu, nie wymagają konserwacji

Końcówki ritips® 25 mL i 50mL musza być używane z adapterem (w dostawie)

Opis	Op.	Nr kat.
ripette® z adapterem 25/50 mL	1	**9.284 190**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo
pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

ritter MEDICAL

1 Końcówki do dozowników Ritips® Evolution

1

Ritter

Uniwersalne końcówki do dozowników. Dziewięć rozmiarów końcówek jest wyposażonych w kodowane kolorystycznie adaptery dla szybszej identyfikacji.
- Łatwa, bardzo precyzyjna praca nawet w niskim zakresie µl
- Nadają się do cieczy lepkich, zakaźnych i lotnych dzięki metodzie bezpośredniej wyporności
- Indywidualnie i mechanicznie testowane końcówki dla bezpiecznego i powtarzalnego stosowania
- Dostępne w jakości standardowej i bioclean® (pakowane indywidualnie i sterylne)
- Jakość bioclean® jest certyfikowana przez akredytowane laboratoria i oznacza, że jest sterylizowana, nie zawiera pirogenów, ATP, RNaz i DNA
- Certyfikat partii jest dostępny na żądanie
- Numer partii na każdym opakowaniu

Odpowiednie dla Ripette®, Ripette® pro, Ripette® genX (Ritter), dozownika eLineTM (Sartorius), Multipette® 4780, Multipette® plus (Eppendorf), Minilab 100, Minilab 101, Minilab 201, Distriman® (Gilson), StepMate, EasyStep, EasyStep electronic, RepeatOne® (Starlab), Handrop, HandyStep®, HandyStep® S, HandyStep®, HandyStep® S, HandyStep®.

Uwaga: Końcówki do dozowników 25 ml i 50 ml nie mogą być używane bez adaptera. W razie potrzeby należy zamówić nr kat. Nr kat. 6.310 203 lub 6.310 548 oddzielnie.

Typ	Op.	Nr kat.
0.1 ml / standard	100	**6.291 326**
0.2 ml / standard	100	**6.291 327**
0.5 ml / standard	100	**6.291 328**
1.0 ml / standard	100	**6.291 329**
2.5 ml / standard	100	**6.291 330**
5.0 ml / standard	100	**6.291 331**
10.0 ml / standard	100	**6.291 332**
25.0 ml / standard	25	**6.291 333**
50.0 ml / standard	25	**6.291 334**
0.1 ml / bioclean® sterile	100	**6.291 335**
0.2 ml / bioclean® sterile	100	**6.291 336**
0.5 ml / bioclean® sterile	100	**6.291 337**
1.0 ml / bioclean® sterile	100	**6.291 338**
2.5 ml / bioclean® sterile	100	**6.291 339**
5.0 ml / bioclean® sterile	100	**6.291 340**
10.0 ml / bioclean® sterile	100	**6.291 341**
25.0 ml / bioclean® sterile	25	**6.291 342**
50.0 ml / bioclean® sterile	25	**6.291 343**

Końcówki do dozowników ręcznych, Ritips®

2

Ritter

- 8 rozmiary końcówek dostępne w wersji standard lub Bioclean®
- Niezawodne i powtarzalne wyniki dzięki mechanicznym i indywidualnym testom każdej z końcówek
- Jakość Bioclean® oznacza sterylne, apirogenne, wolne od DNA, RNAz i ATP. Czystość BIOCLEAN® jest certyfikowana przez niezależne laboratoria.
- Certyfikat serii dostępny na życzenie

6.265 688

Odpowiednie do dozowników:
Ritter ripette®, Multipette® 4780, HandyStep®, Minilab 100/101, Stepmate, EasyStep, Distriman® oraz HandyStep® electronic.

Końcówki Ritips® 25 mL i 50 mL nie mogą być używane bez adaptera, w razie potrzeby adapetery nr kat. 6.310 203 i 6.310 548 należy zamawiać osobno.

3 4

Typ	Op.	Nr kat.
0,05 mL / standard	100	**6.265 688** 2
0,5 mL / standard	100	**4.663 307**
1,25 mL / standard	100	**6.265 689** 3
2,5 mL / standard	100	**4.663 308**
5,0 mL / standard	100	**4.663 309**
12,5 mL / standard	100	**9.284 225** 4
25,0 mL / standard	25	**6.310 204**
50,0 mL / standard	25	**4.663 310**
0,05 mL / bioclean® sterylne	100	**6.290 742**
0,5 mL / bioclean® sterylne	100	**6.310 600**
1,25 mL / bioclean® sterylne	100	**6.265 691**
2,5 mL / bioclean® sterylne	100	**4.663 311**
5,0 mL / bioclean® sterylne	100	**4.663 312**
12,5 mL/ bioclean® sterylne	100	**6.288 768**
25,0 mL / bioclean® sterylne	25	**4.663 313**
50,0 mL / bioclean® sterylne	25	**4.663 314**

6.265 689

9.284 225

1

1 Dozowniki ręczne, HandyStep® S

HandyStep® S - powtarzalne piptowanie przy każdej okazji! *BRAND*

Idealne do pracy rutynowej lub naukowych aplikacji w diagnostyce, biologii molekularnej, analizach środowiskowych i wielu innych. HandyStep® S oraz końcówki PD-tips działają na zasadzie bezpośredniego wyporu. Zapewnia to najwyższą dokładność w przypadku dozowania cieczy o wysokiej lepkości, gęstości lub prężności par. Dozowanie na zasadzie wyporu bezpośredniego eliminuje problem zanieczyszczeń krzyżowych związany z tworzeniem się aerozoli.

Dodatkowe dane:
- Poprawiona odporność chemiczna poprzez zastosowanie nowatorskich tworzyw sztucznych
- Łatwy montaż końcówek - PD-tips montowane są poprzez zwyczajne wsunięcie
- Zakres dozowania od 2 µL do 5 mL
- Możliwość ustawienia do 49 powtórzeń dozowania
- Ciężar tylko 108 g
- Dostosowane do końcówek Brand® PD, Combitips®, Combitips® plus, Repet-Tips, Encode™-Tips i innych (kompatybilnych)
- Znak CE zgodny z dyrektywą IVD

Zestaw obejmuje:
HandyStep® S, oznaczenie DE-M i certyfikat jakości, instrukcja obsługi, statyw do montażu na ścianę lub półkę, 3 końcówki PD-Tips (0,1 mL, 1 mL, 10 mL).

Typ	Op.	Nr kat.
HandyStep® S, z uchwytem	1	**9.280 944**
Uchwyt do HandyStep® S	1	**9.280 945**

2

9.284 015

Dozownik HandyStep® touch /HandyStep®touch S

Dozownik strzykawkowy z kolorowym wyświetlaczem dotykowym i automatycznym rozpoznawaniem rozmiaru końcówki. Automatyczne rozpoznawanie rozmiaru końcówki PD-Tips II, z opatentowanym kodowaniem na tłoku, automatycznie wyświetla rozmiar końcówki po jej włożeniu. Po włożeniu nowej końcówki PD-Tips II o tym samym rozmiarze zachowane są wszystkie ustawienia urządzenia. *BRAND*

HandyStep®touch z trybami standardowymi Multi-dozowanie, Auto-dozowanie, Pipetowanie i Ulubiony
HandyStep®touch S z dodatkowymi funkcjami: Dozowanie sekwencyjne, wielokrotne napowietrzanie i miareczkowanie
- Obsługa za pomocą ekranu dotykowego z intuicyjnymmenu i zintegrowaną funkcją pomocy
- Ważne funkcje i parametry widoczne na pierwszy rzut oka
- Automatyczne wyrzucenie końcówki przez naciśnięcie przycisku
- Ergonomicznie rozmieszczony przycisk STEP
- Zmienna regulacja objętości od 1,0 µl do 50 ml
- Złącze USB-C do szybkiego ładowania za pomocą kabla
- Ładowanie indukcyjne z opcjonalną podstawką ładującą
- Kompatybilny z końcówkami innych producentów

Zakres dostawy:
Dozownik, zawiera uniwersalny zasilacz sieciowy (dla Europy, Wielkiej Brytanii, USA, Japonii, Australii i Nowej Zelandii), uchwyt na półkę/statyw, po jednej końcówce PD-Tips II, instrukcję obsługi, certyfikat wydajności

3

9.284 016

Typ	Op.	Nr kat.
HandyStep® touch	1	**9.284 015** 2
HandyStep® touch S	1	**9.284 016** 3

4

9.284 065

Akcesoria do pipety HandyStep® touch/HandyStep® touch S

BRAND

Opis	Op.	Nr kat.
Statyw do ładowania bez uniwersalnego zasilacza sieciowego	1	**9.284 065** 4
Statyw	1	**9.284 066**
Uniwersalny zasilacz sieciowy	1	**9.284 067**
Montaż na półce.statywie	1	**9.284 068**
Zapasowa bateria	1	**9.284 069**

1 Końcówki do dozowników, PD-Tips II

BRAND

Dzięki opatentowanemu kodowaniu rozmiaru, HandyStep® touch, HandyStep® touch S, HandyStep® electronic, Gilson® Repetman® i Rainin AutoRep™ E automatycznie wykrywają objętość końcówki. Końcówki są również kompatybilne ze wszystkimi innymi instrumentami z rodziny HandyStep® oraz z pipetami innych producentów.

- Cylinder: PP/tłok: HDPE, tłok 0,1 ml: LCP
- Objętości od 0,1 ml do 50 ml
- Dostępne w jakości BIO-CERT® (wolne od DNA, RNaz, endotoksyn i ATP)
- Spełniają wymagania normy ISO 8655
- Dostarczane z certyfikatem partii
- Adapter dla wielkości 25 ml i 50 ml w zestawie
- PD-Tips II nie mogą być autoklawowane; adaptery są autoklawowalne

1

Obj. nominalna mL	Opis	Sterylny	Op.	Nr kat.
0,10	w worku	-	100	**9.280 950**
0,50	w worku	-	100	**9.280 951**
1,00	w worku	-	100	**9.280 952**
1,25	w worku	-	100	**9.280 953**
2,50	w worku	-	100	**9.280 954**
5,00	w worku	-	100	**9.280 955**
10,00	w worku	-	100	**9.280 956**
12,50	w worku	-	100	**9.280 957**
25,00	w worku	-	50	**9.280 958**
50,00	w worku	-	25	**9.280 959**
0,10	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie	+	100	**9.280 960**
0,50	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie	+	100	**9.280 961**
1,00	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie	+	100	**9.280 962**
1,25	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie	+	100	**9.280 963**
2,50	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie	+	100	**9.280 964**
5,00	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie	+	100	**9.280 965**
10,00	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie	+	100	**9.280 966**
12,50	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie	+	100	**9.280 967**
25,00	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie, z adapterem	+	25	**9.280 968**
50,00	BIO-CERT®, pakowane indywidualnie, z adapterem	+	25	**9.280 969**
	Zestaw PD-Tips II, 20 szt. każdej wielkości 0,5, 1, 1,25, 2,5, 5, 10 i 12,5 ml, w worku	-	140	**9.280 949**

2 Dozowniki ręczne, zmiennopojemnościowe, Stepper™ 416

NEW

Socorex

Bardzo wygodne dozowniki przeznaczone do wiarygodnego powtarzalnego dozowania w zakresie od 10 do 5000 µl. Unikalny mechanizm spustowy eliminuje zmęczenie kciuka. Starannie wybrane materiały konstrukcyjne dają dużą odporność na wstrząsy. Kompaktowy kształt znacznie ogranicza wewnętrzne zanieczyszczenie instrumentu. Duży wybór, 53 różne objętości, aż do 73 dawek po jednorazowym napełnieniu.

- Dozowanie przy użyciu 4 palców
- Pokrętło ustawiania pojemności wyposażone w wyraźną informację o pojemności i ilości dawek
- Trzy strzykawki z wyporem bezpośrednim, kodowane kolorem
- Samoblokujący się mechanizm
- Jasne oznaczenie ustawień

2

Opis	Op.	Nr kat.
Stepper™ 416 z kodowanymi kolorami pokrętłami, adapterem i próbkami końcówek Ecostep	1	**4.678 370**

3 Końcówki do dozowników ręcznych, Ecostep dla Stepper™ 411/416

Socorex

Sterylne, pakowane indywidualnie lub niesterylne, pakowane zbiorczo.

Bioproof:
sterylne końcówki do dozowników są wolne od DNaz, RNaz i apirogenne. Sterylność potwierdzona certyfikatem.

3

Typ	Poj. µL	Pojemność	Op.	Nr kat.
Niesterylna	10 - 100	0,75	100	**9.411 509**
Niesterylna	50 - 500	3,75	100	**9.411 511**
Niesterylna	500 - 5000	37,5	100	**9.411 513**
Sterylna	10 - 100	0,75	50	**9.411 578**
Sterylna	50 - 500	3,75	50	**9.411 579**
Sterylna	500 - 5000	37,5	50	**9.411 580**

1

1 Dozowniki ręczne, Multipette® M4

Eppendorf AG

W systemie Multipette®/Combitip ciecze są dozowane na zasadzie wyporu bezpośredniego. Ciecz jest dozowana bezpośrednio, bez użycia poduszki powietrznej, co gwarantuje, że za każdym razem dozowana jest prawidłowa objętość, niezależnie od gęstości i lepkości cieczy. Oprócz seryjnego dozowania, Multipette jest również doskonałym urządzeniem, które jest w stanie wyjść poza ograniczenia standardowych dozowników ręcznych.

- Lekkie i ergonomiczne
- Bezstresowa praca dzięki wbudowanemu licznikowi kroków: można kontynuować procedurę dozowania bez popełnienia błędu, nawet w przypadku chwilowego rozproszenia lub przerwania pracy
- Centralny wyrzutnik końcówki Combitip: całkowicie opróżnioną końcówkę Combitip można łatwo usunąć za pomocą jednej ręki
- Licznik kroków: Wyświetla liczbę wykonanych dozowań
- Kompatybilne tylko z Eppendorf Combitips advanced
- Automatyczne rozpoznawanie końcówki Combitip eliminuje konieczność wykonywania czasochłonnych przeliczeń objętości

Aplikacje

- Wielokrotne dozowanie tych samych objętości w długich seriach, np. napełnianie probówek lub płytek, porcjowanie reagentów lub praca z zestawami laboratoryjnymi
- Dozowanie toksycznych, radioaktywnych i innych niebezpiecznych cieczy bez zanieczyszczeń.
- Precyzyjne i dokładne dozowanie lepkich roztworów (np. glicerolu) lub cieczy o wysokim ciśnieniu pary nasyconej (np. etanol)

Typ	Op.	Nr kat.
Multipette® M4 z uchwytem	1	**9.283 604**
Zestaw startowy: Multipette® M4, Statyw Combitip Rack, pakiet akcesoriów do Combitip, 1µL-10mL	1	**9.283 681**

2

2 Dozowniki ręczne, Multipette® E3 i Multipette® E3x

Eppendorf AG

Nowa generacja Multipette®, E3 i E3x prezentuje powiększony kolorowy wyświetlacz i posiada intuicyjne i przyjazne użytkownikowi oprogramowanie. Bez wielokrotnego przypisania klawiszy. Multipette® E3x posiada nowe właściwości aspiracji i dozowania pozwalające na pobieranie i obliczanie objętości z nieznanej objętości z natychmiastowym dozowaniem pożądanych częściowych objętości. Dodatkowo, można zapisać do 225 różnych ustawień do rutynowych aplikacji.
Nowy tryb uśpienia pozwala zaoszczędzić energię, gdy Multipette® E3x nie jest używany.

Zastosowania:

- Dozowanie objętości w długich seriach
- Elektroniczne dozowanie z funkcjami pamięci
- Dozowanie bez zanieczyszczeń stosując zasadę wyporu
- Idealny do lepkich roztworów (np. glicerol, olej) lub cieczy o wysokiej prężności par (np. aceton, etanol)

Cechy produktu, Multipette® E3 i E3x:

- Dozowanie i pipetowanie tłokowe ("Positive Displacemnt")
- Automatyczne dozowanie
- Osiem różnych poziomów prędkości do różnych zastosowań
- Jednoprzyciskowy wyrzutnik końcówek
- Jonowa bateria litowa
- Koło wyboru
- Automatyczne rozpoznawanie końcówek Combitip® plus
- Zakres objętości od 1 µl do 50 ml
- Ładowanie możliwe w trakcie używania
- Zawiera adapter ładujący (100 - 240 V), pakiet Multipette® E3/E3x, dodatkowo z podstawką ładującą

Dodatkowe cechy Multipette® E3x:

- Aspiracja (pipetowanie przesączów)
- Miareczkowanie
- Dozowanie sekwencyjne
- Połączony tryb aspiracji i dozowania

E3 Basic and E3x Basic: dostępne jedynie w zamian za wadliwy elektroniczny dozownik ręczny.

Typ	Op.	Nr kat.
Multipette® E3*	1	**9.283 687**
Multipette® E3x*	1	**9.283 688**
Multipette® E3 Bundle*	1	**9.283 691**
Multipette® E3x Bundle*	1	**9.283 692**

*zawiera 2 pakiety Combitips advanced®

1 Końcówki do dozowników ręcznych, Combitips advanced®

Do cieczy lepkich do 200 mPa*s i wysokiego ciśnienia pary, np. etanolu i acetonu. *Eppendorf AG*
- 1 pierścienie kodowane kolorystycznie
- Ciągła skala objętości
- Automatyczne rozpoznawanie końcówek w Multipette® 4780, Multipette® plus, Multipette® stream i Xstream.

1

Typ	Poj. mL	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
Combitips advanced®	0,1	Biały	100	**9.283 135**
Combitips advanced®	0,2	Jasny niebieski	100	**9.283 136**
Combitips advanced®	0,5	Purpurowy	100	**9.283 137**
Combitips advanced®	1,0	Żółty	100	**9.283 138**
Combitips advanced®	2,5	Zielony	100	**9.283 139**
Combitips advanced®	5,0	Niebieski	100	**9.283 140**
Combitips advanced®	10,0	Pomarańczowy	100	**9.283 141**
Combitips advanced®	25,0	Czerwony	100	**9.283 142**
Combitips advanced®	50,0	Jasny szary	100	**9.283 143**
Combitips advanced®, PCR clean	0,1	Biały	100	**9.283 144**
Combitips advanced®, PCR clean	0,2	Jasny niebieski	100	**9.283 145**
Combitips advanced®, PCR clean	0,5	Purpurowy	100	**9.283 146**
Combitips advanced®, PCR clean	1,0	Żółty	100	**9.283 147**
Combitips advanced®, PCR clean	2,5	Zielony	100	**9.283 148**
Combitips advanced®, PCR clean	5,0	Niebieski	100	**9.283 149**
Combitips advanced®, PCR clean	10,0	Pomarańczowy	100	**9.283 150**
Combitips advanced®, PCR clean	25,0	Czerwony	100	**9.283 151**
Combitips advanced®, PCR clean	50,0	Jasny szary	100	**9.283 152**
Combitips advanced® Biopur®	0,1	Biały	100	**9.283 153**
Combitips advanced® Biopur®	0,2	Jasny niebieski	100	**9.283 154**
Combitips advanced® Biopur®	0,5	Purpurowy	100	**9.283 155**
Combitips advanced® Biopur®	1,0	Żółty	100	**9.283 156**
Combitips advanced® Biopur®	2,5	Zielony	100	**9.283 157**
Combitips advanced® Biopur®	5,0	Niebieski	100	**9.283 158**
Combitips advanced® Biopur®	10,0	Pomarańczowy	100	**9.283 159**
Combitips advanced® Biopur®	25,0	Czerwony	100	**9.283 160**
Combitips advanced® Biopur®	50,0	Jasny szary	100	**9.283 161**
Combitips advanced® Forensic DNA Grade	1,0	Żółty	100	**6.287 822**
Combitips advanced® Forensic DNA Grade	2,5	Zielony	100	**6.287 823**
Combitips advanced® Forensic DNA Grade	5,0	Niebieski	100	**6.287 824**
Zestaw końcówek (1 szt. każdej poj. + adapter 25 i 50 mL)			1	**9.283 167**

2 Akcesoria do dozowników ręcznych, Combitips advanced®

Eppendorf AG

2

Typ	Poj. mL	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
advanced® Adapter	25	Czerwony	1	**9.283 162**
advanced® Adapter	50	Jasny szary	1	**9.283 163**
advanced® Adapter biopur®	25	Czerwony	7	**9.283 164**
advanced® Adapter biopur®	50	Jasny szary	7	**9.283 165**
advanced® Statyw na 8 końcówek Combitips			1	**9.283 166**

3 Końcówki do pipet, Eppendorf ViscoTip®

- Do cieczy o wysokiej lepkości od 200 do 14.000 mPa*s, np. gliceryna, Tween 20, miód lub oleje *Eppendorf AG*
- 2 pierścienie kodowane kolorystycznie
- Ciągła skala objętości
- Automatyczne rozpoznawanie końcówek w Multipette M4/E3(x)

3

Typ	Poj. mL	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
ViscoTip®	10	pomarańczowy	100	**9.283 134**

1

1 Strzykawki samonapełniające się, Dosys™

Socorex

A 121 °C

- Optymalne wyważenie i ergonomia
- Szybka i niezawodna regulacja objętości
- Doskonała powtarzalność
- Szczelny tłok bez uszczelki typu O-ring
- Wysoka odporność chemiczna
- Urządzenie można w całości poddawać sterylizacji w autoklawie w temp. 121°C/250°F
- Mechanizm automatycznego samonapełniania się

Dosys™ basic 162/172
- Automatyczne napełnianie poprzez igłę lub kaniulę
- Dostarczane bez systemu zaworów
- Dysza ze złączem Luera

Zestaw obejmuje: strzykawkę, osłonę z PVC zabezpieczającą przed potłuczeniem, instrukcję obsługi.

Dosys™ classic 163/173
- Zintegrowany system zaworów
- Dysza ze złączem Luera

Zestaw obejmuje: strzykawkę, wąż silikonowy o dł. 1 m, ciężarek, osłonę z PVC zabezpieczającą przed potłuczeniem, zawory napełniający i odpowietrzający, zestaw elementów zapasowych do zaworów, instrukcję obsługi.

Dosys™ premium 164/174
- Odłączany system zaworów
- Zwiększona odporność na korozję
- Dysza ze złączem Luera

Zestaw obejmuje: strzykawkę, wąż silikonowy o dł. 1 m, ciężarek, osłonę z PVC zabezpieczającą przed potłuczeniem, zawory napełniający i odpowietrzający, zestaw elementów zapasowych do zaworów, instrukcję obsługi.

Inne strzykawki samonapełniające się dostępne na życzenie.

Typ	Poj. mL	Zawór	Posiada	Op.	Nr kat.
Dosys™ basic 162	0,5 - 5	Brak	Rękojeść 2-pierścieniowa	1	**6.229 740**
Dosys™ classic 163	0,3 - 2	Zintegrowany	Rękojeść 2-pierścieniowa	1	**6.206 201**
Dosys™ premium 164	0,3 - 2	Demontowalny	Rękojeść 2-pierścieniowa	1	**6.204 472**
Dosys™ premium 164	1 - 10	Demontowalny	Rękojeść 2-pierścieniowa	1	**6.224 207**
Dosys™ basic 172	0,1 - 1	Brak	Rękojeść pistoletowa	1	**9.411 524**
Dosys™ basic 172	0,3 - 2	Brak	Rękojeść pistoletowa	1	**9.411 525**
Dosys™ basic 172	0,5 - 5	Brak	Rękojeść pistoletowa	1	**9.411 526**
Dosys™ basic 172	1 - 10	Brak	Rękojeść pistoletowa	1	**9.411 527**
Dosys™ classic 173	0,025 - 0,3	Zintegrowany	Rękojeść pistoletowa	1	**7.981 548**
Dosys™ classic 173	0,1 - 0,5	Zintegrowany	Rękojeść pistoletowa	1	**6.266 515**
Dosys™ classic 173	0,1 - 1	Zintegrowany	Rękojeść pistoletowa	1	**6.205 165**
Dosys™ classic 173	0,5 - 5	Zintegrowany	Rękojeść pistoletowa	1	**6.231 686**
Dosys™ classic 173	1 - 10	Zintegrowany	Rękojeść pistoletowa	1	**6.230 535**
Dosys™ classic 173	5 - 20	Zintegrowany	Rękojeść pistoletowa	1	**7.630 775**
Dosys™ premium 174	0,1 - 1	Demontowalny	Rękojeść pistoletowa	1	**9.411 520**
Dosys™ premium 174	0,3 - 2	Demontowalny	Rękojeść pistoletowa	1	**9.411 521**
Dosys™ premium 174	0,5 - 5	Demontowalny	Rękojeść pistoletowa	1	**9.411 522**
Dosys™ premium 174	1 - 10	Demontowalny	Rękojeść pistoletowa	1	**9.411 523**

1 Dozowniki butelkowe LLG-uni*TOPDISPENS* 2

Tłok oraz zawór dozownika (pozbawiony sprężyn) są pokryte teflonem. Uszczelka (o-ring) jest wykonana z ETP i odporna chemicznie. Pozwala to na dozowanie zarówno odczynników organicznych jak i zasadowych, dzięki czemu nie ma konieczności stosowania różnych dozowników do różnych aplikacji. Ulepszona konstrukcja dozownika (w tym zaworu recyrkulacyjnego) pozwala na płynną, dokładną i niezawodną pracę, bez straty odczynników i tworzenia baniek powietrza. Dozowniki są łatwe w użyciu m.in. dzięki konstrukcji dyszy dozującej oraz adaptera do butli, umożliwiającego obrót dozownika o 360°. Ustawianie dozowanej objętości jest bardzo proste. Dostepne są w 6 różnych rozmiarach.

- Odporne chemicznie: tłok oraz pozbawiony sprężyn zawór pokryte PTFE i uszczelka pokryta ETP, zapewniają możliwość pracy z różnymi odczynnikami
- Zawór recyrkulacyjny zapewnia łatwe napełnianie oraz brak banieczek przy dozowaniu
- Płynne, powtarzalne oraz efektywne dozowanie
- Głowica obracająca się o 360°, dzięki specjalnie zaprojektowanemu adapterowi do butli
- Elastyczna i regulowana dysza dozująca pozwala na wygodne dostosowanie urządzenia do potrzeb użytkownika
- Pokrętło objętości dozowanej zaprojektowane specjalnie dla łatwego i szybkiego ustawiania wartości parametru
- Teleskopowa rurka ssąca łatwa do dopasowania do wysokości butli
- Zakrywka na dyszę ogranicza kontakt cieczy z powietrzem i chroni przed kapaniem cieczy z końcówki lub
- wysychaniem dyszy
- Pięć adapterów do butli w zestawie (28, 32, 37, 40 i 45 mm), oryginalny gwint 30 mm
- Możliwość sterylizacji w autoklawie w 121°C (15 psi, 1 bar) przez 10 do 15 min
- Kalibrowane zgodnie z ISO 8655, każde urządzenie jest dostarczane z indywidualnym certyfikatem kalibracji
- Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

Opis	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,2	1	**6.282 275**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	0,5 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**6.282 276**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	1 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**6.282 277**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	2,5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**6.282 278**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	5 - 60	1,0	0,6	0,2	1	**6.282 279**
LLG-uni*TOPDISPENS* 2	10 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**6.282 280**

2 Dozowniki butelkowe ze szklanym tłokiem i cylindrem LLG-uniTO*PDISPENS*

LLG-uni*TOPDISPENS* to dozowniki butelkowe o **korzystnej cenie** z **tłokiem szklanym d**ostępne w 2 rozmiarach (2-10 i 10-50 ml). Precyzyjne, wiarygodne i trwałe. Wysoka jakość użytych materiałów i wykonania szlifu zapewnia perfekcyjną szczelność całego mechanizmu dozowania. 3 lata gwarancji

- Precyzyjna i wiarygodna kontrola objętości
- Widoczny przebieg procedurydozowania
- Blok zaworu wykonany z PP. Optymalna ochrona szklanego cylindra dozującego
- Precyzyjne dopasowanie szklanego tłoka i cylindra zapewniające szczelność
- Ergonomiczna zatyczka
- Dostarczane z 2 adapterami z PP (GL 40 i GL 45)
- Ze szklanym tłokiem i szklanym przezroczystym cylindrem
- Odpowiednią listę produktów kompatybilnych można znaleźć na stronie www.llg-labware.com w dziale Downloads.

Dostawa obejmuje: Dozownik, 1 adapter do butelek po 28 mm, 32 mm, 37 mm, 40 mm, 45 mm

Opis	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
LLG-uni*TOPDISPENS*	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.283 806**
LLG-uni*TOPDISPENS*	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.283 808**

1

1 Dozowniki butelkowe VITLAB® SIMPLEX²

VITLAB

A 121 °C

Z mechanizmem zmiennej objętości i kalibracji.
- szybka, łatwa i precyzyjna regulacja objętości dozowanej dzięki wewnętrznemu ślimakowi i praktycznemu mechanizmowi śrubowemu
- brak kapania po zatkaniu dyszy dozującej
- łatwa kalibracja
- wysokiej jakości materiały (PTFE, PFA, FEP, szkło borokrzemianowe, drut platynowo-irydowy) zapewniają odporność chemiczną w stosunku do większości kwasów, zasad oraz rozpuszczalników
- działanie na zasadzie pozytywnego wyporu z uszczelką z PFA minimalizuje szansę krystalizacji cieczy oraz zatkania dozownika
- łatwe do demontażu w celu czyszczenia, bez użycia narzędzi
- do sterylizacji w autoklawie w 121°C
- urządzenie może zostać obrócone na butelce o 360°
- wzór DE-M
- z gwintem GL 45
- ze nakręcanym zaworem wylotowym

w wyposażeniu: odpowiednio, 3 lub 5 gwintowanych adapterów*z PP, 1 teleskopowa rurka zasysająca, 1 narzędzie montażowe, instrukcja obsługi, certyfikat jakości

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Gwint GL	Op.	Nr kat.
0,2 ... 2,0	0,05	0,5**	0,1	45	1	**6.283 967**
0,5 ... 5,0	0,10	0,5**	0,1	45	1	**6.283 968**
1,0 ... 10,0	0,20	0,5**	0,1	45	1	**6.283 969**
2,5 ... 25,0	0,50	0,5**	0,1	45	1	**6.283 970**
5,0 ... 50,0	1,00	0,5**	0,1	45	1	**6.283 971**
10,0 ... 100,0	1,00	0,5**	0,1	45	1	**6.283 972**

* Nominalnaobjętość 2 - 10 ml:z adapteramiGL 25, GL 28, GL 32, GL 38, S 40i teleskopową rurką wlotową(długość 125 - 240 mm).
Nominalnaobjętość 25 - 100 ml:z adapterami GL 32, GL 38, S 40i teleskopowąrurką wlotową(długość 170 - 330 mm).
**Dokładność i współczynnnik zmienności zgodne zDIN EN ISO 8655-5.

2

2 Dozowniki butelkowe VITLAB®genius²

VITLAB

A 121 °C

Z zaworem recyrkulacyjnym i możliwością kalibracji.
- Szybka, łatwa i precyzyjna regulacja objętości, dzięki praktycznemu wewnętrznemu
- mechanizmowi śruby ślimakowej
- Innowacyjny zawór recyrkulacyjny pozwala uniknąć utraty odczynników
- Brak kapania po zamknięciu dyszy dozującej
- Łatwa kalibracja
- Wysokiej jakości materiały (PTFE, PFA, FEP, szkło borokrzemianowe, drut platynowo-irydowy)
- zapewniają dobrą odporność chemiczną na większość kwasów, zasad irozpuszczalników
- Działanie na zasadzie pozytywnego wyporu z uszczelką PFA minimalizuje szansę krystalizacji
- cieczy oraz zatkania dozownika
- Łatwy demontaż w celu czyszczenia, bez użycia narzędzi
- Do sterylizacji w autoklawie w 121°C
- Urządzenie może zostać obrócone na butelce o 360°
- Certyfikat zgodności z DIN 12600, znak DE-M
- Tolerancja wg DIN EN ISO 8655-5
- Z zaworem recyrkulacyjnym i kalibracją
- Z gwintem GL 45
- Z nakręcanym zaworem wylotowym

Dostawa obejmuje: 3 lub 5 gwintowanych adapterów*z PP (patrz tabela), 1 teleskopową rurkę zasysającą, 1 narzędzie do montażu, instrukcję obsługi, certyfikat potwierdzający wszystkie wartości testowe.

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
0,2 - 2	0,05	0,5**	0,1	1	**6.283 976**
0,5 - 5	0,10	0,5**	0,1	1	**6.283 977**
1 - 10	0,20	0,5**	0,1	1	**6.283 978**
2,5 - 25	0,50	0,5**	0,1	1	**6.283 979**
5 - 50	1	0,5**	0,1	1	**6.283 980**
10 - 100	1	0,5**	0,1	1	**6.283 981**

* Nominalna objętość 2 - 10 ml: z adapterami GL 25, GL 28, GL 32, GL 38, S 40 i teleskopową rurą ssącą (długość 125 - 240 mm).
Nominalna objętość 25 - 100 ml: z adapterami GL 32, GL 38, S 40 i teleskopową rurą ssącą (długość 170 - 330 mm).
**Dokładność i precyzja zgodnie z normą DIN EN ISO 8655-5

Dozowniki butelkowe, POLYFIX®

1

Poulten & Graf

Do dozowania wszystkich odczynników na które jest odporny polipropylen. Ze szklanym zbiornikiem dozującym. Ze względów bezpieczeństwa blok zaworu na stałe połączony z urządzeniem.

- Zgodność poświadczona certyfikatem
- Ergonomiczne, wygodne w obsłudze
- Łatwa regulacja objętości, z obrotowym mechanizmem dozującym
- Blok zaworów z PP (gwint podstawowy GL 32) z adapterem FIX, który dostosowuje dozownik do butelki

Wyposażony w 2 adaptery do butelek (gwinty GL 40 oraz GL 45) z PP.

9.283 804

Opis	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
Ze szklanym tłokiem i szklanym cylindrem*	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.283 800**
Ze szklanym tłokiem i szklanym cylindrem*	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.283 810**
Z tłokiem pokrytym PTFE i szklanym cylindrem**	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.283 801**
Z tłokiem pokrytym PTFE i szklanym cylindrem**	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.283 802**
Ze szklanym tłokiem i cylindrem ze szkła bursztynowego***	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.283 803**
Ze szklanym tłokiem i cylindrem ze szkła bursztynowego***	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.283 804** 1

* Do dozowania standardowych roztworów wodnych
**Do dozowania słabych kwasów i zasad
***Do dozowania roztworów wrażliwych na światło

2 Dozowniki butelkowe, FORTUNA® OPTIFIX® BASIC

2

Poulten & Graf

A
121 °C

Dozowniki do łatwego dozowania mediów wodnych oraz słabych kwasów, a także roztworów z tendencją do krystalizowania. Tłok w osłonie z PTFE, z uszczelką. Szklany, polerowany cylinder, z czarną podziałką, pokryty tworzywem sztucznym, w 100% odporny na korozję. Blok zaworu z PTFE (gwint GL 32; bez metalowych sprężyn mogących zanieczyścić dozowany płyn). Uchwyty kodowane kolorami. Możliwość sterylizacji w autoklawie dozowników o poj. od 2 ml do 100 ml (proszę zapoznać się z instrukcją autoklawowania przed przystąpieniem do procesu). Wersje dozowników o poj. od 200 ml do 500 ml z możliwością sterylizacji są dostępne na życzenie.

Zakres dostawy: Dozownik butelkowy: wężyk napełniający PTFE, dysza dozująca PTFE, 2 adaptery z PP do butli (gwint GL 40 i GL 45). Certyfikat zgodności i jakości. Dozownik dostarczany bez butli.

Typ	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
BASIC-27	0,5 - 2	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 902**
BASIC-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 903**
BASIC-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 904**
BASIC-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 905**
BASIC-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 906**
BASIC-51	20 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**9.287 907**
BASIC-53	40 - 200	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 908**
BASIC-56*	60 - 300	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 909**
BASIC-56**	60 - 300	5,0	0,6	0,2	1	**6.237 320**
BASIC-58*	100 - 500	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 951**

* Nie zgodne z normą ISO 8655/5. Stanowią uzupełnienie serii.
**Autoklawowalne.

1

1 Dozowniki butelkowe, FORTUNA® OPTIFIX® SOLVENT

Poulten & Graf

A 121 °C

Do rozpuszczalników organicznych oraz związków płynnych, które mogą wywołać spęcznienie PTFE. Z precyzyjnym szklanym tłokiem oraz szklanym cylindrem dozującym. Tuleja z czarną podziałką. Widoczny przebieg dozowania. Zawór blokowy z PTFE (gwint GL 32). Uchwyt tłoka kodowany kolorami. Możliwość sterylizacji w autoklawie (proszę zapoznać się z instrukcją autoklawowania przed przystąpieniem do procesu).
Dostawa obejmuje: Dozownik butelkowy: wężyk napełniający i dysza dozująca z PTFE, 2 adaptery do butli z PP (gwint GL 40 i GL 45). Certyfikat zgodności i jakości. Dozownik dostarczany bez butli.

Typ	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
SOLVENT-27	0,5 - 2	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 953**
SOLVENT-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 954**
SOLVENT-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 955**
SOLVENT-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 956**
SOLVENT-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 957**
SOLVENT-51	20 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**9.287 958**
SOLVENT-53	40 - 200	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 959**
SOLVENT-56*	60 - 300	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 960**
SOLVENT-58*	100 - 500	5,0	0,6	0,2	1	**9.287 961**

* Stanowi uzupełnienie produktów zgodnych z normą ISO 8655

2

2 Dozowniki butelkowe, FORTUNA® OPTIFIX® SAFETY

Poulten & Graf

Do dozowania mocnych kwasów (z wyjątkiem fluorowodorowego) i substancji agresywnych. Widoczny proces dozowania. Tłok szklany pokryty warstwą PTFE z dodatkową uszczelką zapobiegającą przedostawaniu się do atmosfery oparów kwasów. Brak metalowych sprężyn eliminuje ryzyko zanieczyszczenia dozowanego płynu metalami. Uchwyty kodowane kolorami.
Dostawa obejmuje:
Dozownik butelkowy: wężyk napełniający PTFE, dysza dozująca, 2 adaptery z PTFE do butli (gwint GL 40 i GL 45). Dozownik dostarczany bez butli.

Typ	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
Safety-27	0,5 - 2	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 962**
Safety-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 963**
Safety-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 964**
Safety-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 965**
Safety-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 966**
Safety-51	20 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**9.287 967**

3

3 Dozowniki butelkowe, FORTUNA® OPTIFIX® SAFETY S

Poulten & Graf

Dozowniki butelkowe przeznaczone do dozowania mocnych kwasów dymiących i cieczy silnie żrących, z bezpiecznym zaworem odcinającym i dodatkowym zaworem bezpieczeństwa w rurce odpowietrzającej. Z tłokiem i uszczelką pokrytymi PTFE. Z systemem mocującym FIX z PTFE bez metalowych sprężyn mogacych wprowadzać zanieczyszczenia, oraz dwoma adapterami do gwintów GL40 i GL45, wykonanymi z PTFE, 1 rurką zasysającą z PTFE.

Typ	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
SAFETY S-27	0,5 - 2	0,1	0,6	0,2	1	**6.206 600**
SAFETY S-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**6.227 942**
SAFETY S-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 995**
SAFETY S-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 996**
SAFETY S-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 997**
SAFETY S-51	20 - 100	2,0	0,6	0,2	1	**9.287 998**

4

4 Dozowniki butelkowe, FORTUNA UNIVERSAL® OPTIFIX® HF

Poulten & Graf

Posiadają cylinder z PTFE z tłokiem szklanym. Tłok pokryty PTFE i uszczelka zapobiegają wydostawaniu się oparów kwasu z butli. Uchwyty tłoka są kodowane kolorami.
Dostawa obejmuje: Dozownik butelkowy do kwasu fluorowodorowego, blok zaworu z PTFE (gwint GL 32), wężyk napełniający i dysza dozująca z PTFE, 2 adaptery z PTFE do butli (gwint GL 40 i GL 45).

Typ	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
HF-33	1 - 5	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 970**
HF-38	2 - 10	0,2	0,6	0,2	1	**9.287 968**
HF-44	5 - 30	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 969**
HF-48	10 - 50	1,0	0,6	0,2	1	**6.241 198**

1 Dozowniki butelkowe, Calibrex™ *organo* 525/Calibrex™ *solutae* 530

1

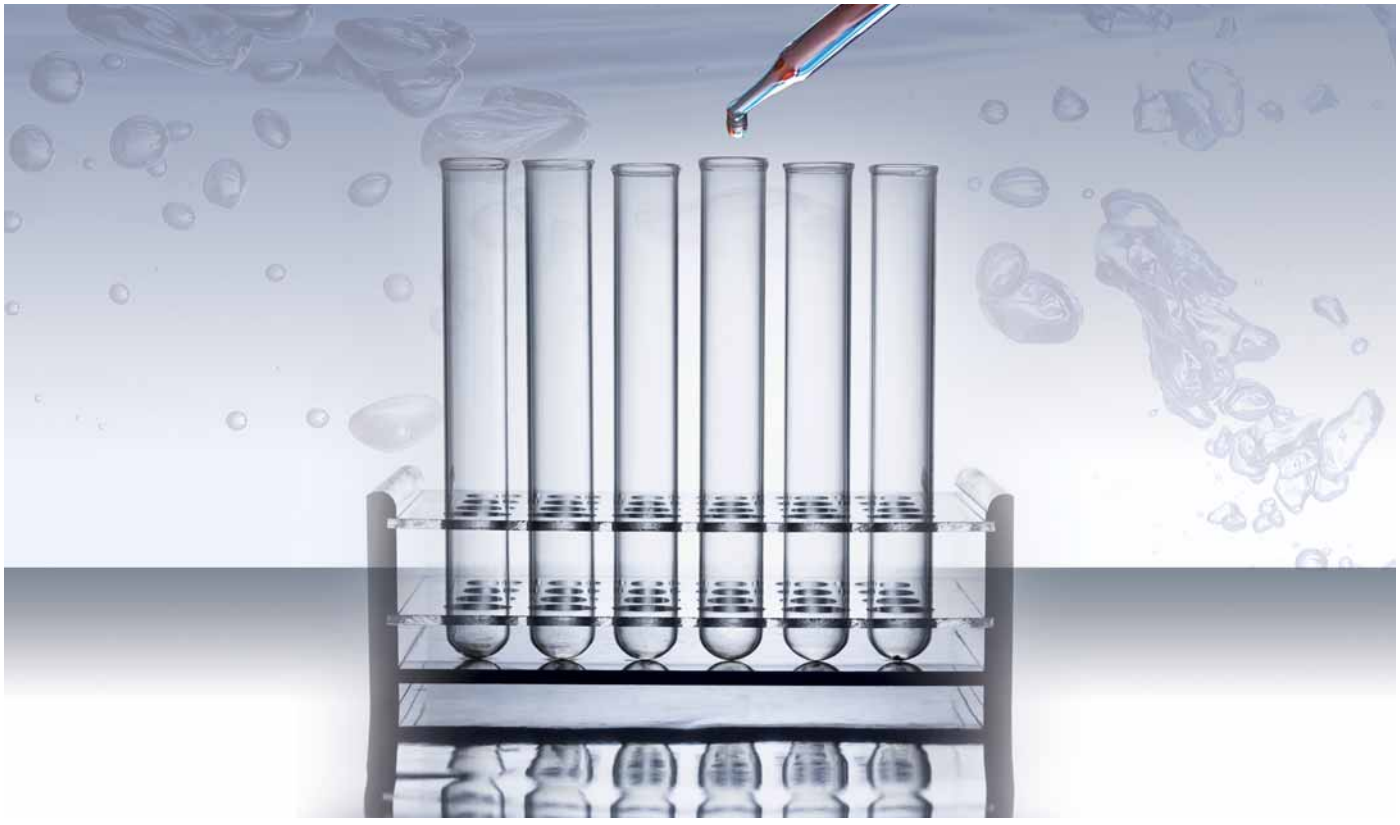
Socorex

Modele Calibrex organo 525 zawierają szklany tłok, najlepiej nadający się do roztworów organicznych, niekrystalizujących kwasów i zasad. Dozowniki Calibrex solutae 530 wyposażone są w tłok z powłoką PFA zapobiegającą zablokowaniu się tłoków i cylinmdrów. Umożliwia to bezproblemowe dozowanie roztworów soli, słabych i silnych kwasów oraz zasad.

- Gwint 45 mm
- Zintegrowany system kalibracji
- Autoklawowalne w temperaturze 121°C w pełni zmontowane

Zakres dostawy: Dysza dozująca i korek, rurka napełniająca, 3 alternatywne adaptery (25, 28, 32 mm dla wersji 1 i 2,5 ml; 28, 32, 40 mm dla wersji 5 i 10 ml; 32, 38, 40 mm od 25 ml), certyfikat QC i instrukcja obsługi

Typ	Poj.	Podziałka	Dokładność maks. poj.	Precyzja maks. poj.	Zawór odpowietrzający	Op.	Nr kat.
	mL	mL	(± A%)	(≤ CV%)			
Calibrex™ *solutae* 530	0,1 - 1	0,02	0,6	0,17	Brak	1	**6.281 543**
Calibrex™ *solutae* 530	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,17	Brak	1	**6.281 544**
Calibrex™ *solutae* 530	0,5 - 5	0,1	0,6	0,1	Brak	1	**6.281 545**
Calibrex™ *solutae* 530	1 - 10	0,2	0,6	0,1	Brak	1	**6.281 546**
Calibrex™ *solutae* 530	2,5 - 25	0,5	0,6	0,1	Brak	1	**9.411 565**
Calibrex™ *solutae* 530	5 - 50	1,0	0,6	0,1	Brak	1	**9.411 566**
Calibrex™ *solutae* 530	10 - 100	1,0	0,6	0,1	Brak	1	**6.258 446**
Calibrex™ *solutae* 530	0,1 - 1	0,02	0,6	0,17	Jest	1	**6.281 547**
Calibrex™ *solutae* 530	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,17	Jest	1	**6.281 548**
Calibrex™ *solutae* 530	0,5 - 5	0,1	0,6	0,1	Jest	1	**6.281 549**
Calibrex™ *solutae* 530	1 - 10	0,2	0,6	0,1	Jest	1	**6.281 550**
Calibrex™ *solutae* 530	2,5 - 25	0,5	0,6	0,1	Jest	1	**6.261 221**
Calibrex™ *solutae* 530	5 - 50	1,0	0,6	0,1	Jest	1	**6.261 222**
Calibrex™ *solutae* 530	10 - 100	1,0	0,6	0,1	Jest	1	**6.261 223**
Calibrex™ *organo* 525	0,1 - 1	0,02	0,6	0,17	Brak	1	**6.281 538**
Calibrex™ *organo* 525	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,17	Brak	1	**6.270 246**
Calibrex™ *organo* 525	0,5 - 5	0,1	0,6	0,1	Brak	1	**6.270 247**
Calibrex™ *organo* 525	1 - 10	0,2	0,6	0,1	Brak	1	**6.270 248**
Calibrex™ *organo* 525	2,5 - 25	0,5	0,6	0,1	Brak	1	**9.411 562**
Calibrex™ *organo* 525	5 - 50	1,0	0,6	0,1	Brak	1	**9.411 563**
Calibrex™ *organo* 525	10 - 100	1,0	0,6	0,1	Brak	1	**9.411 564**
Calibrex™ *organo* 525	0,1 - 1	0,02	0,6	0,17	Jest	1	**6.281 539**
Calibrex™ *organo* 525	0,25 - 2,5	0,05	0,6	0,17	Jest	1	**6.281 540**
Calibrex™ *organo* 525	0,5 - 5	0,1	0,6	0,1	Jest	1	**6.281 541**
Calibrex™ *organo* 525	1 - 10	0,2	0,6	0,1	Jest	1	**6.281 542**
Calibrex™ *organo* 525	2,5 - 25	0,5	0,6	0,1	Jest	1	**6.261 218**
Calibrex™ *organo* 525	5 - 50	1,0	0,6	0,1	Jest	1	**6.261 219**
Calibrex™ *organo* 525	10 - 100	1,0	0,6	0,1	Jest	1	**6.261 220**
Calibrex™ digital 520	0,25 - 2,0					1	**9.411 529**
Calibrex™ digital 520	1 - 5					1	**9.411 530**
Calibrex™ digital 520	1 - 10					1	**9.411 531**



1

1 Dozowniki butelkowe, ceramus® classic

Hirschmann

Z tłokiem ceramicznym. Wysoce precyzyjne dozowniki butelkowe do cieczy, z regulowaną cyfrowo objętością, zapewniającą powtarzalność wyników. Certyfikat zgodności wg DIN 12600.
Opatentowane, wysokiej czystości tłoki aluminiowo-ceramiczne oraz polerowane, szklane cylindry ze szkła DURAN®, gwarantują wytrzymałość oraz precyzję.
- Powierzchnia odporna na ścieranie
- Nie występuje zjawisko przywierania spowodowanego pęcznieniem tworzywa
- Brak problemów związanych z rozszerzalnością termiczną materiałów

Zastosowany mechanizm zapadkowy zapobiega przypadkowej zmianie nastawionej objętości. W czasie spoczynku tłoki mogą zostać zablokowane, a rurki dostarczające odczynniki zamknięte, co zapobiega utracie odczynnika. Cylinder szklany obudowany tworzywem sztucznym dla zwiększenia bezpieczeństwa. Posiadają okno do obserwacji zawartości. Możliwość sterylizacji w autoklawie (maks. 121 °C/2 bar).
- Zawory, wlotowy i wylotowy, są łatwe do wymiany
- Konstrukcja zapobiega bocznym wyplywom odczynnika
- Gwintowana rurka zasysająca
- Wykonany z wysokiej jakości materiałów (ECTFE, DURAN®, FEP)
- Zawory opróżniające i gniazda zaworów wykonane z wysokiej czystości ceramicznego tlenku glinu

Dostawa obejmuje: dozownik butelkowy ceramus® z gwintem A 32 mm, adapterami (A 28, A 45, S 40), rurkę zasysającą, rurkę dozującą, klucz do zaworu, certyfikat kalibracji z numerem serii. Dostarczane bez butli.

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
0,2 - 1	0,05	0,6	0,2	1	**9.287 831**
0,4 - 2	0,05	0,6	0,2	1	**9.287 832**
1 - 5	0,10	0,6	0,2	1	**9.287 833**
2 - 10	0,25	0,6	0,2	1	**9.287 834**
5 - 30	0,50	0,6	0,2	1	**9.287 835**
10 - 60	1,00	0,6	0,2	1	**9.287 836**

2

2 Dozowniki butelkowe, ceramus®

Hirschmann

Nowa technologia dozowników firmy Hirschmann, z ceramicznymi tłokami ceramus® to wysoce precyzyjne dozowniki butelkowe, odpowiednie do dozowania prawie wszystkich cieczy.

- Przyjazne dla środowiska, odpowietrzanie bez straty odczynnika dzięki zaworom recyrkulacyjnym
- Twarde, ceramiczne tłoki
- Łatwa regulacja, z blokadą objętości
- W czasie spoczynku tłoki mogą zostać zablokowane, a rurki dostarczające odczynniki zatkane, co zapobiega utracie odczynnika
- Doskonała powtarzalność dzięki zdefiniowanej podziałce dozownika
- Gwintowana szyjka 45 mm wraz z adapterami, pozwala stosować dozownik z większością butli
- Płynnie pracujący tłok zapewnia swobodne działanie i minimalizuje zmęczenie podczas dozowania seryjnego
- Wysokiej jakości materiały, zapewniają długotrwałą żywotność
- Możliwość sterylizacji w autoklawie 121°C
- Zawory opróżniające i gniazda zaworów wykonane z wysokiej czystości ceramicznego tlenku glinu

Dostawa obejmuje: dozownik butelkowy ceramus® z gwintem A 45 mm, adapterami (A 32, A 38, S 40 - butle Mercka), rurkę zasysającą, rurkę dozującą, klucz do zaworu, certyfikat kalibracji z numerem serii. Dostarczane bez butli.

Typ	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
Regulowana obj.	0,2 - 1,0	0,05	0,6	0,2	1	**9.287 800**
Regulowana obj.	0,4 - 2,0	0,05	0,6	0,2	1	**9.287 801**
Regulowana obj.	1,0 - 5,0	0,1	0,6	0,2	1	**9.287 802**
Regulowana obj.	2,0 - 10,0	0,25	0,6	0,2	1	**9.287 803**
Regulowana obj.	5,0 - 30,0	0,5	0,6	0,2	1	**9.287 804**
Regulowana obj.	10,0 - 60,0	1,0	0,6	0,2	1	**9.287 805**
Stała obj.	1,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 806**
Stała obj.	2,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 807**
Stała obj.	5,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 808**
Stała obj.	10,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 809**
Stała obj.	25,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 815**
Stała obj.	50,0	-	0,6	0,2	1	**9.287 816**

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

HIRSCHMANN®

HiClass in the lab – globally!

Titration, dispensing or pipetting,
Hirschmann makes your laboratory work
speedier, safer and more accurate.

Hirschmann – HiClass in the lab.

HIRSCHMANN®
Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7–15 • 74246 Eberstadt Germany
Fon +49 7134 511-0 • Fax +49 7134 511-990
www.hirschmannlab.com • info@hirschmannlab.com

1

1 Dozowniki butelkowe, Dispensette® S

A 121 °C

Dozowniki butelkowe Dispensette® S łączą w sobie sprawdzoną technologię Dispensette® z innowacyjnymi cechami zapewniającymi prostotę i bezpieczeństwo dozowania cieczy.
- Nowa rurka wylotowa, z lub bez zaworu recyrkulacji
- Nowy system zaworów - dokładne uszczelnienie bez dodatkowych pierścieni uszczelniających
- Szybkie odpowietrzanie dzięki lepszej aerodynamice
- Minimalna siła potrzebna do pracy - zwłaszcza w urządzeniach o dużej pojemności
- Pewne ustalanie objętości suwakiem analogowym
- Nakrętka zakrywka obrotowa - nie przeszkadza w dozowaniu
- Nowa wersja dozownika 1 ml - dostępna w wersji cyfrowej i analogowej
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C)
- Łatwa kalibracja i regulacja zapewniają zgodność z normami ISO 9001 oraz wytycznymi GLP
- Łatwy demontaż i czyszczenie
- Usuwalne zawory napełniania i dozowania z zabezpieczeniem kulkowym (zamykają się, gdy rurka wylotowa nie jest zamontowana)
- Blok zaworów można obracać o 360°, aby umożliwić ustawienie butli etykietą do użytkownika
- Teleskopowa rurka pobierająca odczynnik łatwo dopasowuje się do różnych wielkości butli
- Znak DE-M

Analogowy odczyt, szybkie ustawianie oraz pewne ustalanie dozowanej objętości. Proste kalibrowanie załączonym narzędziem.

Zakres dostawy:
Dozownik butelkowy Dispensette® S, certyfikat jakości i znak DE-M, teleskopową rurkę napełniającą, zawór recyrkulacyjny (opcja), narzędzie do montowania i adaptery z PP.

2

2 Dozowniki butelkowe Dispensette® Analog S

Kolor kodowania - czerwony. Szeroki zakres zastosowań, doskonałe do dozowania agresywnych odczynników np. H_3PO_4, H_2SO_4 (ale już nie HCl, HNO_3 lub HF), roztworów soli oraz różnorodnych rozpuszczalników organicznych

BRAND

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Zawór odpowietrzający	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 1	0,02	0,6	0,2	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 380**
0,1 - 1	0,02	0,6	0,2	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 381**
0,2 - 2	0,05	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 459**
0,2 - 2	0,05	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 462**
0,5 - 5	0,10	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 384**
0,5 - 5	0,10	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 385**
1 - 10	0,20	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 386**
1 - 10	0,20	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 387**
1 - 10	0.20	0.5	0.1	Jest	z certyfikatem kalibracji DAkkS	1	**6.285 509**
2,5 - 25	0,50	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 388**
2,5 - 25	0,50	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 389**
5 - 50	1,00	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 390**
5 - 50	1,00	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 391**
10 - 100	1,00	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 392**
10 - 100	1,00	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 393**
10 - 100	1,00	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem kalibracji DAkkS	1	**6.291 624**

1 Dozowniki butelkowe Dispensette® S, o stałej objętości

Kolor kodowania - czerwony. Zastosowania analogiczne jak Dispensette® Analog S. *BRAND*
Dozowniki o innych stałych objętościach są dostępne na życzenie.

Poj. mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Zawór odpowietrzający	Opis	Op.	Nr kat.
1	0,6	0,2	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 394**
1	0,6	0,2	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 395**
2	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 396**
2	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 397**
5	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 398**
5	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 399**
10	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 402**
10	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 456**
10	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem kalibracji DAkkS	1	**6.285 291**

2 Dozowniki do butelek Dispensette® Digital S

Kolor kodowy - czerwony. Zastosowania analogiczne jak Dispensette® Analog S. *BRAND*
Wyjątkowo wyraźny odczyt cyfrowy.

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Zawór odpowietrzający	Opis	Op.	Nr kat.
0,1 - 1	0,005	0,6	0,2	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 382**
0,1 - 1	0,005	0,6	0,2	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 383**
0,2 - 2	0,01	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 407**
0,2 - 2	0,01	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 408**
0,5 - 5	0,02	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 409**
0,5 - 5	0,02	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 412**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 413**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 416**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem kalibracji DAkkS	1	**6.280 429**
2,5 - 25	0,10	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 417**
2,5 - 25	0,10	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 419**
5 - 50	0,20	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 422**
5 - 50	0,20	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 423**

1 Dozowniki butelkowe Dispensette® Organic Analog S

BRAND

Kolor kodowania - żółty. Doskonałe do dozowania rozpuszczalników organicznych np. chlorowanych i fluorowanych węglowodorów takich jak chlorek metylenu czy trichlorotrifluoroetan, a także stężonych kwasów takich jak HCl lub HNO_3 (ale już nie HF) czy kwas trifluorooctowy (TFA), a ponadto tetrahydrofuranu (THF) czy też nadtlenków.

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Zawór odpowietrzający	Opis	Op.	Nr kat.
0,5 - 5	0,1	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 426**
0,5 - 5	0,1	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 427**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 428**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem kalibracji DAkkS	1	**6.288 430**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 429**
2,5 - 25	0,5	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 432**
2,5 - 25	0,5	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 433**
5 - 50	1,0	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 436**
5 - 50	1,0	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 437**
10 - 100	1,0	0,5	0,1	Brak	z certyfikatem	1	**9.284 438**
10 - 100	1,0	0,5	0,1	Jest	z certyfikatem	1	**9.284 439**

2 Dozowniki butelkowe Dispensette® Organic Fix S

BRAND

Kolor kodowy - żółty. Aplikacje analogiczne jak Dispensette® Organic Analog S. Dozowniki o innych stałych objętościach są dostępne na życzenie.

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Zawór odpowietrzający	Op.	Nr kat.
5	-	0,5	0,1	Brak	1	**9.284 442**
5	-	0,5	0,1	Jest	1	**9.284 443**
10	-	0,5	0,1	Brak	1	**9.284 446**
10	-	0,5	0,1	Jest	1	**9.284 447**

3 Dozowniki butelkowe Dispensette® Organic Digital S

BRAND

Kolor kodowy - żółty. Aplikacje analogiczne jak Dispensette® Organic Analog S. Wyjątkowo wyraźny odczyt cyfrowy.

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Zawór odpowietrzający	Op.	Nr kat.
0,5 - 5	0,02	0,5	0,1	Brak	1	**6.269 500**
0,5 - 5	0,02	0,5	0,1	Jest	1	**6.269 501**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	Brak	1	**6.269 502**
1 - 10	0,05	0,5	0,1	Jest	1	**6.269 503**
2,5 - 25	0,1	0,5	0,1	Brak	1	**6.269 504**
2,5 - 25	0,1	0,5	0,1	Jest	1	**6.269 505**
5 - 50	0,2	0,5	0,1	Brak	1	**6.269 506**
5 - 50	0,2	0,5	0,1	Jest	1	**6.269 507**

1 Dozowniki butelkowe Dispensette® S Trace Analysis Analog

BRAND

Dispensette® S Trace Analysis są doskonałe do precyzyjnego dozowania odczynników o wysokiej czystości do analizy śladowej. Mogą także - z zaworem wykonanym ze stopu Pt/Ir - być używane do dozowania roztworów kwasu fluorowodorowego.

Zakres dostawy: Dispensette®, certyfikat jakości i znak DE-M, teleskopowa rurka napełniająca, zawór recyrkulacyjny (opcja), narzędzie do mocowania i adaptery z GL 28/S 28 (ETFE), GL 32 (ETFE) i S40 (PTFE), instrukcja obsługi.

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Sprężyna zaworu	Zawór odpowietrzający	Op.	Nr kat.
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Pt / Ir	Brak	1	**9.284 452**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Pt / Ir	Jest	1	**9.284 453**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Tantal	Brak	1	**9.284 457**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Tantal	Jest	1	**9.284 458**

2 Dozowniki butelkowe, seripettor®/seripettor® pro

BRAND

Ekonomiczne rozwiązanie do wielu rutynowych czynności.
seripettor® i seripettor® pro to dozowniki wykonane w oparciu o innowacyjną technologię. Specjalna sprężyna zapewnia automatyczne napełnianie dozownika. Kiedy zużyje się uszczelka tłoka można samodzielnie, w sposób łatwy i szybki, wymienić cały mechanizm dozujący, bez narażania się na duże koszty naprawy!
- Mały koszt wymiennego mechanizmu dozującego; dozownik dostarczany z jednym zapasowym mechanizmem dozującym
- Półautomatyczne dozowanie; sprężyna mocująca tłok napełnia mechanizm dozujący zaraz po opróżnieniu
- Nastawienie dozowanej objętości odbywa się szybko i precyzyjnie dzięki mechanizmowi zębatemu
- Urządzenie można rozmontować bez narzędzi, a wszystkie części szybko wymienić; innowacyjny design seripettor®/seripettor® pro czyni czyszczenie i utrzymanie urządzenia łatwym
- Pasują do większości butli

seripettor®
Do dozowania roztworów zasad, witamin, buforów oraz mediów hodowlanych w tym także agarowych (do 60°C).
seripettor® pro
Rozszerzony zakres aplikacji w porównaniu z seripettor®; do dozowania wielu roztworów kwasów, zasad i soli, a także rozpuszczalników.

Dostawa obejmuje: seripettor®seripettor® pro, rurkę zasysającą, wylewkę, zapasowy mechanizm dozujący, adaptery z PP do butli (gwint GL 45/32, GL 45/S40 oraz GL 45/38).

Typ	Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
seripettor®	0,2 - 2	0,04	1,2	0,2	1	**9.284 849**
seripettor®	1 - 10	0,2	1,2	0,2	1	**9.284 850**
seripettor®	2,5 - 25	0,5	1,2	0,2	1	**9.284 851**
seripettor® pro	0,2 - 2	0,04	1,2	0,2	1	**9.284 854**
seripettor® pro	1 - 10	0,2	1,2	0,2	1	**9.284 852**
seripettor® pro	2,5 - 25	0,5	1,2	0,2	1	**9.284 853**

Wartości testów końcowych odnoszą się do objętości nominalnej (maksymalnej) i są mierzone w temp. +20°C urządzenia, otoczenia i wody destylowanej podczas spokojnego dozowania.

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

1 Biurety cyfrowe, opus®

Hirschmann

Biurety opus® do dozowania z napędem elektrycznym do miareczkowania bezpośrednio z butelki z odczynnikiem. W połączeniu z ekranem dotykowym zawierającym kompletne sterowanie elektroniczne, biureta stanowi niezwykle czuły, precyzyjny przyrząd dozujący, który gwarantuje doskonały stopień dokładności (np. podczas dozowania seryjnego). Z interfejsem USB do podłączenia do komputera PC.

Znakomite właściwości:
- Prosta instrukcja obsługi menu z kartami zakładkowymi na kolorowym zewnętrznym ekranie dotykowym TFT.
- Czytelność ekranu jest gwarantowana również przy silnym świetle dziennym
- Wszechstronne możliwości zastosowania, dzięki najwyższej jakości materiałom (ECTFE, szkło DURAN, FEP); komponenty transportujące media nadają się do sterylizacji parowej (121°C)
- Możliwa konfiguracja do 9999 powtórzeń dozowania, między poszczególnymi operacjami dozowania można wybrać odstępy czasu do 9999 sekund
- Funkcja krokowa: Dozowanie kilku dawek objętości (możliwe różne objętości) z jednego wsadu butli (10ml, 20ml lub 50ml)
- Indywidualne, bezproblemowe opcje kalibracji
- Indywidualne opcje adaptacji, np. wybór języka (DE, UK, FR, ES), specyfikacja prędkości napełniania i dozowaniaw ml/sek (opcja koordynacji ze średnią lepkością)
- Pamięć metod, pojemność do 9 różnych ustawień (np. objętość, prędkość, czas trwania cyklu, itp.).
- Akcesoria: pedał sterującydo dozowania, kabel interfejsu USB 750, 2000 lub 5000 mm, kabel ekranu dotykowego, dostępne specjalne długości, silikonowa platforma systemowa z uchwytem na butelki, dostępne baterie do pracy
- Zawory wypływowe i gniazda zaworowe składające się z wysokiej czystości tlenku glinu ceramicznego
- Pamięć ostatniego ustawienia zapewnia szybką dalszą obróbkę po ponownym uruchomieniu sprzętu
- Deklaracja zgodności według DIN 12600
- Zapewnienie jakości zgodnie z DIN EN ISO 8655
- Zasilanie 100-240V, z wtyczką UE, UK, USA

Zakres dostawy: dozownik opus®, kompletny z gwintem GL 45 mm, 3 adaptery (butelki GL 32, GL 38 i S 40 Merck), 1 śrubowy wężyk ssący, 1 jednostka rozładunkowa i 1 zasilacz, 1 okienko brązowe chroniące przed światłem, moduł ekranu dotykowego "dozownik", kabel zasilający, Kabel zasilający 0,75 m,instrukcja obsługi, pojedynczy raport kalibracji.

Opis	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
Objętośu 10 ml	0,6	0,2	1	**9.287 874**
Objętośu 20 ml	0,6	0,2	1	**9.287 872**
Objętośu 50 ml	0,6	0,2	1	**9.287 873**

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2

2 Butle do dozowników, szkło sodowo-wapniowe, bursztynowe

BRAND

Dostępne z powłoką etylenowo-akrylową lub niepowlekane. Powłoka pokrywa szklaną butelkę jak wastwa ochronna. W przypadku pęknięcia butelki, zagrożenie odłamkami zostaje znacznie zredukowane. Aby zachować powłokę, nie czyścić w temperaturach przekraczających 60°C.
- Zakrętka z PP
- Pierścień wylewowy LDPE
- Kwadratowa konstrukcja oszczędzająca miejsce
- Maksymalna temperatura robocza dla butelek powlekanych wynosi 80 °C

Typ	Obj. nominalna mL	Szer. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Powłoka etylenowo-akrylowa	100	50	125	32	1	**6.073 469**
Powłoka etylenowo-akrylowa	250	65	160	32	1	**6.701 658**
Powłoka etylenowo-akrylowa	500	80	195	32	1	**6.701 659**
Powłoka etylenowo-akrylowa	1000	95	230	45	1	**7.604 011**
Powłoka etylenowo-akrylowa	2500 *	140	300	45	1	**7.510 519**
Niepowlekane	100	50	125	32	1	**9.284 541**
Niepowlekane	250	65	160	32	1	**9.284 542**
Niepowlekane	500	80	195	32	1	**9.284 543**
Niepowlekane	1000	95	230	45	1	**9.284 544**
Niepowlekane	2500 *	140	300	45	1	**9.284 545**

* cylindryczny kształt

Inne butle dostępne na stronie page 62

1 Biurety zwykłe, DURAN®, klasa AS, z zaworem z przelotem prostym

Hirschmann

DURAN®. Z paskiem Schellbacha. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Z nadrukowanym oznaczeniem serii. Podziałka i napisy wykonane trwałą, niebieską, wysoce kontrastową emalią, główne punkty podziałki w formie pierścieni. Wzorcowane na wylew (TD, Ex) zgodnie z normą DIN EN ISO 385. Długość podziałki ok. 500 mm.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

1

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Zawór	Op.	Nr kat.
10	0,02	0,02	Kurek szklany	1	**9.270 161**
25	0,05	0,03	Kurek szklany	1	**9.270 162**
50	0,1	0,05	Kurek szklany	1	**9.270 163**
10	0,02	0,02	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 164**
25	0,05	0,03	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 165**
50	0,1	0,05	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 166**
10	0,02	0,02	Kurek z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 167**
25	0,05	0,03	Kurek z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 168**
50	0,1	0,05	Kurek z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 169**

2 Biurety proste, borokrzemowe 3.3, klasa AS, z zaworem prostym

BRAND

Wszystkie biurety BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i dołączonym certyfikatem serii w oryginalnym opakowaniu. Na życzenie klienta dostarczane są z certyfikatem indywidualnym, certyfikatem indywidualnym USP lub certyfikatem kalibracji DAkkS. Certyfikaty serii i indywidualne można również pobrać ze strony internetowej producenta.
- BLAUBRAND®
- DIN EN ISO 385
- Oznaczenie DE-M
- Znaki i napisy w kontrastowej niebieskiej emalii w kolorze niebieskim
- Główne punkty podziałki w formie pierścieni
- Z paskiem Schellbacha
- Wzorcowane na wylew (TD, Ex)

2

Obj. nominalna mL	Typ	Podziałka mL	Zawór	Op.	Nr kat.
10	z certyfikatem serii	0,02	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 115**
25	z certyfikatem serii	0,05	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 116**
50	z certyfikatem serii	0,1	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 117**
10	z certyfikatem kalibracji DAkkS	0,02	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**6.259 806**
25	z certyfikatem kalibracji DAkkS	0,05	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**6.253 878**
50	z certyfikatem kalibracji DAkkS	0,1	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**6.253 559**
25	z certyfikatem indywidualnym	0,05	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	1	**6.235 293**

3 Biurety zwykłe, borokrzemowe 3.3, klasa AS, z zaworem z przelotem prostym

ISOLAB

Zgodne z normą DIN EN ISO 385. Z niebieską podziałką i oznaczeniem serii. Zgodność serii poświadczona certyfikatem. Kurek szklany z wrzecionem z PTFE.

3

Opis	Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Op.	Nr kat.
Z paskiem Schellbacha	10	0,02	0,020	1	**4.008 311**
Z paskiem Schellbacha	25	0,05	0,030	1	**9.270 100**
Z paskiem Schellbacha	50	0,10	0,050	1	**9.270 101**
Bez paska Schellbacha	10	0,02	0,020	1	**9.270 102**
Bez paska Schellbacha	25	0,05	0,030	1	**9.270 103**
Bez paska Schellbacha	50	0,10	0,050	1	**9.270 104**

1

1 Biurety zwykłe, DURAN®, klasa AS, z zaworem z przelotem prostym

DWK Life Sciences

Oryginalne biurety DURAN® wytwarzane z chemicznie odpornego szkła borokrzemowego 3.3. Dzięki precyzyjnej skali są idealne do miareczkowania. Kalibrowane na wylew (TD, EX) w temp. odniesienia 20°C. Oznacza to, że objętość płynu może być dokładnie odczytana bezpośrednio z podziałki w celu kalibracji. Błąd dozowania mieści się w granicach tolerancji klasy zgodnie z normami DIN i ISO. Dostępne z kurkiem szklanym lub z kurkiem z wrzecionem z PTFE (nie wymaga smarowania).

- Dostępne w 3 rozmiarach
- Sprawdzone właściwości szkła DURAN®
- Z paskiem Schellbacha i głównymi punktami podziałki w formie pierścieni
- Zgodne z normą ISO 385
- Możliwość sterylizacji w autoklawie
- Zgodne z wymogami Farmakopei USP/EP i JP

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Wys.	Zawór	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL	mm			
10	0,02	0,02	750	Kurek szklany	1	**7.022 042**
25	0,05	0,03	750	Kurek szklany	1	**7.022 043**
50	0,1	0,05	750	Kurek szklany	1	**7.022 044**
100	0,2	0,1	750	Kurek szklany	1	**9.270 925**
10	0,02	0,02	750	Kurek z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 921**
25	0,05	0,03	750	Kurek z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 922**
50	0,1	0,05	750	Kurek z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 923**
100	0,2	0,1	750	Kurek z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 924**

2

2 Biurety zwykłe, DURAN®, klasa AS, z zaworem z przelotem bocznym

Hirschmann

DURAN®. Zgodne z normą DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew (TD, Ex).
Z nadrukowanym oznaczeniem serii. Z paskiem Schellbacha. Podziałka i napisy wykonane niebieską, wysoce kontrastową emalią. Główne punkty podziałki w formie pierścieni.
Z wrzecionem z PTFE lub szklanym kurkiem. Długość podziałki ok. 500 mm.
Certyfikat zgodności wg DIN 12600.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta.
Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Zawór	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL			
10	0,02	0,02	Kurek szklany	1	**9.270 155**
25	0,05	0,03	Kurek szklany	1	**9.270 156**
50	0,1	0,05	Kurek szklany	1	**9.270 157**
10	0,02	0,02	Kurek zwrzecionem z PTFE	1	**9.270 158**
25	0,05	0,03	Kurek z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 159**
50	0,1	0,05	Kurek z wrzecionem z PTFE	1	**9.270 160**

3

3 Biurety szklane, DURAN®, klasa B, z zaworem z przelotem prostym

Hirschmann

Niebieska podziałka w formie linii i paskiem Schellbacha. wzorcowane na EX, zgodnie z DIN EN ISO 385, długość podziałki ok. 500 mm.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL		
10	0,02	0,03	1	**6.224 373**
25	0,05	0,045	1	**7.511 170**
50	0,1	0,075	1	**6.803 354**

1 Biurety zwykłe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa AS, z kranem bocznym

Wszystkie biurety BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i jednym certyfikatem serii (w oryginalnym opakowaniu). Na życzenie klienta dostarczane są także z indywidualnym certyfikatem kalibracji, USP lub DAkkS. Certyfikat serii dostępny także na stronie producenta. *BRAND*

- BLAUBRAND®
- Wzorcowane na wylew (TD, Ex)
- Zgodne z normą DIN EN ISO 385
- Z paskiem Schellbacha i numerem serii
- Zgodność poświadczona certyfikatem
- Podziałka i napisy wykonane niebieską, wysoce kontrastową emalią

Obj. nominalna mL	Typ	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Zawór	Dł. mm	Op.	Nr kat.
10	Z certyfikatem partii	0,02	0,02	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	800	1	**9.270 144**
25	Z certyfikatem partii	0,05	0,03	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	800	1	**9.270 147**
50	Z certyfikatem partii	0,1	0,05	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	800	1	**9.270 148**
10	Z certyfikatem USP	0,02	0,02	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	800	1	**6.272 397**
25	Z certyfikatem USP	0,05	0,03	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	800	1	**7.673 666**
50	Z certyfikatem USP	0,1	0,05	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	800	1	**7.673 667**
50	Z cetyfikatem kalibracji DAkkS	0,1	0,05	Zawór igłowy z wrzecionem z PTFE	800	1	**6.254 839**

2 Biurety kompaktowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa AS, znak DE-M

BLAUBRAND®, znak DE-M, wyjmowany kurek z PTFE. Zgodne z DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew (TD, Ex).

Dostawa obejmuje: Biureta z paskiem Schelbacha, z kurkiem z precyzyjną końcówką. Zawiera jeden certyfikat serii.

Poj. ml	Podziałka mL	Dł. mm	Tolerancja ± mL	Op.	Nr kat.
10	0,02	795	0,02	1	**4.000 014**
25	0,05	800	0,03	1	**7.617 437**
50	0,1	800	0,05	1	**4.000 015**

3 Biurety kompaktowe, szkło borokrzemowe 3.3, klasa AS

BLAUBRAND®. Bursztynowe szkło. Szybkie do demontażu i łatwe do czyszczenia. *BRAND*
Wszystkie poszczególne elementy są wymienne. Wszystkie biurety BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i dołączonym certyfikatem serii w każdym opakowaniu producenta. Na życzenie dostępne są również z indywidualnym certyfikatem, indywidualnym certyfikatem USP lub certyfikatem kalibracji DAkkS.

- Z kranem z PTFE
- DIN EN ISO 385
- Oznaczenie DE-M
- Pasek Schellbacha
- Wzorcowany na wylew (TD, Ex)

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Op.	Nr kat.
10	0,02		1	**4.668 796**
25	0,05	0,03	1	**4.668 797**
50	0,1	0,05	1	**4.668 798**

4 Mikrobiurety wg Banga z zaworem z przelotem prostym, szkło borokrzemowe 3.3, klasa AS,

BLAUBRAND®, klasa AS. Znak DE-M. Szkło borokrzemianowe 3.3. Zgodne z normą DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Z paskiem Schellbacha. Z zaworem z wrzecionem wykonanym z PTFE (czop kurka w kranie pośrednim z PTFE). Wszystkie biurety BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i jednym certyfikatem (w oryginalnym opakowaniu zbiorczym). Na życzenie klienta dostarczane są także z indywidualnym certyfikatem kalibracji, USP lub DAkkS. *BRAND*
Certyfikat serii dostępny także na stronie producenta.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Zawór	Op.	Nr kat.
2	0,01	0,01	Z wrzecionem z PTFE	1	**7.018 361**
5	0,01	0,01	Z wrzecionem z PTFE	1	**7.018 362**
10	0,02	0,02	Z wrzecionem z PTFE	1	**7.018 363**
2	0,01	0,01	Z wrzecionem z PTFE*	1	**9.271 235**
5	0,01	0,01	Z wrzecionem z PTFE*	1	**9.271 237**
10	0,02	0,02	Z wrzecionem z PTFE*	1	**7.018 365**

* z przelotem bocznym

1

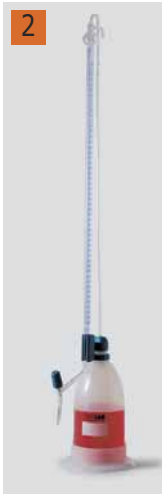
1 Biurety automatyczne z ochroną przed odpryskami szkła, wz. Schillinga, szkło borokrzemowe 3.3

Bürkle

Jasne, z paskiem Schellbacha i niebieską podziałką. Wzór Schillinga, zabezpieczone przed odpryskami szkła. Z automatycznym zerowaniem i mechanizmem dozującym Bürkle.
Szklana biureta pokryta warstwą tworzywa chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz odpryskami potłuczonego szkła. Mechanizm dozujący pozwala precyzyjnie miareczkować poprzez naciśnięcie przycisku lub przekręcanie śruby mikro.
- Zabezpieczenie przed stłuczonym szkłem
- Kalibrowane na wylew (TD, Ex)
- Zwiększona odporność chemiczna i mechaniczna
- Precyzyjna dysza i formowanie kropli
- Elementy mające kontakt z medium: PE, naturalna guma, PP, szkło borokrzemowe

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL	mm		
15	0,1	0,045	520	1	**6.280 403**
25	0,1	0,045	650	1	**6.280 404**
50	0,1	0,075	920	1	**6.280 405**

2



3

2 3 Biurety automatyczne, wzór Schillinga, szkło borokrzemowe 3.3, kurek z LDPE

ISOLAB

- Praktyczne biurety automatyczne umożliwiające szybkie miareczkowanie
- Idealne do analiz terenowych, gdzie występuje zwiększone ryzyko potłuczenia
- W skład zestawu wchodzą: rurka biurety, system automatycznego zerowania, zawór, butla na odczynnik i statyw na butlę
- Szybkie napełnianie rurki poprzez ściśnięcie butli i sprawne miareczkowanie przy użyciu zaworu
- Oznaczenia i podziałka zostały nadrukowane specjalną, przeznaczoną do szkła, niebieską lub białą emalią
- Biurety ze szkła jasnego produkowane są z paskiem Schellbach'a, bursztynowe bez tego paska
- Biurety o poj. 10 mL dostarczane z butlą z PE o poj. 500 mL, podczas gdy biurety o poj. 25 i 50 mL z butlą o poj. 1000 mL

Opis	Poj.	Podziałka	Tolerancja	Op.	Nr kat.
	ml	mL	± mL		
Szkło jasne, pasek Schellbacha, niebieskie oznaczenia	10	0,05	0,030	1	**4.008 314**
Szkło jasne, pasek Schellbacha, niebieskie oznaczenia	25	0,10	0,050	1	**6.241 904**
Szkło jasne, pasek Schellbacha, niebieskie oznaczenia	50	0,10	0,050	1	**4.008 315**
Szkło bursztynowe, białe oznaczenia	10	0,05	0,030	1	**4.008 316**
Szkło bursztynowe, białe oznaczenia	25	0,10	0,050	1	**4.008 317**
Szkło bursztynowe, białe oznaczenia	50	0,10	0,050	1	**4.008 318**

4

4 Biurety automatyczne, wzór Schillinga, niebieska podziałka, DURAN®

Hirschmann

Z paskiem Schellbacha i podziałką wykonanymi wysoko kontrastową, niebieską emalią.
Biurety o szybkim przepływie, z butlą z tworzywa sztucznego o pojemności 500 mL (do biuret o poj. do 10 mL) lub 1000 mL (do biuret o poj. 15 mL i większej).
Długość podziałki ok. 330 mm, dla 50 mL ok. 550 mm.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Poj. butli	długość skali	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL	mL	około. mm		
5	0,05	0,03	500	330	1	**6.070 009**
10	0,05	0,045	500	330	1	**7.510 426**
15	0,1	0,045	1000	330	1	**6.223 256**
25	0,1	0,075	1000	330	1	**7.510 427**
50	0,1	0,075	1000	550	1	**6.070 072**

1 Biurety automatyczne, wzór Schillinga, szkło borokrzemowe 3.3/HDPE, klasa B

BRAND

SILBERBRAND. Tolerancje odpowiadają klasie B, zgodnie z normą DIN EN ISO 385. Wąż napełniający z PVC, wąż wylotowy z tworzywa silikonowego. Butla z HDPE z podstawą z HDPE. Przycisk i zaciski z PE, śruba mikrometryczna z mosiądzu z pokrętłem radełkowym z PP. Podziałka i napisy wykonane z trwałej, czarnej, wysoce kontrastowej emalii. Z paskiem Schellbacha. Ściśnięcie butli powoduje szybkie napełnienie biurety. Precyzyjne miareczkowanie jest łatwe, dzięki użyciu śruby mikrometrycznej. Szybkie miareczkowanie jest osiągane po zwolnieniu śruby mikrometrycznej i użyciu przycisku. Wzorcowane na wylew (TD, Ex).

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Poj.	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL	mL	mm		
10*	0,05	0,05	500	530	1	**9.271 053**
15*	0,1	0,08	500	510	1	**9.271 055**
25*	0,1	0,08	1000	620	1	**9.271 056**
50*	0,1	0,1	1000	830	1	**9.271 058**
25* **	0,1	0,10	100	650	1	**7.981 360**
50**	0,1	0,1	1000	900	1	**6.239 724**

* Zwężona podziałka
**Bursztynowe, szkło borokrzemowe 5.4

2 Biurety automatyczne, wzór Schillinga, szkło borokrzemowe 3.3, klasa B

VITLAB

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Klasa B. Zgodne z normą DIN ISO 384. Z paskami Schellbacha (niebieski/biały) oraz łatwą w odczycie czarną podziałką. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Automatyczne zerowanie. Kran biurety wykonany z PTFE umożliwia łatwe i precyzyjne miareczkowanie. Specjalna ochrona zapobiega stłuczeniu przy przypadkowym przewróceniu biurety: na górnym końcu zamontowany został specjalny odbojnik.

Zakres dostawy: biureta wykonana ze szkła borokrzemowego 3.3,biureta z bursztynowego szkła dla substancji światłoczułych, wężyk napełniający z PP, kurek biurety z PTFE, końcówka z PMP, butla z LDPE.

Typ
[1] Z powłoką z tworzywa sztucznego, z paskiem Schellbacha (niebieski/biały)
[2] Bez powłoki z tworzywa sztucznego, z paskiem Schellbacha (niebieski/biały)
[3] Bursztynowe szkło, bez powłoki z tworzywa sztucznego, bez paska

Pojemność butelki: 1000 ml
Wysokość: 900 mm

Typ	Poj. biurety	Podziałka	Tolerancja	Op.	Nr kat.
	mL	mL	± mL		
[1]	25	0,05	0,05	1	**9.271 082**
[1]	50	0,10	0,10	1	**9.271 084**
[2]	25	0,05	0,05	1	**9.271 085**
[2]	50	0,10	0,10	1	**9.271 086**
[3]	25	0,05	0,05	1	**9.271 087**
[3]	50	0,10	0,10	1	**9.271 088**

3 4 Biurety automatyczne, szkło borokrzemowe 3.3, klasa AS

ISOLAB

- Wykonywane z kalibrowanego w próżni szkła borokrzemowego. Spełniają najwyższe standardy jakości zgodnie z normą DIN EN ISO 385
- Kontrola jakości na każdym etapie produkcji eliminuje możliwe odstępstwa od wartości nominalnych
- Wzorcowane na wylew (TD, EX), granice tolerancji zgodne z normami DIN/ISO klasy AS
- Zgodność poświadczona certyfikatem, z nadrukowanym numerem serii; certyfikat dostępny na stronie producenta
- Dostarczane z systemem automatycznego zerowania, kranem i kranem pośrednim z PTFE do zbierania pozostałego płynu
- Biurety ze szkła jasnego produkowane z paskiem Schellbacha
- Oznaczenia i podziałka zostały nadrukowane specjalną przeznaczoną do ceramiki niebieską emalią, w przypadku pipet bursztynowych białą emalią

Szklane butle należy zamawiać osobno.

Opis	Poj.	Podziałka	Tolerancja	Szkło	Podziałka	Op.	Nr kat.
	mL	mL	± mL				
Z paskiem Schellbacha	10	0,02	0,020	Jasne	Niebieska	1	**4.008 312**
Z paskiem Schellbacha	25	0,05	0,030	Jasne	Niebieska	1	**6.241 216**
Z paskiem Schellbacha	50	0,10	0,050	Jasne	Niebieska	1	**6.237 627**
Bez paska Schellbacha	10	0,02	0,020	Bursztynowe	Biała	1	**6.238 473**
Bez paska Schellbacha	25	0,05	0,030	Bursztynowe	Biała	1	**6.242 463**
Bez paska Schellbacha	50	0,10	0,050	Bursztynowe	Biała	1	**6.241 116**

1

4.668 800

Kompaktowe biurety automatyczne, szkło bursztynowe łącznie z butelką, klasa AS, BLAUBRAND®

NEW

BRAND

Szybkie do demontażu i łatwe do czyszczenia. Wszystkie poszczególne elementy są wymienne.
Wszystkie biurety BLAUBRAND® są dostarczane z numerem serii i certyfikatem serii w każdym opakowaniu.
Na życzenie dostępne są również z indywidualnym certyfikatem, z indywidualnym certyfikatem USP lub certyfikatem kalibracji DAkkS.
- Kran PTFE
- Oznaczenie DE-M
- DIN EN ISO 385
- Wzorcowany na wylew (TD, Ex)

Obj. nominalna mL	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Opis	Op.	Nr kat.
10	0,02	0,02	Z butelką PE	1	**4.668 800** 1
50	0,1	0,05	Z butelką PE	1	**4.668 802**
10	0,02	0,02	Z butelką szklaną	1	**4.668 803**
25	0,05	0,03	Z butelką szklaną	1	**4.668 804**
50	0,1	0,05	Z butelką szklaną	1	**4.668 805**

2

2 Biurety automatyczne, wzór Pelleta, DURAN®, klasa AS

Hirschmann

Kran boczny z wrzecionem z PTFE, bez zaworu pośredniego. Certyfikat zgodności wg DIN 12600.
Zgodne z normą DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew, wypływ całkowity (EX, TD).
Z paskiem Schellbacha i nadrukowanym oznaczeniem serii. Napisy i oznaczenia wykonane trwałą, niebieską, wysoce kontrastową emalią. Główne punkty podziałki w formie pierścieni.
Dostarczane z 2 litrową butlą ze szkła. Długość podziałki ok. 500 mm.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com. Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Op.	Nr kat.
10	0,02	0,02	1	**6.079 718**
25	0,05	0,03	1	**7.630 409**
50	0,1	0,05	1	**9.270 785**

3

3 Biurety automatyczne, wzór Pelleta, DURAN®, klasa AS

Hirschmann

Z kranem bocznym z kurkiem szklanym oraz zaworem pośrednim.
Zgodne z normą DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew, wypływ całkowity (EX, TD).
Z paskiem Schellbacha i nadrukowanym oznaczeniem serii. Certyfikat zgodności wg DIN 12600.
Napisy i oznaczenia wykonane trwałą, niebieską, wysoce kontrastową emalią. Główne punkty podziałki w formie pierścieni. Dostarczane z 2 litrową butlą ze szkła. Długość podziałki ok. 500 mm.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com.
Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Op.	Nr kat.
10	0,02	0,02	1	**6.079 157**
25	0,05	0,03	1	**6.056 580**
50	0,1	0,05	1	**6.079 156**

4

4 Biurety automatyczne, wzór Pelleta, DURAN®, klasa AS

Hirschmann

Z kranem bocznym z PTFE oraz zaworem pośrednim. Zgodne z normą DIN EN ISO 385.
Wzorcowane na wylew, wypływ całkowity (EX, TD). Z paskiem Schellbacha i nadrukowanym oznaczeniem serii. Certyfikat zgodności wg DIN 12600. Napisy i oznaczenia wykonane trwałą, niebieską, wysoce kontrastową emalią. Główne punkty podziałki w formie pierścieni.
Dostarczane z 2 litrową butlą ze szkła jasnego. Długość podziałki ok. 500 mm.
Raport kalibracji serii dostępny na stronie producenta www.hirschmannlab.com.
Indywidualny certyfikat kalibracji lub certyfikat DAkkS (dawny DKD) dostępny na życzenie.

Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Op.	Nr kat.
10	0,02	0,02	1	**6.228 424**
25	0,05	0,03	1	**6.228 425**
50	0,1	0,05	1	**9.270 780**

1 Biurety automatyczne, wzór Pelleta, borokrzemowe 3.3, klasa AS

BLAUBRAND®. Zgodne z normą DIN EN ISO 385. Z zaworem pośrednim i paskiem Schellbacha. Z numerem serii i oznaczenie DE-M. Podziałka i opisy wykonane trwałą, niebieską, wysoce kontrastową emalią. Zawór pośredni pozwala na recyrkulację medium do butli. Z automatycznym ustawianiem punktu zerowego. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Dostępne modele z dozującym zaworem iglicowym z wrzecionem z PTFE i pośrednim kranem prostym z kurkiem z wrzecionem z PTFE lub pośrednim kranem prostym z kurkiem szklanym NS. *BRAND*

Dostarczane z 2 litrową butlą ze szkła sodowo-wapniowego (160 mm średnicy x 200 mm wysokości, z szlifowaną szklaną szyją NS 29/32). Całkowita wysokość wraz z butelką ok. 1000 do 1050 mm. Wszystkie biurety BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i jednym certyfikatem serii (w oryginalnym opakowaniu). Na życzenie klienta dostarczane są także z indywidualnym certyfikatem kalibracji, USP lub DAkkS. Certyfikat serii dostępny także na stronie producenta.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Zawór	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL			
10	0,02	0.02	Wrzeciono z PTFE	1	**9.270 764**
25	0,05	0.03	Wrzeciono z PTFE	1	**9.270 767**
50	0,1	0.05	Wrzeciono z PTFE	1	**9.270 768**

2 Biurety automatyczne, wzór Pelleta, szkło borokrzemowe 3.3, klasa AS, bez butli

BLAUBRAND®. Zgodne z normą DIN EN ISO 385. Z zaworem pośrednim i paskiem Schellbacha. Z numerem serii i oznaczenie DE-M. Podziałka i opisy wykonane trwałą, niebieską, wysoce kontrastową emalią. Zawór pośredni pozwala na recyrkulację medium do butli. Z automatycznym ustawianiem punktu zerowego. Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Dostępne modele z dozującym zaworem iglicowym z wrzecionem z PTFE i pośrednim kranem prostym z kurkiem z wrzecionem z PTFE lub pośrednim kranem prostym z kurkiem szklanym NS. *BRAND*
Wszystkie biurety BLAUBRAND® dostarczane są z numerem serii i jednym certyfikatem serii (w oryginalnym opakowaniu). Na życzenie klienta dostarczane są także z indywidualnym certyfikatem kalibracji, USP lub DAkkS. Certyfikat serii dostępny także na stronie producenta.

Poj.	Podziałka	Tolerancja	Zawór	Op.	Nr kat.
ml	mL	± mL			
10	0,02	0,02	PTFE	1	**7.609 930**
25	0,05	0,03	PTFE	1	**7.602 941**
50	0,1	0,05	PTFE	1	**7.631 635**

3 Biurety automatyczne, wzór Pelleta, borokrzemowe 3.3, klasa B

SILBERBRAND, klasa B. Szkło borokrzemowe 3.3. Zgodne z normą DIN EN ISO 385. Wzorcowane na wylew (TD, EX). Z paskiem Schellbacha. Z zaworem igłowym z wrzecionem z PTFE. Automatyczne ustawienie punktu zerowego. *BRAND*
Całkowita wys. ok. 1 m, łącznie z butelką ze szkła sodowo-wapniowego o poj. 2000 mL.

Opis	Poj.	Podziałka	Tolerancja	Op.	Nr kat.
	ml	mL	± mL		
Z butelką	10	0,02	0,03	1	**7.018 326**
Z butelką	25	0,05	0,05	1	**7.018 327**
Z butelką	50	0,1	0,08	1	**7.018 328**
Bez butelki	10	0,02	0,03	1	**7.300 388**
Bez butelki	25	0,05	0,05	1	**7.077 524**
Bez butelki	50	0,1	0,08	1	**7.076 570**

1

1 Biurety automatyczne, wzór Pelleta, borokrzemowe 5.4, klasa B

SILBERBRAND. Szkło borokrzemowe 5.4, bursztynowe. Z zaworem pośrednim. *BRAND*
Tolerancja zgodna z klasą B wg normy DIN EN ISO 385. Podziałka i opisy wykonane białą emalią.
Zawór pośredni pozwala na recyrkulację medium do butli. Z automatycznym ustawianiem punktu zerowego.
Wzorcowane na wylew (TD, Ex). Dostępne modele z dozującym zaworem iglicowym z wrzecionem z PTFE i pośrednim kranem prostym z kurkiem z wrzecionem z PTFE lub pośrednim kranem prostym z kurkiem szklanym NS.
Wybrane biurety są dostarczane z 2 litrową butlą ze szkła sodowo-wapniowego (160 mm średnicy x 200 mm wysokości, z szlifowaną szklaną szyjką NS 29/32) wg opisu w tabeli poniżej. Całkowita wysokość wraz z butelką ok. 1m.

Opis	Poj. ml	Podziałka mL	Tolerancja ± mL	Zawór	Op.	Nr kat.
Z butelką	25*	0,1	0,08	Wrzeciono z PTFE	1	**9.270 540**
Z butelką	50	0,1	0,1	Wrzeciono z PTFE	1	**9.270 542**
Bez butelki	25*	0,1	0,08	Wrzeciono z PTFE	1	**7.200 776**
Bez butelki	50	0,1	0,1	Wrzeciono z PTFE	1	**7.200 775**

* Ze zwężoną podziałką.

2 3

2 3 Butle do biuret automatycznych, szkło borokrzemowe 3.3

Butle do biuret automatycznych wykonane z odpornego termicznie szkła. Każda butla posiada szlif NS 29/32, dopasowane do większości biuret.

Kolor	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Szkło jasne	1000	110	200	1	**9.270 905**
Szkło jasne	2000	160	200	1	**6.237 628**
Szkło bursztynowe	2000	160	200	1	**6.238 474**

4

4 Butle do biuret automatycznych, szklane

Szkło borokrzemowe 3.3 lub szkło sodowo-wapniowe. Dostępne bezbarwne lub bursztynowe. *BRAND*
Pojemność 2000 mL, śred. 160 mm, wys. 200 mm.

Kolor	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Szkło jasne	2000	160	200	Boro 3.3	1	**6.018 346**
Szkło bursztynowe	2000	160	200	Boro 3.3	1	**6.018 347**
Szkło jasne	2000	160	200	Szkło sodowo-wapniowe	1	**7.059 541**
Szkło bursztynowe	2000	160	200	Szkło sodowo-wapniowe	1	**7.400 768**

5

5 Przyrządy do miareczkowania, gruszki gumowe, typ Orsata

Naturalna guma. Półprzezroczysta. *Deutsch & Neumann*

Typ	Op.	Nr kat.
Gruszka gumowa typu Orsata	1	**9.115 510**

6

6 Przyrządy do miareczkowania, gruszki gumowe

Gruszka pojedyncza. Bez siatki. Rozmiar 3. *Deutsch & Neumann*

Typ	Op.	Nr kat.
Gruszka gumowa	1	**9.270 995**

7

7 Przyrządy do miareczkowania, gruszki gumowe

Gruszka podwójna. Z siatką. Rozmiar 5. *Deutsch & Neumann*

Typ	Op.	Nr kat.
Gruszka gumowa	1	**9.270 990**

1 2 Biurety cyfrowe, VITLAB® continuous

VITLAB

Opatentowana technologia pomp dwutłokowych zapewnia wysoką precyzję, płynność i bezpieczeństwo pracy biuret Continuous. Konstrukcja i wykorzystane materiały pozwalają na stosowanie urządzeń z roztworami o stężeniu do 1 mol/L. Dodatkową zaletą jest automatyczne napełnianie się biuret podczas miareczkowania. Wyświetlacz i kontrolery są ergonomiczne i łatwe w obsłudze. Granice błędów zgodne z normą DIN EN ISO 8655-3.

- Dozowanie bez pulsacji, ciągłe i szybkie
- Opatentowany system zaworów zapewnia recyrkulację bez zanieczyszczeń i straty odczynnika
- Czytelny i dokładny wyświetlacz miareczkowanej objętości
- Zasilane bateriami, łatwo wymienialne mikrobaterie (1,5 V)
- Dozowana objętość/jeden obrót pokrętłem: 2,5 mL (Continuous E) lub 5,0 mL (Continuous RS)
- Możliwość kalibracji
- Biureta może być obracana na butelce o 360°
- Teleskopowa rurka wlotowa o długości od 200 do 350 mm
- Adaptery do rurki suszącej i filtra
- Certyfikat zgodności wg. normy DIN 12600

Dostawa obejmuje: Biuretę continuous, 3 adaptery z PP (GL 32, GL 38, S 40), 1 teleskopową rurkę napełniającą, 1 teleskopową rurkę opróżniającą, 2 baterie 1,5 V (LR 03/AAA), instrukcję obsługi i certyfikat jakości.

1

2

Typ	Poj. mL	Poj./U mL	Gwint GL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
E	2,5	2.5	45	0,2*	0,1*	1	**9.284 020**
RS	5,0	5.0	45	0,2*	0,1*	1	**9.284 021**

* Dokładność i precyzja zgodnie z normą DIN EN ISO 8655-3

3 Biurety cyfrowe solarus®

Hirschmann

Urządzenia miareczkujące z systemem recyrkulacji umożliwiającym miareczkowanie bezpośrednio z butli z odczynnikiem. Zasilane wbudowanymi bateriami słonecznymi. Dostępne w 3 objętościach (10 mL, 20 mL, 50 mL). Pierwsza na świecie biureta z wbudowanymi ogniwami słonecznymi. Zasilanie elektroniki oraz wyświetlacza pochodzi całkowicie z ogniw słonecznych. Łatwo wymienne zawory. Wyraźny cyfrowy wyświetlacz zapobiega błędnym odczytom menisku i jest zawsze czytelny, niezależnie od kąta widzenia. Pokrętła z miękką powierzchnią dotykową są ergonomiczne i zoptymalizowane do szczególnie precyzyjnej kontroli dozowania.

- Zasilane ogniwami słonecznymi
- Swobodna rotacja
- System recyrkulacji do łatwego i szybkiego opróżniania, bez utraty odczynnika
- Pokrętła kontrolne z miękką powierzchnią
- Czytelny wyświetlacz, dobra widoczność, niezależnie od kąta patrzenia
- Dostawa obejmuje także osłonę zaworu biurety przed światłem
- System indywidualnej kalibracji Quick-Cal
- Zawory opróżniające i gniazda zaworów wykonane z wysokiej czystości ceramicznego tlenku glinu
- Szeregowe, dwukierunkowe złącze RS 232 i USB

Dostawa obejmuje: Biuretę cyfrową solarus® z gwintem A 45 mm, 3 adaptery (A 32, A 38 i S 40), rurkę zasysającą, rurkę dozującą, klucz do zaworu, brązowe okienko inspekcyjne, certyfikat kalibracji z numerem serii

3

Opis	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
Solarus®, pojemność 10 mL	0,3	0,1	1	**9.287 779**
Solarus®, pojemność 20 mL	0,2	0,1	1	**9.287 780**
Solarus®, pojemność 50 mL	0,2	0,1	1	**9.287 781**
Kabel interfejsu			1	**9.287 756**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

1 Biurety cyfrowe, Titrette®

BRAND

Titrette® - Następna generacja biuret cyfrowych! Dzięki biuretom butelkowym Titrette®, można miareczkować szybko i niezawodnie z największą precyzją, nawet w ograniczonych przestrzeniach. Biureta nie wymaga podłączenia do prądu w czasie pracy - może więc być używana w laboratorium, na produkcji oraz w terenie! Nowy system pomiarowy, który odpowiada klasie dokładności A biurety szklanej i w razie potrzeby może zapewnić dokładność do 3 miejsc po przecinku poniżej 20ml. Jest to ważna cecha dla użytkowników, którzy muszą pracować w granicach błędu klasy A, jak w przypadku biurety szklanej wg DIN EN ISO 385 (np. praca w przemyśle farmaceutycznym). Rurka miareczkująca może być regulowana w poziomie i w pionie. Zapewnia to elastyczność podczas ustawiania urządzenia, np. przy użyciu mieszadła magnetycznego lub butelek o różnych rozmiarach.

- Wysoka dokładność
- Precyzyjne miareczkowanie w granicach tolerancji błędu szklanych biuret klasy A
- Płynne, delikatne działanie
- Możliwe miareczkowanie kropla po kropli
- Zwarta budowa
- Lekkie i stabilne
- Łatwa obsługa
- Brak przełączania pomiędzy trybami napełniania i miareczkowania
- Łatwe w utrzymaniu
- Czyszczenie i serwisowanie w laboratorium

- Titrette® SH umożliwia oznaczenie kwaśnej zawartości w mleku i płynnych produktach mlecznych zgodnie z metodą Soxhlet-Henkel (4 °SH = 1ml)

Dostawa obejmuje: Biureta butelkowa Titrette®, oznaczenie DE-M, certyfikat jakości, teleskopowa rurka zasysająca (170 do 330 mm), rurka recyrkulacyjna, 2 baterie 1,5V (AAA/UM4/LR03), 4 adaptery z PP (GL 45/32, GL 45/38, GL 45/S40 oraz GL 32/NS 29/32), 2 barwne okienka inspekcyjne chroniące przed światłem, instrukcja obsługi.

Poj. mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Interfejs	Opis	Op.	Nr kat.
°SH (25)	0,07	0,025	Brak	z certyfikatem partii	1	**4.007 918**
10	0,10	0,05	Brak	z certyfikatem partii	1	**6.259 209**
25	0,07	0,025	Brak	z certyfikatem partii	1	**9.271 332**
25	0,07	0,025	Brak	z certyfikatem kalibracji DAkkS	1	**7.658 501**
50	0,06	0,02	Brak	z certyfikatem partii	1	**9.271 333**
50	0,06	0,02	Brak	z certyfikatem kalibracji DAkkS	1	**6.233 892**
10	0,10	0,05	Jest	z certyfikatem partii	1	**9.271 338**
25	0,07	0,025	Jest	z certyfikatem partii	1	**9.271 334**
50	0,06	0,02	Jest	z certyfikatem partii	1	**9.271 335**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2

2 Biurety cyfrowe opus®

Hirschmann

Urządzenia miareczkujące z systemem recyrkulacji odczynnika, do miareczkowania bezpośrednio z butli z odczynnikiem. Dostępne w 3 objętościach (10, 20 i 50 mL). Elektroniczna kontrola miareczkowania umożliwia za każdym razem uzyskiwanie powtarzalnych wyników i precyzyjnie zdefiniowaną dynamikę. Pozwalające zaoszczędzić czas szybkie miareczkowanie z następującym po nim miareczkowaniem precyzyjnym zwiększa dokładność i wydajność. Możliwe jest dozowanie objętości od 10 µL do 99,999 mL z rozdzielczością do 3 miejsca dziesiętnego.

- Elektroniczna kontrola i dozowanie objętości
- Dostawa obejmuje osłonę chroniącą blok zaworu przed światłem
- Dokładność dozowania do 10 µL zapewnia precyzyjne oznaczanie
- System recyrkulacji odczynników umożliwia szybką i łatwą wentylację bez utraty odczynnika
- Możliwość swobodnej rotacji głowicy
- Panel dotykowy TFT z intuicyjnym menu
- Pamięć umożliwiająca zapisanie do 9 kompletnych programów
- Złącza USB oraz RS 232 do podłączenia do komputera PC
- Możliwość integracji z automatycznymi procedurami
- Zawory opróżniające i gniazda zaworów wykonane z wysokiej czystości ceramicznego tlenku glinu
- Zasilacz 100-240V, z wtyczkami EU, UK, US

Dostawa obejmuje: Biuretę cyfrową opus® z gwintem 45 mm, 3 adapterami (A 32, A 38 i S 40), 1 rurkę zasysającą, 1 jednostka do składowania odpadów, 1 zasilacz, 1 brązowe okno wizyjne, moduł z ekranem dotykowym, kabel Data Power 0,75 m, instrukcja obsługi, certyfikat kalibracji.

Opis	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Op.	Nr kat.
Objętość do 10 mL	0,6	0,2	1	**9.287 875**
Objętość do 20 mL	0,6	0,2	1	**9.287 870**
Objętość do 50 mL	0,6	0,2	1	**9.287 871**

1 Biurety cyfrowe, TITRONIC® 300

1

Napędzane silnikiem biurety tłokowe z jednostkami dozującymi 20 ml lub 50 ml. *SI Analytics*
Przeznaczone do ręcznego miareczkowania oraz do dozowania wymagającego wysokiej precyzji. TITRONIC® 300 może być całkowicie sterowany za pomocą komputera PC poprzez złącze USB lub RS-232. Możliwość szeregowego podłączenia do 16 biuret poprzez złącza RS232.

T 300/20 M1: Jednostka podstawowa bez mieszadła magnetycznego z gotową do użycia, wbudowaną 20 ml jednostką dozującą TZ 3130, z wężykami, złączkami i końcówką do miareczkowania, kontrolerem TZ 3880, uchwytem do miareczkowania Z 305, statywem TZ 1748 i zasilaczem 100-240 V
T 300/50 M1: Tak jak w przypadku T 300/20 M1, a dodatkowo z gotową do użycia, wbudowaną jednostką dozującą 50 ml TZ 3160
T 300/20 M2: Tak jak w przypadku T 300/20 M1, a dodatkowo z mieszadłem magnetycznym TM 50
T 300/50 M2: Tak jak w przypadku T 300/20 M2, a dodatkowo z gotową do użycia, wbudowaną jednostką dozującą 50 ml TZ 3160

Specyfikacja

Złącza:	USB A i B, 2x RS 232
Podłączenie mieszadła:	TM 50 zasilane bezpośrednio z biurety
Klawiatura:	Jednostka podstawowa sterowana jest za pomocą klawiszy na wyświetlaczu, kontrolera TZ 3880 lub opcjonalnej klawiatury PC (USB)
Wyświetlacz:	graficzny TFT
Wyświetlana objętość:	000,005 do 9999,999 ml
Rozdzielczość:	0,005
Szybkość dozowania:	maks. 100 ml/min (z jednostką 50 ml)
Szybkość napełniania:	nastawialne od 30 do 999 sek (czas zależy od cylindra)
Jednostka dozująca:	20 lub 50 ml, wymienne
Rozdzielczość biurety:	8000
Dokładność dozowania:	Odchylenie pomiaru: systemowe 0,15%, spowodowane błędem 0,05% zgodnie z normą EN ISO 8665 cz. 3
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Zgodność:	ISO 8665 cz. 6
Oznaczenie CE:	EMC: 2004/108/EG; dyrektywa bezpieczeństwa EG 2006/95

Typ	Poj. biurety mL	Op.	Nr kat.
T 300/20 M1	20	1	**9.863 180**
T 300/50 M1	50	1	**9.863 181**
T 300/20 M2	20	1	**9.863 182**
T 300/50 M2	50	1	**9.863 183**

1 Biurety cyfrowe, TITRONIC® 500

SI Analytics

Napędzane silnikiem biurety tłokowe, z wymiennymi jednostkami roboczymi, które są wykrywane w sposób automatyczny i posiadają zapisane informacje dot. zarówno jednostki jak i odczynnika. Poza ręcznym miareczkowaniem oraz precyzyjnym dozowaniem, biurety TITRONIC® 500 mogą być stosowane do sporządzania roztworów poprzez wprowadzenie masy odczynnika. Podłączenie wagi analitycznej pozwala na zautomatyzowanie procesu przygotowywania roztworów. TITRONIC® 500 może być całkowicie sterowany za pomocą komputera PC poprzez złącze USB lub RS-232. Możliwość szeregowego podłączenia do 16 biuret poprzez złącza RS232.

Dostawa obejmuje:
T 500: jednostka podstawowa TITRONIC® 500 bez mieszadła magnetycznego, ze statywem TZ 1510, uchwytem do miareczkowania Z 305, kontrolerem TZ 3880 i zasilaczem 100 - 240 V

T 500-M1: jednostka podstawowa TITRONIC® 500 z mieszadłem magnetycznym TM 235, statywem TZ 1510, uchwytem do miareczkowania Z 305, kontrolerem TZ 3880 i zasilaczem 100 - 240 V

T 500-M2/20: jednostka podstawowa TITRONIC® 500 z mieszadłem magnetycznym TM 235 i wymienną jednostką WA 20, statywem TZ 1510, uchwytem do miareczkowania Z 305, kontrolerem TZ 3880 i zasilaczem 100 - 240 V

Specyfikacja

Złącza:	3 x USB (2 USB A oraz 1 x USB B), 2 x RS-232-C, 1 x LAN
Podłączenie mieszadła:	TM 235 lub alternatywne mieszadło łopatkowe
Klawiatura:	Jednostka podstawowa jest obsługiwana poprzez przyciski umieszczone na jej obudowie, kontroler TZ 3880 oraz opcjonalną klawiaturę PC (USB)
Wyświetlacz:	wyświetlacz graficzny TFT 3,5"
Wyświetlana objętość:	00,00 do 999,9 mL
Rozdzielczość:	0,001 ml (zależna od wymiennej jednostki)
Szybkość dozowania:	maks. 100 ml/min (z jednostką 50 ml)
Szybkość napełniania:	min. 20 do 999 sek. regulowana (czas zależny od wielkości cylindra)
Jednostki dozująca:	5, 10, 20 ml lub 50 ml, wymienne z automatycznym rozpoznawaniem odczynnika
Rozdzielczość biurety:	20000
Dokładność dozowania:	Błąd systematyczny 0,15%, błąd losowy 0,05% zgodny z normą EN ISO 8655-6
Zasilanie:	100-240V; 50/60Hz
Zgodność:	ISO 8655, część 6
Oznaczenie CE:	EMC: 2004/108/EG; dyrektywa bezpieczeństwa EG 2006/95

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
T 500	Jednostka podstawowa	1	**9.863 210**
T 500-M1	Jednostka z mieszadłem magnet.	1	**9.863 211**
T 500-M2/20	Jednostka z mieszadlem magnet. i 20 ml wymienną jednostką roboczą	1	**9.863 212**

1

Akcesoria do biuret TITRONIC® 500, TitroLine® 7000/7500 KF/7750/7800

SI Analytics

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
TM 235	Mieszadło magnetyczne	1	**9.863 154**
WA 05	Jednostka wymienna 5 mL, kompletna	1	**9.863 155**
WA 10	Jednostka wymienna 10 mL, kompletna	1	**9.863 156**
WA 20	Jednostka wymienna 20 mL, kompletna	1	**9.863 157**
WA 50	Jednostka wymienna 50 mL, kompletna	1	**9.863 158**
TZ 3835	Klawiatura USB	1	**9.863 159**

1 Titratory TitroLine® 5000

1

SI Analytics

Kompaktowy titrator sterowany automatycznie do rutynowych miareczkowań z jednostkami dozującymi 20 lub 50 ml. Dzięki standardowym metodom nie jest już wymagane tworzenie nowych. Wystarczy wybrać jedną i rozpocząć miareczkowanie. Uzyskane wyniki wraz z krzywą miareczkowania są zgodne z zasadami GLP i mogą być udokumentowane za pomocą podłączonej drukarki lub pamięci USB.

Możliwe są następujące tryby miareczkowania:
- Miareczkowanie pH, mV i µA do punktu końcowego (2 EP)
- Miareczkowanie pH lub mV do punktu równowagi, dynamiczne lub w funkcji liniowej
- Miareczkowanie ręczne z użyciem kontrolera
- Dozowanie
- Liczba metod: 5

Zastosowania:
- Oznaczania soli w produktach spożywczych (ser, sos sojowy, ketchup).
- Oznaczanie chlorków, kwasowości, zasadowości w napojach oraz w winie.
- Analiza azotu metodą Kjeldahla
- Analiza FOS/TAC

Zakres dostawy:
TL 5000/20 M1: Jednostka podstawowa bez elektrody, z gotową do użycia, wbudowaną 20 mL jednostką dozującą TZ 3130, z wężykami, złączkami i końcówką do miareczkowania, kontrolerem TZ 3880, uchwytem do miareczkowania Z 305, statywem TZ 1748, mieszadłem magnetycznym TM 50 i zasilaczem 100-240 V
TL 5000/50 M1: Tak jak w przypadku TL 5000/20 M1, a dodatkowo z gotową do użycia, wbudowaną jednostką dozującą 50 ml TZ 3160
TL 5000/20 M2: Tak jak w przypadku TL 5000/20 M1, a dodatkowo z elektrodą kombinowaną i zestawem buforów
TL 5000/50 M2: Tak jak w przypadku TL 5000/20 M2, a dodatkowo z gotową do użycia, wbudowaną jednostką dozującą 50 ml TZ 3160
TL 5000/20 M3: Tak jak w przypadku TL 5000/20 M1, a dodatkowo z elektrodą Ag i kablem do elektrody

Specyfikacja

Złącze do elektrody pomiarowej pH/mV:	pH/mV-z gniazdem DIN lub BNC
Temperatura:	do elektrody Pt 1000 lub NTC 30 (gniazdo: 2 x 4 mm)
Złącza:	1 x USB A, 1 x USB-B i 2 x RS-232-C
Podłączenie mieszadła:	TM 50 zasilane bezpośrednio z biurety
Klawiatura:	Jednostka podstawowa sterowana jest za pomocą klawiszy na wyświetlaczu, kontrolera TZ 3880 lub opcjonalnej klawiatury PC (USB)
Wyświetlacz:	graficzny TFT
Jednostka dozująca:	20 lub 50 ml, wymienne
Rozdzielczość biurety:	8000
Dokładność dozowania:	Błąd systematyczny: 0,15%, błąd przypadkowy: 0,05%, zgodnie z normą EN ISO 8665-6
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz
Zgodność:	ISO 8655 cz.6
Oznaczenie CE:	EMC: 2004/108/EG; dyrektywa bezpieczeństwa EG 2006/95

Typ	Op.	Nr kat.
TL 5000/20 M1	1	**9.863 184**
TL 5000/50 M1	1	**9.863 185**
TL 5000/20 M2	1	**9.863 186**
TL 5000/50 M2	1	**9.863 187**
TL 5000/20 M3	1	**9.863 191**

Akcesoria do TITRONIC® 300 i TitroLine® 5000

SI Analytics

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
TM 50	Mieszadło magnetyczne	1	**9.863 188**
TZ 3835	Klawiatura USB	1	**9.863 159**
TZ 3830	Rozdzielacz USB-HUB	1	**9.863 189**
TZ3803	1 L butla na odczynniki, bursztynowa	1	**9.863 190**

1 Titratory TitroLine® 7000

SI Analytics

Nowe, kompaktowe, z wymiennymi jednostkami roboczymi, które są wykrywane w sposób automatyczny i posiadają zapisane informacje dot. zarówno jednostki jak i odczynnika. Dzięki złączom USB i RS232 możliwe jest jednoczesne podłączenie drukarki, wagi i innych akcesoriów. Przemyślany wyświetlacz TFT pozwala na łatwą parametryzację i monitorowanie przebiegu krzywej i procesu miareczkowania.

Dostawa obejmuje:
TL 7000-M1/10: jednostka podstawowa z mieszadłem magnetycznym TM 235 i wymienną jednostką WA 10 (10 ml), butlą bursztynową na odczynnik do miareczkowania, adapterem do gwintów GL 45 i S 40, rurkami, rurką na ścieki i końcówką miareczkującą.

TL 7000-M1/20: jednostka podstawowa z mieszadłem magnetycznym TM 235 i wymienną jednostką WA 20 (20 ml), butlą bursztynową na odczynnik do miareczkowania, adapterem do gwintów GL 45 i S 40, rurkami, rurką na ścieki i końcówką miareczkującą.

TL 7000-M1/50: jednostka podstawowa z mieszadłem magnetycznym TM 235 i wymienną jednostką WA 50 (50 ml), butlą bursztynową na odczynnik do miareczkowania, adapterem do gwintów GL 45 i S 40, rurkami, rurką na ścieki i końcówką miareczkującą.

TL 7000-M2/20: jednostka podstawowa z mieszadłem magnetycznym TM 235 i wymienną jednostką WA 20 (20 ml), butlą bursztynową na odczynnik do miareczkowania, adapterem do gwintów GL 45 i S 40, rurkami, rurką na ścieki i końcówką miareczkującą. Z kombinowaną elektrodą IL-pHT-A120MF-DIN-N i zestawem buforów.

Specyfikacja

Złacze do elektrody pomiarowej pH/mV:	pH/mV-z gniazdem DIN lub BNC, **TitroLine® 7000 dodatkowo z funkcją ID do automatycznej detekcji elektrody**
Miareczkowanie "do martwego punktu":	złącze - µA do podłączenia podwójnej elektrody platynowej (gniazdo 2 x 4mm), regulowane napięcie; miareczkowanie woltoamperometryczne
Temperatura:	do elektrody Pt 1000 (gniazdo: 2 x 4mm)
Złącza:	3 x USB (2 USB-A oraz 1 x USB-B), 2 x RS-232-C, 1 x LAN
Podłączenie mieszadła:	do TM 235 lub alternatywne mieszadło łopatkowe
Klawiatura:	Jednostka podstawowa jest obsługiwana poprzez przyciski umieszczone na jej obudowie, kontroler TZ 3880 oraz opcjonalną klawiaturę PC (USB)
Wyświetlacz:	wyświetlacz graficzny TFT 3,5"
Wymienne jednostki robocze:	5, 10, 20 ml lub 50 ml z automatycznym rozpoznawaniem odczynnika
Rozdzielczość biurety:	20000
Dokładność dozowania:	Błąd systematyczny 0,15%, błąd losowy 0,05-0,07% zgodny z normą EN ISO 8655-6
Zasilanie:	100-240V; 50/60Hz
Zgodność:	ISO 8655, część 6
Oznaczenie CE:	EMC: 2004/108/EG; dyrektywa bezpieczeństwa EG 2006/95

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
TL 7000-M1/10	Z wymienną jednostką 10 ml	1	**9.863 160**
TL 7000-M1/20	Z wymienną jednostką 20 ml	1	**9.863 161**
TL 7000-M1/50	Z wymienną jednostką 50 ml	1	**9.863 162**
TL 7000-M2/20	Z wymienną jednostką 20 ml oraz elektrodą pH	1	**9.863 163**

1

Titratory TitroLine 7500® KF/TitroLine 7500® KF trace

SI Analytics

Z urządzeniami do miareczkowania TitroLine® firmy SI-Analytics nie można się pomylić. TitroLine® 7500 KF jest przeznaczony do oznaczania wolumetrycznego w szerokim zakresie zastosowań, podczas gdy TitroLine® 7500 KF trace służy do pracy z roztworami o niskiej zawartości wody. Obydwa titratory cechuje:
- Duża szybkość, łatwość obsługi i precyzja
- Zaprogramowane podstawowe metody pracy do różnych aplikacji (titracja, ustawianie tła etc.)
- Wysoce czytelny, kolorowy wyświetlacz, czytelny także z większej odległości i pod dużym kątem
- Możliwość zapisania danych poprzez porty USB lub LAN w formacie PDF i CSV
- Monitorowanie przebiegu krzywej
- Inteligentne, wymiennemoduły (tylko TitroLine® 7500 KF)

Aplikacje TitroLine® 7500 KF: oznaczenia wolumetryczne KF, miareczkowanie do punktu końcowego (SO_2, liczba bromowa)
Aplikacje TitroLine® 7500 KF trace: oznaczenia kulometryczne KF, oznaczanie liczby bromowej

Wolumetryczne urządzenia do miareczkowania dostarczane z:
TL 7500 KF 05: jednostka podstawowa z wymienną jednostką WA 05, statywem TM 235 ze zintegrowanym mieszadłem magnetycznym i pompą, naczyniem do miareczkowania TZ 1770, podwójną elektrodą platynową KF 1100, zasilaczem 100 - 240 V i zestawem startowym
TL 7500 KF 10: jednostka podstawowa z wymienną jednostką WA 10, statywem TM 235 ze zintegrowanym mieszadłem magnetycznym i pompą, naczyniem do miareczkowania TZ 1770, podwójną elektrodą platynową KF 1100, zasilaczem 100 - 240 V i zestawem startowym
TL 7500 KF 20: jednostka podstawowa z wymienną jednostką WA 20, statywem TM 235 ze zintegrowanym mieszadłem magnetycznym i pompą, naczyniem do miareczkowania TZ 1770, podwójną elektrodą platynową KF 1100, zasilaczem 100 - 240 V i zestawem startowym

Kulometryczne urządzenia do miareczkowania dostarczane z:
TL 7500 KF trace M1: jednostka podstawowa, elektroda generująca TZ 1752 bez membrany, z mieszadłem magnetycznym TM 235, naczyniem do miareczkowania TZ 1751, podwójną elektrodą platynową KF 1150, prętem
TL 7500 KF trace M2: jednostka podstawowa, elektroda generująca TZ 1752 bez membrany, statywem TM 235 KF ze zintegrowanym mieszadłem i pompą, naczyniem do miareczkowania TZ 1754, podwójną elektrodą platynową KF 1150, prętem
TL 7500 KF trace M3: jednostka podstawowa, elektroda generująca TZ 1753 z membraną, mieszadłem magnetycznym TM 235, naczyniem do miareczkowania TZ 1751, podwójną elektrodą platynową KF 1150, prętem
TL 7500 KF trace M4: jednostka podstawowa, elektroda generująca TZ 1753 z membraną, statywem TM 235 KF ze zintegrowanym mieszadłem i pompą, naczyniem do miareczkowania TZ 1754, podwójną elektrodą platynową KF 1150, prętem
TL 7500 KF trace M6:jednostka podstawowa, elektroda generująca TZ 1752 bez membrany,stojak do miareczkowania TM 235 TO, z naczyniem do miareczkowania TZ 1754, podwójną elektrodą platynową KF 1150,kablem przyłączeniowym TZ 3094

Specyfikacja

Zakres pomiarowy TitroLine 7500® KF:	10 ppm - 100%
Dokładność dozowania:	<0,15%
Zakres pomiarowy TitroLine 7500® KF trace:	1 ppm - 5% (10 µg do 100 mg)
Dokładność:	0,3% w 1 mg wody
Ilość metod użytkownika:	50
Drukarka:	HP PCL, Seiko DPU S 445, PDF
Złącza:	2 x USB-A, 1 x USB-B, 2 x RS 232, 1 x LAN
Oprogramowanie PC:	TitriSoft 3.5

Typ	Op.	Nr kat.	
TL 7500 KF 05	1	**9.863 170**	
TL 7500 KF 10	1	**6.255 582**	1
TL 7500 KF 20	1	**9.863 171**	
TL 7500 KF trace M1	1	**9.863 172**	
TL 7500 KF trace M2	1	**9.863 173**	
TL 7500 KF trace M3	1	**9.863 174**	
TL 7500 KF trace M4	1	**9.863 175**	
TL 7500 KF trace M6	1	**6.314 327**	2

1

6.255 582

2

6.314 327

1 Titratory TitroLine 7750®

SI Analytics

TitroLine® 7750 jest wszechstronnym urządzeniem zarówno do miareczkowania potencjometrycznego jak i miareczkowania wolumetrycznego KF. TitroLine® 7750 łączy w sobie cechy titratora potencjometrycznego TitroLine® 7000 z urządzeniem do miareczkowania metodą Karla Fischera TitroLine® 7500.

Nowy TitroLine® 7750 charakteryzuje się następującymi cechami:
- Kolorowy wyświetlacz, wysoce czytelny także z większej odległości i pod dużym kątem
- Z nowymi wymiennymi modułami, które mogą służyć do przechowywania wszystkich istotnych danych o odczynnikach i jednostkach
- Dzięki portom 2 x USB-Host, 1 x USB-PC oraz 2 x RS232 możliwość ekspansji i podłączenia: klawiatury USB, drukarki USB, czytnika kodów kreskowych, dysków flash USB, wagi, komputera PC oraz dodatkowych urządzeń takich jak biurety tłokowe oraz inne urządzenia SI Analytics
- Możliwość zapisania i transferu danych oraz metod poprzez porty USB i LAN (dane w formacie PDF i CSV)
- Ze standardowymi metodami do miareczkowania potencjometrycznego i KF

Dostawa obejmuje:
TL 7750: Jednostka podstawowa bez mieszadła magnetycznego, ze statywem TZ 1510, zaciskiem do miareczkowania Z 305, klawiaturą TZ 3835 i zasilaczem 100-240 V
TL 7750-M1: Tak jak w przypadku TL 7750, a dodatkowo z mieszadłem magnetycznym TM 235
TL 7750-TitriSoft: Tak jak w przypadku TL 7750-M1, a dodatkowo z oprogramowaniem TitriSoft 3.0 (TZ 3071)
TL 7750 KF 05: Jednostka podstawowa z jednostką wymienną WA 05, statywem TM 235 KF z wbudowanym mieszadłem i pompą, naczyniem do miareczkowania TZ 1770, podwójną platynową mikro elektrodą KF 1100, zestawem startowym i zasilaczem 100-240 V
TL 7750 KF 10: Tak jak w przypadku TL 7750 KF 05, ale z jednostką wymienną WA 10
TL 7750 KF 20: Tak jak w przypadku TL 7750 KF 05, ale z jednostką wymienną WA 20

Typ	Op.	Nr kat.
TL 7750	1	**9.863 176**
TL 7750-M1	1	**6.258 235**
TL 7750-TitriSoft	1	**9.863 177**
TL7750 KF 05	1	**9.863 178**
TL7750 KF 10	1	**7.981 381**
TL7750 KF 20	1	**9.863 179**

2 Titratory TitroLine® 7800

SI Analytics

TitroLine® 7800 to nowe, wszechstronne urządzenie do miareczkowania potencjometrycznego z dodatkowym cyfrowym wejściem pomiarowym, które umożliwia, np. podłączenie i jednoczesne wykorzystanie czujników pH wraz z konduktometrycznym. Dodatkowy, zewnętrzny konduktometr nie będzie już więcej potrzebny. TitroLine® 7800 może być również używany do wolumetrycznego miareczkowania KF.

TitroLine® 7800 charakteryzuje się następującymi cechami:
- Kolorowy wyświetlacz, wysoce czytelny także z większej odległości i pod dużym kątem
- Inteligentne, wymienne moduły, które mogą służyć do przechowywania wszystkich istotnych danych na temat odczynników i jednostek
- Zawiera możliwości rozszerzeń: dwa porty USB, jeden USB-B oraz jeden port LAN do podłączenia urządzeń, takich jak: klawiatura, drukarka, czytnik kodów kreskowych, kart pamięci, wagi, komputera PC, a także innych urządzeń SI Analytics
- Możliwość zapisania i transferu danych oraz metod poprzez porty USB i LAN (dane w formacie PDF i CSV)
- Jedno analogowe i jedno cyfrowe wejście pomiarowe. Wejście cyfrowe pozwala na podłączenie czujników cyfrowych (IDS) pH i przewodności.
- Standardowe metody do miareczkowania potencjometrycznego i KF

Dostawa obejmuje: Jednostkę podstawową z/bez mieszadła magnetycznego, ze statywem TZ 1510, uchwytem do miareczkowania Z 305, klawiaturą TZ 3835 oraz zasilaczem 100 - 240 V

Typ	Op.	Nr kat.
TL 7800 (bez mieszadła magnetycznego)	1	**9.863 168**
TL 7800-M1 (z mieszadłem magnetycznym)	1	**9.863 169**

1

2

1 Pompy do beczek, Pump-it®

1

Do szybkiego i czystego opróżniania kanistrów, małych beczek i butli o pojemności do 60 litrów. *Bürkle*

- Precyzyjne dozowanie, bez kapania
- Przyłącze pompy dopasowane do gwintów beczkowych o średnicy 64 mm (BSI)
- Bezstopniowe dopasowanie długości zanurzonej rurki pobierającej zawartość
- Dostępne adaptery do większości powszechnie sprzedawanych pojemników
- Nie odpowiednie do kwasu solnego (HCl)

Gł. zanurzenia mm	Prędk. przepływu L / min	Materiał	Op.	Nr kat.
1000	8	PP/FKM	1	**9.001 110**

2 Adaptery do pomp Pump-it®

2

Zestaw złożony jest z następujących adapterów: *Bürkle*
- 2" gwint grubozwojowy, do beczek Mauser L, kolor zielony
- 2" gwint grubozwojowy, Leer/Tri-Sure®, kolor brązowy
- 2" gwint drobnozwojny, do beczek stalowych, kolor niebieski
- DIN 60, do beczek Mauser, kolor czarny
- DIN 51, czarna, kolor czarny

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw adapterów do pomp typu Pump-it	1	**9.001 111**

3 Pompa ręczna do kanistrów PumpMaster

3

Pompa do kanistrów PumpMaster z uszczelką FKM do kwasów i cieczy chemicznych. *Bürkle*
Ręczna pompa ciśnieniowa idealnie nadaje się do zasysania, przelewania i opróżniania kanistrów i beczek. Ręczna pompa ciśnieniowa służy do wytwarzania nadciśnienia, które wypycha ciecz z pojemnika. Korek umożliwia również odciąganie niewielkich ilości cieczy. Pompa PumpMaster jest montowana na zbiorniku za pomocą elastycznego korka o zmiennej i regulowanej średnicy. Nie są wymagane żadne specjalne adaptery gwintu. PumpMaster pasuje do wszystkich dostępnych na rynku otworów w pojemnikach o średnicy od 46,5 mm do 60 mm. Rurka zanurzeniowa ma długość 95 cm i może być skrócona w zależności od wielkości pojemnika.

Zakres dostawy: W komplecie z trzema korkami w różnych rozmiarach.

Materiał	Gł. zanurzenia mm	Prędk. przepływu L/min	Op.	Nr kat.
PP/PE	95	ok. 8	1	**6.259 907**

4 Pompy do beczek, z mechanizmem nożnym, Otal

4

Do beczek i pojemników o pojemności do 120 litrów. *Bürkle*
Z uniwersalnym korkiem do pojemników o śred. wlewu od 30 do 70 mm.
PP: słabe kwasy, roztwory silnie zasadowe i detergenty
PVDF: wybielacze na bazie chloru, nie nadają się do roztworów silnie zasadowych i kwasów silnie utleniających
Stal nierdzewna: rozpuszczalniki i ciecze niełatwopalne VbF klasy niebezpieczaństwa AIII

Opis	Śred. mm	Gł. zanurzenia mm	Prędk. przepływu L / min	Materiał	Op.	Nr kat.
Pompa nożna z rurą tłoczącą i zaworem odcinającym	12	700	12	PP / Z wężem dozującym z PVC	1	**9.001 133**
Pompa nożna	15	700	20	PP	1	**9.001 015**
Pompa nożna	16	700	20	PVDF	1	**9.001 130**
Pompa nożna	18	700	26	PP	1	**9.001 018**
Pompa nożna	18	900	26	Rury ze stali nierdzewnej	1	**9.001 132**
Pompa nożna	22	900	30	PP	1	**9.001 022**

1

1 Pompy do beczek, ręczne, Otal

Bürkle

Do beczek i pojemników o pojemności do 60 litrów. Z uniwersalnym korkiem do pojemników o średnicy wlewu od 30 do 70 mm.
PP: słabe kwasy, roztwory silnie zasadowe i detergenty
PVDF: wybielacze na bazie chloru, nie nadają się do roztworów silnie zasadowych i kwasów silnie utleniających
Stal nierdzewna: rozpuszczalniki i ciecze niełatwopalne VbF klasy niebezpieczeństwa AIII

Śred. mm	Gł. zanurzenia mm	Prędk. przepływu L / min	Materiał	Op.	Nr kat.
10	450	4	PP*	1	**9.001 210**
12	700	14	PP	1	**9.001 112**
15	700	20	PP	1	**9.001 115**
18	700	26	PP	1	**9.001 118**
16	700	20	PVDF	1	**9.001 135**
18	900	26	Stal nierdzewna	1	**9.001 137**
12	700	12	PP / Z wężem dozującym z PVC	1	**9.001 138**

*Mała pompa do otworów o średnicy 20 do 36 mm.

2

4.670 769

Pompy OTAL® z rurkami transmisyjnymi z PE

NEW

Bürkle

Pompa do jednorazowego użytku, zajmująca niewiele miejsca. Napełniane medium styka się tylko z rurą transmisyjną. Rura jest wykonana z jednego kawałka i można ją łatwo skrócić do odpowiedniej wysokości pojemnika za pomocą dołączonego noża tnącego, co pozwala na dokładne opróżnianie. Jednorazowa rurka może być szybko i łatwo wymieniona po użyciu.

Zakres dostawy: Pompa, uniwersalny korek wykonany z miękkiego PVC do otworów na pojemniki o średnicy 30 - 70 mm, nóż i 10 jednorazowych przewodów rurowych.

Typ	Śred. mm	Gł. zanurzenia mm	Prędk. przepływu L / min	Op.	Nr kat.
Pompa nożna jednorazowego użytku OTAL®	12	90	14	1	**4.670 768**
Pompa ręczna jednorazowego użytku OTAL®	12	90	14	1	**4.670 769** 2

3

3 Syfony

Bürkle

Przezroczyste z zaworem odcinającym. Łatwe w użyciu, dostosowane do dozowania nieagresywnych cieczy z pojemników umieszczonych powyżej naczynia do którego się dozuje na zasadzie syfonu.

Śred. mm	Gł. zanurzenia mm	Prędk. przepływu L / min	Materiał	Op.	Nr kat.
15	1000	9	LDPE/PVC	1	**9.001 355**

4

4 Pompy do beczek, ręczne

Bürkle

Wykonane ze stali nierdzewnej V2A oraz PTFE. Do bezpiecznego dozowania cieczy o niskim punkcie zapłonu. Odporne na rozpuszczalniki. Ładunki antystatyczne można odprowadzać poprzez zamawiany osobno zestaw antyelektrostatyczny oraz śrubunki z niklowanego mosiądzu. Nie należy stosować z acetonem!

Opis	Śred. mm	Gł. zanurzenia mm	Op.	Nr kat.
Wygięta sztywna rura	32	570	1	**9.001 340**
Wygięta sztywna rura	32	910	1	**9.001 341**
Elastyczny wąż z zaworem odcinającym	32	570	1	**9.001 362**
Elastyczny wąż z zaworem odcinającym	32	910	1	**9.001 363**
Zdejmowana wylewka	32	360	1	**6.083 463**
Elastyczny wąż z zaworem odcinającym	32	360	1	**6.802 513**

5

9.001 345

6

6.090 497

Śrubunki do pomp do beczek

Bürkle

Śrubunki do pomp stalowych do beczek. Wykonane z niklowanego mosiądzu.
Do beczek o gwincie wewnętrznym stalowym 2".

Opis	Op.	Nr kat.
Śrubunek, gwint drobnozwojny 2"	1	**9.001 345** 5
Śrubunek, gwint drobnozwojny 2", hermetycznie szczelny	1	**6.090 497** 6

1 Pompy do beczek, PP

Bürkle

- Do kwasów, roztworów silnie zasadowych i agresywnych detergentów
- Doskonały odzysk cieczy pozostającej na dnie, dzięki umieszczonemu przy podstawie zaworowi zwrotnemu oraz bezstopniowo regulowanemu wężowi zasysającemu
- Do beczek i pojemników o pojemności od 30 do 1000 litrów

Typ A: Ze sztywną wygiętą dyszą dozującą
Typ B: Z elastycznym wężem dozującym z PVC i zaworem

Opcjonalne dostępne są śrubunki do standardowych pojemników. Należy je zamawiać osobno.

1

Śred. rurki zasysającej: 32 mm
Maks. wydajność pompy: do ok. 12 L/min.

Typ	Gł. zanurzenia mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
A	500	600	1	**9.001 356**
B	500	600	1	**9.001 366**
A	650	740	1	**9.001 357**
B	650	740	1	**9.001 367**
A	800	900	1	**9.001 358**
B	800	900	1	**9.001 368**
A	1000	1090	1	**9.001 359**
B	1000	1090	1	**9.001 369**
A	1250	1340	1	**9.001 364**
B	1250	1340	1	**9.001 370**
A	1500	1590	1	**9.001 365**
B	1500	1590	1	**9.001 371**

2 Pompy do beczek, PTFE

Bürkle

- Do cieczy ultraczystych i agresywnych
- Wykonane z białego litego, czystego PTFE, zapewniającego doskonałą odporność chemiczną niezależnie od dozowanego medium (z wyjątkiem czystego fluoru)
- Z zaworem odcinającym, efektywnie zapobiegającym wydostawaniu się substancji szkodliwych i niebezpiecznych
- Złącza śrubowe do beczek są dostępne jako akcesoria

2

Opis	Śred. rurki mm	Gł. zanurzenia mm	Prędk. przepływu mL / min	Op.	Nr kat.
z rurą antyelektrostatyczną	32	400	180	1	**4.665 336**
z rurą antyelektrostatyczną	32	600	270	1	**9.001 260**
z rurą antyelektrostatyczną	32	950	400	1	**6.801 515**
z wężem antyelektrostatycznym	32	400	180	1	**4.665 337**
z wężem antyelektrostatycznym	32	600	270	1	**7.639 613**
z wężem antyelektrostatycznym	32	950	400	1	**6.255 584**

Śrubunki do pomp ręcznych z PP/PTFE

Bürkle

Typ	Materiał	Op.	Nr kat.	
Do beczek stalowych, gwint 2", drobnozwojny	PP	1	**9.001 335**	3
Korek PVC, do otworu o śred. 40 do 70 mm	PVC	1	**9.001 336**	4
Do beczek, gwint 2" Mauser, grubozwojny	PP	1	**9.001 337**	5
Do beczek, gwint 2" tri-sure, grubozwojny	PP	1	**9.001 338**	6
Nakrętka kontrująca do 2" połączeń gwintowanych	PP	1	**9.001 347**	7

3

9.001 335

4

9.001 336

5

9.001 337

6

9.001 338

7

9.001 347

8 Zestaw adapterów gwintowanych

NEW

Bürkle

Zestaw adapterów gwintowanych składający się z:
- 3/4" Hünersdorff
- 3/4" Kautex
- 3/4" gwint cylindryczny R 3/4" gwint cylindryczny baryłkowy
- 3/4" gwint stożkowy R 3/4" gwint cylindryczny baryłkowy
- Klucz imbusowy do adaptera gwintowego

8

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw adapterów gwintowanych	1	**6.076 152**

1

1 Pompy Mini do butli, do rozpuszczalników

Bürkle

Samozamykający się dozownik (z funkcją auto-stop) pompy Mini do rozpuszczalników zapewnia precyzyjne napełnianie bez skapywania. Dozowanie jest łatwe nawet w przypadku bardzo małych pojemników, np. probówek. Wąż ssący (śr. wew. 6 mm) może być opcjonalnie mocowany do wylewki dozownika, co umożliwia napełnianie pojemników z większej odległości.

Pompa Mini do rozpuszczalników jest kompaktowa i bardzo dobrze wyważona, co umożliwia zastosowanie nawet z bardzo małymi pojemnikami i napełnianie bez kapania.

Dzięki solidnej konstrukcji i wysokiej jakości materiałów, pompy Mini do rozpuszczalników niezmiennie zapewniają schludne i niezawodne napełnianie poprzez cały okres żywotności, łatwo i wygodnie.
- Idealne do pojemników o poj. 1-5 L
- Gwint GL 45
- Elementy mające kontakt z medium wykonane z PTFE i stali nierdzewnej (1.4301, 1.4404)
- Wężyki z PTFE (6 x 8 mm) 0,4 m
- W zestawie przewód uziemiający o dł. 2m
- Adaptery do gwintów S 40, GL 38 i GL 32 dostępne jako akcesoria

Opis	Prędk. przepływu L/min	Op.	Nr kat.
Pompa Mini do rozpuszczalników, GL 45	1,8	1	**9.001 351**
Adapter, PTFE do S 40		1	**9.001 352**
Adapter, ETFE do GL 38		1	**9.001 353**
Adapter, ETFE do GL32		1	**9.001 354**

2

9.001 349

Pompy ręczne do beczek, do rozpuszczalników

Bürkle

Pozwalają na dozowanie, wolne od zanieczeń, organicznych rozpuszczalników i substancji aromatyzujących. Może być całkowicie zamknięty za pomocą dwóch zaworów kulowych, aby po dozowaniu nie wydostawały się niebezpieczne opary. Ładunek elektrostatyczny może być odprowadzany za pomocą dodatkowego zestawu antystatycznego (należy zamawiać oddzielnie).
- Elementy mające kontakt z medium, wykonane zostały ze stali nierdzewnej (1.4301) z uszczelkami z PTFE
- Odpowiednie do wszystkich komercyjnie dostępnych beczek ze stali nierdzewnej, o pojemności do 60 litrów z gwintem R 2" (głębokość zanurzenia 600 mm)
- Pompa do kanistrów z wyciąganą szyjką o gł. zanurzenia do 600 mm (płynnie regulowaną)
- Pompa jest gazoszczelna, a przepływ może zostać całkowicie zamknięty dzięki 2 zaworom kulowym

Opis	Gł. zanurzenia mm	Op.	Nr kat.
Pompa ręczna do beczek/kanistrów z 2" otworem	600	1	**9.001 349** 2
Pompa ręczna do beczek/kanistrów blaszanych	600	1	**6.237 176**

3

6.236 800

Pompy do beczek, nożne, do rozpuszczalników

Bürkle

Do napełniania cieczy o wysokiej czystości, takich jak rozpuszczalniki. Złącze śrubowe beczki i zawór odcinający gwarantują hermetyczne zamknięcie pojemnika i pompy. Ładunek elektrostatyczny może być odprowadzany za pomocą dodatkowego zestawu antystatycznego (należy zamawiać osobno).
- Do beczek o poj. do 220 L (w pełni regulowana głębokość zanurzenia)
- Elementy mające kontakt z medium wykonane są ze stali nierdzewnej (1.4301) oraz PTFE
- Sztywna wylewka lub elastyczny wąż ze stali nierdzewnej/PTFE, oraz zaworem
- Dostarczane z gazoszczelnym, gwintowanym adapterem R2" do beczek z 2" otworem

Opis	Gł. zanurzenia mm	Prędk. przepływu L / min	Op.	Nr kat.
Pompa z wygiętą na stałę rurą opróżniającą	950	30	1	**9.001 134**
Z elastycznym wężem opróżniającym	950	30	1	**6.236 800** 3

4

4 Pompy do beczek, GLP 25

Grün-Pumpen

GLP 25 są idealne do czystego i bezpiecznego dozowania cieczy z małych pojemników i beczek o pojemności do 220 L. Odpowiednie do różnych typów mediów, takich jak nierozcieńczone kwasy, zasady, barwniki, emulsje, zawiesiny i ciecze o małej lepkości. Elementy mające kontakt z dozowanym medium wykonane są z PP, stali nierdzewnej i tworzywa Viton®. Czyni to pompę dodatkowo odporną na agresywne ciecze. Wał pompy wykonany ze stali nierdzewnej. Prędkość przepływu regulowana w zakresie od 1 do 20 L/min. W skład dostarczanego zestawu wchodzi: napęd, jednostka pompująca, rura (PP) zasysająca o śred. 3/4" (dł. 500, 700 lub 1000 mm), rura opróżniająca (PP) o długości 250 mm i adapter do beczek, do szyjek o średnicy od 40 do 58 mm.

Opis	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Zestaw 1	500	1	**9.001 410**
Zestaw 2	700	1	**9.001 411**
Zestaw 3	1000	1	**9.001 412**

1 2 Akcesoria do pomp GLP 25

Grün-Pumpen

Opis	Op.	Nr kat.
Napęd do wszystkich rodzajów pomp	1	**9.001 400**
Pompa z wężem ssącym o dł. 500 mm	1	**9.001 401**
Pompa z wężem ssącym o dł. 700 mm	1	**9.001 402**
Pompa z wężem ssącym o dł. 1000 mm	1	**9.001 403**
Wąż opróżniający PP, dł 25 cm	1	**9.001 404**
Adapter PP, śred. 65 do 70 mm	1	**9.001 405**
Wąż opróżniający ze wzmocnionego PVC z dyszą z PP, o dł. 1,5 m, DN19	1	**9.001 406**

1

2

3 4 5 Pompy do beczek, AccuOne i EnergyOne

Bürkle

Pompy są wyposażone w dwa niezależnie zasilane systemy dozowania: AccuOne - zasilane wysokosprawnym akumulatorem, EnergyOne - zasilane poprzez kabel elektryczny, podłączany bezpośrednio do gniazdka. Innowacyjna nowa cecha: jednostki zasilające są wymienne! Zarówno akumulator, jak i jednostka zasilająca są wyposażone w zacisk, który ułatwia ich demontaż. Dzięki temu jednostki zasilające mogą być łatwo i szybko wymienione. Ponadto pompy AccuOne mogą być zasilane poprzez kabel elektryczny, a pompy EnergyOne poprzez akumulator. Jednostka zasilająca może być w każdej chwili łatwo wymieniona. Dzięki temu możliwe jest stosowanie jednej jednostki zasilającej do kilku pomp. Pompy AccuOne i EnergyOne są odpowiednie do aplikacji, podczas których nawet bardzo niewielkie ilości płynu muszą być dodane do małych zbiorników z wąskim otworem wlewowym. Pompy wyposażone są w panel dotykowy, na którym znajduje się klawiatura pokryta folią zabezpieczającą przed kurzem i wodą. Za pomocą klawiatury można regulować prędkość przepływu ciągłą lub dokładną (od 0,4 L/min do 12 L/min). Lekkie i wydajne pompy wykonane są z wysokiej jakości materiałów: PP, PTFE i Hastelloy C (stop niklu z molibdenem), w celu zapewnienia jak najlepszej odporności chemicznej. Należy zwrócić uwagę na szczegółowe informacje dotyczące odporności chemicznej poszczególnych elementów pompy!

	AccuOne | EnergyOne
Maks. wydajność pompy:	12 L/min
Ciężar:	750 g | 580 g
Przyłącze:	3/4"
Trzon:	Hastelloy C
Stacja napełniająca, Uszczelki:	PP, PTFE
Zasilanie:	Pojemność baterii Litowo-jonowa (do 600 L) | Dostawa obejmuje jednostkę zasilająca, 230 V, z międzynarodową wtyczką

3

4

5

Typ	Opis	Dł. probówki mm	Op.	Nr kat.
AccuOne	z akumulatorem, sztywną rurą opróżniającą i ładowarką	500	1	**9.001 420**
AccuOne	z akumulatorem, sztywną rurą opróżniającą i ładowarką	700	1	**9.001 421**
AccuOne	z akumulatorem, sztywną rurą opróżniającą i ładowarką	1000	1	**9.001 422**
EnergyOne	z jednostką zasilającą, sztywną rurą opróżniającą i ładowarką	500	1	**9.001 423**
EnergyOne	z jednostką zasilającą, sztywną rurą opróżniającą i ładowarką	700	1	**9.001 424**
EnergyOne	z jednostką zasilającą, sztywną rurą opróżniającą i ładowarką	1000	1	**9.001 425**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Przepływomierz TR3

NEW

Lutz Pumpen

Może być łączony z wszystkimi pompkami do beczek i kontenerów. Do ruchliwych płynów.
- Pomiar zgodnie z zasadą koła turbinowego
- Swobodnie obracający się po montażu
- Zmienne położenie wyświetlacza
- Duży, podświetlany wyświetlacz
- Jednoczesne wyświetlanie częściowej (4-cyfry) i łącznej ilości (7-cyfrowego)
- Wyświetlanie objętości częściowej i całkowitej
- Baterie 1,5 V (AAA)

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	5 ... 120 l/min
Zakres lepkości:	0,8 ... 40 mPas
Ciśnienie operacyjne:	max. 10 bar
Ciśnienie rozrywające:	max. 20 bar
Zasilanie:	2 x baterie 1,5 V (AAA), wymienne
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65

Przyłącze	Materiał	Op.	Nr kat.
G 1 1/4	PP	1	**6.311 932** 6
G 1	PP	1	**6.311 933**
G 1 1/4	PVDF	1	**6.311 934** 7

6

6.311 932

7

6.311 934

1

1 Pompy do beczek, zasilane sieciowo

Lutz Pumpen

Lekkie, wysokowydajne pompy do dozowania małych objętości cieczy o lepkości do 300 mPas z puszek i beczek. Z płynną regulacją szybkości.

- Silnik 230 V, 200 W (IP 24)
- Rura pompy nie posiada uszczelek, co zapewnia większą odporność chemiczną
- Możliwość zastosowania przepływomierza (dodatkowe akcesorium)
- Pompy ze złączką do węży

Dostępne w dwch wersjach:
- Z tworzywa PP do kwasów i zasad
- Ze stali nierdzewnej do płynów o małej lepkości

Dostępne jako zestawy (nry kat. 9.880.310 - 9.880.315) z wężem z PVC (1,5 m), końcówką z PP i klamrą do mocowania na ścianie

Typ	Śred. rury napełniającej mm	Gł. zanurzenia mm	Maks. wys. tłoczenia mWS	Prędk. przepływu L/min	Materiał	Op.	Nr kat.
Pompa	32	500	7,0	75	PP	1	**9.880 300**
Pompa	32	700	7,0	75	PP	1	**9.880 301**
Pompa	32	1000	7,0	75	PP	1	**9.880 302**
Pompa	28	500	6,5	68	Stal nierdzewna	1	**9.880 303**
Pompa	28	700	6,5	68	Stal nierdzewna	1	**9.880 304**
Pompa	28	1000	6,5	68	Stal nierdzewna	1	**9.880 305**
Pompa	32	700	7,0	75	PVDF	1	**6.283 249**
Zestaw	32	500	7,0	75	PP	1	**9.880 310**
Zestaw	32	700	7,0	75	PP	1	**9.880 311**
Zestaw	32	1000	7,0	75	PP	1	**9.880 312**
Zestaw	28	500	6,5	68	Stal nierdzewna	1	**9.880 313**
Zestaw	28	700	6,5	68	Stal nierdzewna	1	**9.880 314**
Zestaw	28	1000	6,5	68	Stal nierdzewna	1	**9.880 315**
Zestaw akcesoriów					PVC	1	**7.930 292**

2

2 Zestawy antystatyczne

Bürkle

Stosowane podczas dozowania substancji łatwopalnych i wybuchowych. W celu uniknięcia zapłonu lub eksplozji, spowodowanych ładunkami elektrostatycznymi, wszystkie pompy i beczki powinny być prawidłowo uziemione.
Zestaw zawiera 3 kodowane kolorami przewody z klamrami.
Zestawy dostarczane są w walizkach z tworzywa sztucznego.

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw antystatyczny	1	**9.001 346**

3

9.880 360

Pompy z napędem magnetycznym

Lutz Pumpen

Te nowe pompy z napędem magnetycznym są przeznaczone do pompowania kwasów, zasad, mieszanin kwasów i zasad, rozpuszczalników, fotochemikalii w zasadowych kąpielach, galwanicznych kąpieli, jak również radioaktywnych, sterylnych, drogich albo wysoce żrących płynów.
Pompy nie posiadają uszczelek. Wirnik jest wprawiany w ruch przez magnetyczną siłę zewnętrznych magnesów, dlatego żadna mechaniczna uszczelka nie jest wymagana. Obudowy pomp są hermetycznie uszczelnione, co eliminuje powstawanie wycieków. Zastosowanie trwałych magnesów o dużej wydajności, zapewnia wysokie siły transmisji, nawet w podwyższonych temperaturach.
- Lepkość cieczy aż 20 mPas
- Pompa kompletna z kołnierzem silnika

4

9.880 361

Napęd pompy magnetycznej 15 Wat: Silnik 230 V, materiał PP (wzmocniony włóknem szklanym), wał wykonany ze stali nierdzewnej, uszczelka typu O-ring z tworzywa Viton®, złączka o śred. 14 mm do podłączenia węży
Napęd pompy magnetycznej 29 Wat: Silnik 230 V, materiał PP (wzmocniony włóknem szklanym), ceramiczny wał, prowadnica wykonana z tworzywa Rulon, uszczelka typu O-ring z tworzywa Viton®, złączki do węży - ssanie/tłoczenie gwint G 3/4 " OT (BSP)

Opis	Maks. wys. tłoczenia mWS	Prędk. przepływu L / min	Op.	Nr kat.
15 Wat, bez gwintu	2	12	1	**9.880 360** 3
29 Wat, z zewnętrznym gwintem 3/4"	3	24	1	**9.880 361** 4

1 Pompa perystaltyczna LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1

NEW

1

Wyjątkowo kompaktowa pompa perystaltyczna. Idealna do dozowania ciągłego. Oszczędzająca miejsce, wytrzymała i z szeroką gamą łatwo wymienialnych głowic pomp.
- Stabilne natężenie przepływu
- Kompaktowa konstrukcja
- Odwracalny kierunek pracy
- Łatwa wymiana głowic pomp
- Różne głowice pomp z różnymi średnicami węży dostępne jako wyposażenie dodatkowe
- Niskie zużycie energii
- Odporna na korozję obudowa z tworzywa ABS
- Wyświetlacz OLED do wskazywania prędkości i kierunku pracy

Zakres dostawy: Pompa, głowica pompy, wąż Pharmed® z przyłączem 3 x 1 mm

Specyfikacja

Zakres prędkości:	0.1 ... 150 min^{-1}
Dokładność prędkości:	±0.1 min^{-1}
Zakres prędkości przepływu:	0.004 ... 63.69 ml/min
Ciężar:	0.8 kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 115 x 125 mm
Klasa bezpieczeństwa:	IP 31
Zakres temp. roboczej:	0 ... 40 °C
Maks. wilgotnosć:	80 %
Moc znamionowa:	10 W
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	EU	1	**6.263 540**
LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	UK	1	**6.263 541**

2 Pompa perystaltyczna LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3

NEW

2

Pompa perystaltyczna o dużej wydajności pompowania. Idealna do dozowania ciągłego. Oszczędność miejsca, wytrzymałość i stabilny przepływ.
- **Wysoka wydajność pompy - 398 ml/min**
- Odwracalny kierunek pracy
- Złącza węży łatwo wymienialne
- Niskie zużycie energii
- Odporna na korozję obudowa z tworzywa ABS
- Wyświetlacz OLED do wskazywania prędkości i kierunku pracy.

Zakres dostawy: Pompa, głowica pompy, złącza węża Pharmed® 6,4 mm ID, 9,6 mm AD

Specyfikacja

Zakres prędkości:	0,1 ... 150 min^{-1}
Dokładność prędkości:	±0,1 min^{-1}
Zakres natężenia przepływu:	0,08 ... 398 ml/min
Ciężar:	0,8 kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	190 x 128 x 135 mm
Klasa bezpieczeństwa:	IP 31
Zakres temp.:	0 ... 40°C
Maks. wilgotność:	80%
Moc znamionowa:	20 W
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	EU	1	**6.263 550**
LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	UK	1	**6.263 551**

Akcesoria do LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1 i 3

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Głowica pompy z wężem PharMed® ID 1 mm	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 542**
Głowica pompy z wężem PharMed®ID 2 mm	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 543**
Głowica pompy z wężem PharMed®ID 3 mm	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 544**
WężykPharMed®ID 1 mmze złączką i zaciskiem	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 546**
WężykPharMed® ID 2 mmze złączką i zaciskiem	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 547**
WężykPharMed® ID 3 mmze złączką i zaciskiem	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 1	1	**6.263 548**
WężykPharMed® (ID: 3,1 mm, OD: 6,3 mm) ze złączką i zaciskiem	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	1	**6.263 552**
WężykPharMed® (ID: 4,8 mm, OD: 8 mm)ze złączką i zaciskiem	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	1	**6.263 553**
WężykPharMed® (ID: 6,4 mm, OD: 9,6 mm)ze złączką i zaciskiem	LLG-uni*PERISTALTICPUMP* 3	1	**6.263 554**

ID = Średnica wewnętrzna
OD = Średnica zewnętrzna

1

1 Laboratoryjne pompy perystaltyczne, PLP

Dülabo Laborgeräte

Pompy perystaltyczne firmy behrotest PLP nadają się do transportu roztworów wodnych/zastosowań nieagresywnych.
Znajdują one zastosowanie w laboratoriach, przemyśle spożywczym, jak również w analizach technicznych, medycznych lub biologicznych.
Regulacja prędkości przepływu (obrotów na minutę) odbywa się ręcznie, a kierunek przepływu może być zmieniony.
Pompy PLP posiadają złącza kątowe, do których można przymocować węże z dodatkowymi klamrami lub bez, w zależności od średnicy węży.

Typ	Prędk. przepływu mL/min	Ciężar g	Op.	Nr kat.
PLP 33	7 - 33	1300	1	**9.700 420**
PLP 66	17 - 66	1300	1	**9.700 421**
PLP 330	66 - 400	1300	1	**9.700 422**
PLP 1000	250 - 1000	1440	1	**9.700 423**

2

6.287 159

3

6.287 160

Laboratoryjne pompy perystaltyczne, PLP 38

Dülabo Laborgeräte

W pompach perystaltycznych Dülabo PLP38 można stosować różne głowice pomp, co zapewnia elastyczność w codziennym użytkowaniu, umożliwiając stosowanie różnych rozmiarów węży. W zależności od stosowanego materiału węża, ten typ pompy może być stosowany do różnych chemikaliów, roztworów żrących i agresywnych, jak również sterylnych. Przyjazna dla użytkownika klawiatura membranowa umożliwia regulację prędkości przepływu (RPM) za pomocą przycisków.
Ponadto, użytkownik może skorzystać ze specjalnego przycisku na klawiaturze membranowej, który aktywuje "tryb szybkiego przepływu".
Poprzez złącze RS485 lub inne zewnętrzne adaptery dla innych sygnałów, możliwe jest również sterowanie pompą z zewnątrz. Dodatkowo do pompy może być dołączony przełącznik nożny, który włącza funkcję pompowania tak długo, jak długo przełącznik nożny jest aktywny.

Specyfikacja

Regulacja prędkości:	Od 0,1 do 100 obr./min, w obu kierunkach
Dokładność prędkości:	0,1 obr./min
Kontrola prędkości:	Klawiatura membranowa
Wyświetlacz:	3-cyfrowy, LED, pokazuje aktualną prędkość w obr./min
Złącze komunikacyjne:	RS 485
Wymagane zasilanie:	Od 90 do 260 V_{AC} 50/60 Hz
Zużycie prądu:	< 30 W
Temp. otoczenia:	Od 0 do 40°C
Wilgotność względna:	< 80 %
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	232 x 142 x 149 mm
Ciężar (bez głowicy):	2,3 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 31

Typ	Opis	Prędk. przepływu mL/min	Rolki	Op.	Nr kat.
PLP 38_103	Perystaltyczna pompa laboratoryjna z głowicą, 1 kanał	0,07 - 380	3	1	**6.287 159** 2
PLP 38_5061	Perystaltyczna pompa laboratoryjna z głowicą, 1 kanał	0,00025 - 41	6	1	**6.287 160** 3

4

4 Pompy perystaltyczne, kompaktowe, MS-CA

Cole-Parmer GmbH

Przepływ od 0,021 do 26 mL/min. Z łatwymi w obsłudze kasetami Click'n'go.
- Do węży z 3 stoperami, kodowanych kolorami
- Stała prędkość obrotowa
- Wymiary MS-CA2 (szer. x gł. x wys.): 88 x 135 x 125 mm
- Wymiary MS-CA4 (szer. x gł. x wys.): 88 x 135 x 145 mm

Typ	Prędk. obrotowa obr./min	Prędk. przepływu mL/min	Kanały	Rolki	Op.	Nr kat.
MS-CA 2/620	20	0,028 - 8,5	2	6	1	**9.828 142**
MS-CA 2/660	60	0,083 - 26,0	2	6	1	**9.828 146**
MS-CA 2/640	40	0,055 - 17,0	2	6	1	**9.828 144**
MS-CA 2/840	40	0,043 - 14	2	8	1	**9.828 154**
MS-CA 2/820	20	0,021 - 7,1	2	8	1	**9.828 152**
MS-CA 2/860	60	0,064 - 21,0	2	8	1	**9.828 156**

1 Pompy perystaltyczne Reglo ICC

4-kanałowe pompy perystaltyczne, z niezależną kontrolą każdego z kanałów *Cole-Parmer GmbH*

- Zwiększona wydajność
- Używanie jednej pompy w wielu różnych aplikacjach
- Kontrola poprzez komputer lub bezpośrednio poprzez panel pompy
- Praca ciągła lub precyzyjne dozowanie
- Elastyczne, dwukierunkowe działanie kanałów
- Samo-napełniające się
- Szczególnie polecane do substancji o podwyższonej lepkości lub z tendencją do pienienia, także w przypadku gdy zawierają cząstki stałe lub żywe komórki
- Pompowanie bez zanieczyszczeń, także z zachowaniem warunków sterylnych

Prędkość przepływu: 0,0001 do 43 mL/min
Ciśnienie różnicowe: Maks. 1,0 bar (14,5 psi)
Wężyki: z trzema stoperami, od 0,13 do 3,17 mm śred. wewn.

1

Typ	Kanały	Rolki	Prędk. przepływu mL / min	Op.	Nr kat.
Reglo-ICC	2	6	0,0002 - 43	1	**6.287 569**
Reglo-ICC	3	6	0,0002 - 43	1	**6.287 570**
Reglo-ICC	4	6	0,0002 - 43	1	**6.287 571**
Reglo-ICC	2	8	0,0002 - 35	1	**6.264 156**
Reglo-ICC	3	8	0,0002 - 35	1	**9.828 487**
Reglo-ICC	4	8	0,0002 - 35	1	**4.012 977**
Reglo-ICC	2	12	0,0001 - 24	1	**6.283 719**
Reglo-ICC	3	12	0,0001 - 24	1	**6.287 572**
Reglo-ICC	4	12	0,0001 - 24	1	**6.282 379**

Pompy perystaltyczne Ecoline

Cole-Parmer GmbH

Zakres przepływu od 0,003 do 5400 mL/min. Solidne i ekonomiczne z dużym zakresem szybkości przepływów.
W obudowie ze stali nierdzewnej. Łatwe do przenoszenia. Do wszelkich zastosowań laboratoryjnych i przemysłowych.
Sterowane mikroprocesorowo przełacznikiem cyfrowym dwupozycyjnym.
Z interfejsem analogowym do sterowania funkcjami start/stop i kierunkiem obrotów (złacze bezpotencjałowe), oraz regulacji prędkości (od 0 do 5 V lub od 0 do 10V; od 0 do 20 mA lub od 4 do 20 mA).

Ecoline VC-280:
Ekonomiczne, jednokanałowe (model podstawowy): przepływ do 5,4 litrów/min, z regulowaną prędkością.

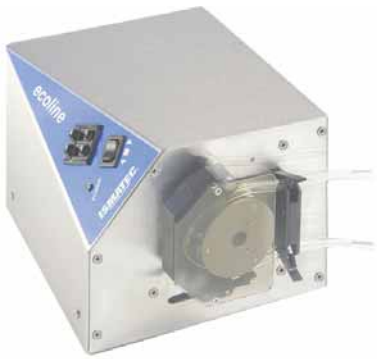
Ecoline VC-280, Ecoline VC-360 oraz VC-380:
Pompy jednokanałowe do wężyków o gr. ścianek 1,6 mm

Ecoline VC-281 oraz VC-381:
Pompy jednokanałowe do wężyków o gr. ścianek 2,4 mm

Ecoline VC-drive (napęd bez głowicy):
Z możliwością zastosowania głowic Easy-Load®, MS/CA 8-6 oraz MS/CA 4-12.

Typ	Do węży o śred. mm	Prędk. przepływu mL / min	Kanały	Rolki	Op.	Nr kat.
VC-280 II	1,6 - 11,1	1,7 - 5400	1	2	1	**9.828 513**
VC-360 II	0,8 - 6,4	0,25 - 1300	1	3	1	**9.828 514** 2
VC-380 II	1,6 - 11,1	1,6 - 5000	1	3	1	**9.828 515** 3
ECOLINE VC-drive	-	-			1	**9.828 516**
Easy-Load®	0,8 - 8,0	0,23 - 1600	1	3	1	**9.828 391**
MS/CA 8-6	0,13 - 3,17	0,005 - 150	8	6	1	**9.828 376**
MS/CA 4-12	0,13 - 3,17	0,003 - 83	4	12	1	**9.828 378**
VC-281	4,8 - 9,5	13 - 4600	1	2	1	**6.287 568**
VC-381	4,8 - 9,5	12 - 4200	1	3	1	**7.621 423**

2



9.828 514

3

9.828 515

1

4.671 781

2

4.671 782

Pompa perystaltyczna - zestawy rotarus®

NEW

Hirschmann

Zestawy z pompą perystaltyczną i głowicą pompy. Szybkość i najważniejsze parametry można zaprogramować bezpośrednio na przednim panelu obudowy na ekranie dotykowym TFT. Prosty i łatwy montaż węży.

Pompa perystaltyczna smart 30 + jednokanałowa głowica pompy PKF 60-16-3:
Do węży standardowych, dla mediów o niskiej lepkości.

Pompa perystaltyczna smart 30 + wielokanałowa głowica MKF 60-4-8:
Do węży zbrojonych, do mediów o niskiej lepkości.
Wytrzymałe kasety na węże ze śrubami do precyzyjnej regulacji wydajności.

Pompa perystaltyczna smart 40 + jednokanałowa głowica pompy PKF 60-24-3:
Do węży standardowych, do mediów o niskiej lepkości.
Dzięki 2-stopniowej przekładni planetarnej idealnie nadaje się do mediów o wyższej lepkości.

Węże należy zamawiać osobno.

Opis	Op.	Nr kat.	
smart 30 + PKF 60-16-3	1	**4.671 781**	1
smart 30 + MKF 60-4-8	1	**4.671 782**	2
smart 40 + PKF 60-24-3	1	**4.671 783**	

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3

4.671 769

Głowice do pomp perystaltycznych rotarus®

Hirschmann

Do stosowania ze wszystkimi pompami perystaltycznymi Rotarus® .
PK: Z podwójnie obrotowymi rolkami wykonanymi z wysokogatunkowej, medycznej stali nierdzewnej. Z technologią RFID do wykrywania i monitorowania głowicy pompy i przewodów rurowych.

MKF 4/8/12: Z elementami wykonanymi z anodowanego aluminium i stali nierdzewnej. Do kaset z wężami z boczną śrubą nastawczą do regulacji natężenia przepływu. Z technologią RFID do wykrywania i monitorowania głowicy pompy i przewodów rurowych.

PKF 60/MKF 60: Z elementami wykonanymi z trwałego tworzywa PPS. Prosty i łatwy montaż węża.
Głowice pomp do napędów rotarus® wymagany jest zestaw adapterów PKF/MKF 60. Prosimy zamawiać osobno.

Typ	Opis	Kanały	Rolki	Op.	Nr kat.	
PK 10-16	Głowica 1-kanałowa do węży o grubości ścianki 1,6 mm	1	3	1	**9.880 380**	
PK 10-16-5	Głowica 1-kanałowa do węży o grubości ścianki 1,6 mm	1	5	1	**4.671 769**	3
PK 10-24	Głowica 1-kanałowa do węży o grubości ścianki 2,4 mm	1	3	1	**9.880 381**	
PKF 60-16-3	Głowica 1-kanałowa do węży o grubości ścianki 1,6 mm	1	3	1	**4.671 770**	
PKF 60-24-3	Głowica 1-kanałowa do węży o grubości ścianki 2,4 mm	1	3	1	**4.671 771**	
MKF 4-8	Głowica 4-kanałowa do węży ze stoperami	4	8	1	**9.880 382**	
MKF 8-4	Głowica 8-kanałowa do węży ze stoperami	8	4	1	**9.880 383**	
MKF 12-8	Głowica 12-kanałowa do węży ze stoperami	12	8	1	**9.880 384**	
MKF 60-2-8	Głowica 2-kanałowa do węży ze stoperami	2	8	1	**4.671 772**	
MKF 60-4-8	Głowica 4-kanałowa do węży ze stoperami	4	8	1	**4.671 773**	
MKF 60-8-8	Głowica 8-kanałowa do węży ze stoperami	8	8	1	**4.671 774**	
MKF 60-16-2-4	Głowica 2-kanałowa do węży ze stoperami	2	4	1	**4.671 775**	
MKF 60-16-4-4	Głowica 4-kanałowa do węży ze stoperami	4	4	1	**4.671 776**	

4

4.671 777

Akcesoria do głowic pompy rotarus®

NEW

Hirschmann

Opis	Do	Op.	Nr kat.	
Zestaw adapterów PKF 60 do pomp zasilających, bez RFID	PKF 60-16-3 / PKF 60-24-3	1	**4.671 777**	4
Zestaw adapterów PKF 60 do pomp dozujących, z RFID	PKF 60-16-3 / PKF 60-24-3	1	**4.671 778**	
Zestaw adapterów MKF 60 do pomp zasilających, bez RFID	MKF 60-2-8 / MKF 60-4-8 / MKF 60-8-8 / MKF 60-16-2-4 / MKF 60-16-4-4	1	**4.671 779**	
Zestaw adapterów MKF 60 do pomp dozujących, z RFID	MKF 60-2-8 / MKF 60-4-8 / MKF 60-8-8 / MKF 60-16-2-4 / MKF 60-16-4-4	1	**4.671 780**	

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Węże, do pomp perystaltycznych, Tygon® LMT-55

1

Z 2 kolorowymi stoperami oznaczonymi według międzynarodowych standardów. *Saint Gobain*
Twardość w skali Shore: 55. Pasują do większości modeli pomp perystaltycznych takich producentów jak, np. Verder, Ismatec, Watson-Marlow, IKA i Heidolph. Standardowe, przezroczyste węże. Długość 380 mm. Bardzo trwałe. Dobra odporność na kwasy i zasady. Odpowiednie do celów ogólnych i spożywczych.

Kolor	Śred. wewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
Pomarańczowo-czarny	0,13	0,90	12	**9.208 201**
Pomarańczowo-czerwony	0,19	0,90	12	**9.208 202**
Pomarańczowo-niebieski	0,25	0,90	12	**9.208 203**
Pomarańczowo-zielony	0,38	0,90	12	**9.208 204**
Zielono-żółty	0,44	0,90	12	**9.208 221**
Pomarańczowo-żółty	0,51	0,90	12	**9.208 205**
Biało-żółty	0,57	0,90	12	**6.251 393**
Pomarańczowo-biały	0,64	0,90	12	**9.208 206**
Czarno-czarny	0,76	0,85	12	**9.208 207**
Pomarańczowo-pomarańczowy	0,89	0,85	12	**9.208 208**
Biało-czarny	0,95	0,85	12	**6.240 570**
Biało-biały	1,02	0,85	12	**9.208 209**
Biało-czerwony	1,09	0,85	12	**6.901 236**
Czerwono-czerwony	1,14	0,85	12	**9.208 210**
Czerwono-szary	1,22	0,85	12	**6.233 930**
Szaro-szary	1,30	0,85	12	**9.208 211**
Żółto-żółty	1,42	0,85	12	**9.208 212**
Żółto-niebieski	1,52	0,85	12	**9.208 219**
Niebiesko-niebieski	1,65	0,85	12	**9.208 213**
Niebiesko-zielony	1,75	0,85	12	**6.227 063**
Zielono-zielony	1,85	0,85	12	**9.208 214**
Purpurowo-purpurowy	2,06	0,85	12	**9.208 215**
Purpurowo-czarny	2,29	0,85	12	**9.208 216**
Purpurowo-pomarańczowy	2,54	0,85	12	**9.208 217**
Purpurowo-biały	2,79	0,85	12	**9.208 218**
Czerwono-biały	3,18	0,85	12	**9.208 222**

Węże, do pomp perystaltycznych, Tygon® LMT-55

Z 3 kolorowymi stoperami oznaczonymi według międzynarodowych standardów. *Saint Gobain*
Twardość w skali Shore: 55. Pasują do większości modeli pomp perystaltycznych takich producentów jak, np. Verder, Ismatec, Watson-Marlow, IKA i Heidolph. Standardowe, przezroczyste węże. Długość 380 mm. Bardzo trwałe. Dobra odporność na kwasy i zasady. Odpowiednie do celów ogólnych i spożywczych.

Kolor	Śred. wewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
pomarańczowo-czarny	0,13	0,90	12	**6.056 875**
pomarańczowo-czerwony	0,19	0,90	12	**6.800 824**
pomarańczowo-niebieski	0,25	0,90	12	**6.081 419**
pomarańczowo-zielony	0,38	0,90	12	**6.081 420**
zielono-żółty	0,44	0,90	12	**7.510 401**
pomarańczowo-żółty	0,51	0,90	12	**6.052 441**
biało-żółty	0,57	0,90	12	**6.241 505**
pomarańczowo-biały	0,64	0,90	12	**6.052 442**
czarny-czarny	0,76	0,85	12	**6.052 443**
pomarańczowy-pomarańczowy	0,89	0,85	12	**6.051 516**
biało-czarny	0,95	0,85	12	**6.268 656**
biały-biały	1,02	0,85	12	**6.078 175**
biało-czerwony	1,09	0,85	12	**6.077 201**
czerwony-czerwony	1,14	0,85	12	**6.081 424**
czerwono-szary	1,55	0,85	12	**6.303 689**
szary-szary	1,30	0,85	12	**9.208 611**
żółty-żółty	1,42	0,85	12	**6.052 445**
żółto-niebieski	1,52	0,85	12	**4.657 440**
niebieski-niebieski	1,65	0,85	12	**7.079 547**
niebiesko-zielony	1,75	0,85	12	**6.052 446**
zielony-zielony	1,85	0,85	12	**6.052 447**
fioletowy-fioletowy	2,06	0,85	12	**6.056 436**
fioletowo-czarny	2,29	0,85	12	**7.616 226**
fioletowo-pomarańczowy	2,54	0,85	12	**6.052 449**
fioletowo-biały	2,79	0,85	12	**6.081 520**
czarny-biały	3,17	0,85	12	**6.056 876**

1 Pompy perystaltyczne, precyzyjne, wielokanałowe, IPC, IPC-N-IP, IP-N

Cole-Parmer GmbH

Serie IP oraz IP-N bez funkcji dozowania
- Kontrolowane mikroprocesorem
- Bardzo precyzyjne pompowanie

Serie IPC oraz IPC-N z funkcją dozowania
- Kontrolowane mikroprocesorem
- Bardzo precyzyjne pompowanie
- Tryb "standby" (zapobiega wysychaniu węży np. przez noc)
- Z funkcją kalibrowania i dozowania

Serie IPC-N oraz IP-N
- 4, 8, 12, 16 lub 24 kanały pompy
- 8 rolek ze stali nierdzewnej, aktywnie działających
- Przejrzysty układ klawiatury i wyświetlacz LED
- Technologia kaset Click'n'go zapewnia zdefiniowane i odtwarzalne warunki okluzji
- Do każdego kanału pompy można wprowadzić węże o innej średnicy
- Wężyki z 2 stoperami
- Ciśnienie różnicowe: 1,0 bar

Specyfikacja

IPC oraz IPC-N

Typ silnika:	Silnik na prąd stały
Prędk. obrotowa:	IPC: 0,4 do 44 obr./min IPC-N:0,11 do 11,25 obr./min
Regulacja prędk. obrotowej:	1 do 100%, z dokładnością 0,1%
Regulacja prędk. przepływu:	W µL/min do mL/min
Moc wejściowa:	30 W
Wymagane zasilanie:	230 V 50 Hz, 115 V 60 Hz a.c.(do wyboru)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 30

IP oraz IP-N

Typ silnika:	Silnik na prąd stały
Prędk. obrotowa:	IP: 0,4 do 44 obr./min IP-N: 0,11 do 11,25 obr./min
Regulacja prędk. obrotowej:	1 do 100%, z dokładnością 0.1% IP: obr./min, dokładność 0.1 obr./min IP-N: obr./min, dokładność 0.03 obr./min
Moc wejściowa:	30 W
Wymagane zasilanie:	230 V 50 Hz, 115 V 60 Hz a.c.(do wyboru)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 30

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Prędk. przepływu mL/min	Ilość kanałów	Op.	Nr kat.
IP-4	175 x 180 x 130	0,002 - 44	4	1	**9.828 346**
IP-8	175 x 220 x 130	0,002 - 44	8	1	**9.828 347**
IP-12	175 x 260 x 130	0,002 - 44	12	1	**9.828 348**
IP-16	175 x 300 x 130	0,002 - 44	16	1	**9.828 349**
IP-24	175 x 380 x 130	0,002 - 44	24	1	**9.828 350**
IP-N-4	175 x 180 x 130	0,0004 - 11	4	1	**9.828 356**
IP-N-8	175 x 220 x 130	0,0004 - 11	8	1	**9.828 357**
IP-N-12	175 x 260 x 130	0,0004 - 11	12	1	**9.828 358**
IP-N-16	175 x 300 x 130	0,0004 - 11	16	1	**9.828 360**
IP-N-24	175 x 380 x 130	0,0004 - 11	24	1	**9.828 370**
Wyłącznik nożny	-	-	-	1	**9.828 476**
IPC-4	175 x 180 x 130	0,002 - 44	4	1	**9.828 351**
IPC-8	175 x 220 x 130	0,002 - 44	8	1	**9.828 352**
IPC-12	175 x 260 x 130	0,002 - 44	12	1	**9.828 353**
IPC-16	175 x 300 x 130	0,002 - 44	16	1	**9.828 354**
IPC-24	175 x 380 x 130	0,002 - 44	24	1	**9.828 355**
IPC-N-4	175 x 180 x 130	0,0004 - 11	4	1	**9.828 361**
IPC-N-8	175 x 220 x 130	0,0004 - 11	8	1	**9.828 362**
IPC-N-12	175 x 260 x 130	0,0004 - 11	12	1	**9.828 363**
IPC-N-16	175 x 300 x 130	0,0004 - 11	16	1	**9.828 364**
IPC-N-24	175 x 380 x 130	0,0004 - 11	24	1	**9.828 365**

1

1 Pompy perystaltyczne, modele BVP-Standard i BVP-Process

Cole-Parmer GmbH

Pompy te mogą współpracować z ponad 20 głowicami, o prędkości przepływu od **0,001 do 3700 mL/min (w zależności od głowicy).** Przystosowane do ciągłego pompowania cieczy i zawiesin z zawartością składników stałych aż do 60% oraz do dozowania według objętości lub czasu. Posiadają analogowy interfejs z funkcjami Start/Stop, wyboru kierunku obrotów oraz autostartem. Napęd BVP Process posiada wyświetlacz LED. Obudowa ze stali nierdzewnej odporna na kurz i wodę. Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.): 155 x 220 x 260 mm (bez głowicy).

1

Specyfikacja: BVP Standard
- Prędkość obrotowa 3,8 do 240 obr./min.
- Regulacja prędkości: 1-99,9%, dokładność 0,1%
- Klasa bezpieczeństwa: IP 30
- Zasilanie: 230 V/50 Hz - 115 V/60 Hz, pr. zmienny
- Ciężar: 5,7 kg (bez głowicy)

Specyfikacja: BVP Proces
- Zakres prędkościobrotowej od1 do 240 obr./min.
- Regulacja prędkości: z dokładnościa do0,1 obr./min.
- Wyświetlacz LED
- Klasa bezpieczeństwa: IP 65
- Zasilanie:100 - 230 V/ 50 - 60 Hz, pr. zmienny (przełaczanie aut.)
- Ciężar: 6,9 kg(bez głowicy)

Typ	Prędk. przepływu mL / min	Op.	Nr kat.
BVP-Standard	0,003 - 3700	1	**9.828 366**
BVP-Process	0,001 - 3700	1	**9.828 512**

2 Głowice do pomp, do modeli BVP-Standard (-Process) i MCP-Standard (-Process)

Głowice do węży o maksymalnej grubości ściany 1,6 mm

Cole-Parmer GmbH

2

Typ głowicy pompy	Prędk. przepływu mL / min	Ilość kanałów	Rolki	Op.	Nr kat.
360	0,072 - 530	1	3	1	**9.828 371**
380	0,44 - 2800	1	3	1	**9.828 372**
380 AD**	0,41 - 3600	1	3	1	**9.828 373**
Pro 280	0,49 - 3700	1	2	1	**9.828 520**
Pro 380	0,45 - 3400	1	3	1	**9.828 521**
Pro 281*	3,6 - 3100	1	2	1	**9.828 394**
Pro 381*	3,3 - 2900	1	3	1	**9.828 396**

* Grubość ściany węża 2,4 mm
**Głowica pompy do węży o grubości ściany od 1.6 do 2.4 mm

3 Głowice do pomp, do modeli BVP-Standard i MCP-Process

Cole-Parmer GmbH

3

Typ głowicy pompy	Prędk. przepływu mL / min	Ilość kanałów	Rolki	Op.	Nr kat.
Płytka wymienna SB	-	-	6	1	**9.828 533**
SB-3V*	0,09 - 530	3	6	1	**9.828 216**
SB-2V*	1,1 - 1100	2	6	1	**9.828 215**

* Płytka wymienna 9.828 533 jest niezbędna do pracy pompy.

4 Głowice do pomp, do modeli BVP-Standard i MCP-Process, wielokanałowe

Cole-Parmer GmbH

4

Typ głowicy pompy	Prędk. przepływu mL / min	Ilość kanałów	Rolki	Op.	Nr kat.
CA4	0,002 - 230	4	8	1	**9.828 379**
CA12	0,002 - 230	12	8	1	**9.828 381**
MS/CA8-6*	0,002 - 100	8	6	1	**9.828 375**
MS/CA4-12**	0,001 - 57	4	12	1	**9.828 377**
Blok dodatkowy MS/CA8	0,002 - 100	8	6	1	**9.828 376**
Blok dodatkowy MS/CA 4-12	0,001 - 57	4	12	1	**9.828 378**

*z możliwością rozszerzenia do 24 kanałów
**z możliwością rozszerzenia do 16 kanałów

1 Napędy do pomp perystaltycznych, MCP standard i MCP process

Cole-Parmer GmbH

Napędy z możliwością podłączenia jednej z ponad 20 głowic. **Zakres prędkości przepływu od 0,001 do 3700 mL/min**.
Mogą być stosowane jako precyzyjne urządzenia dozujące. Z kontrolowaną mikroprocesorem regulacją prędkości obrotów i możliwością jednoczesnego podłączenia od 1 do 24 kanałów. Regulacja prędkości (1 do 240 obr./min) z dokładnością do 0,1 obr./min. Programowalne. Różne tryby dozowania gwarantują dokładne i powtarzalne odmierzanie cieczy. Z klawiaturą, wyświetlaczem LED, złączem RS232, uchwytem dozującym i przełącznikiem nożnym. Przy zastosowaniu właściwych węży mogą sterylnie dozować w temperaturze do +135°C. Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.) 155 x 220 x 260 mm (bez głowicy pompy).

Programowalne funkcje:
- Prędkość przepływu mL/min
- Prędkość obrotowa
- Praca bezkroplowa (napęd cofa się po odmierzeniu określonej objętości)
- Kalibrowanie w mL/min oraz w mL (objętość)
- Start/stop

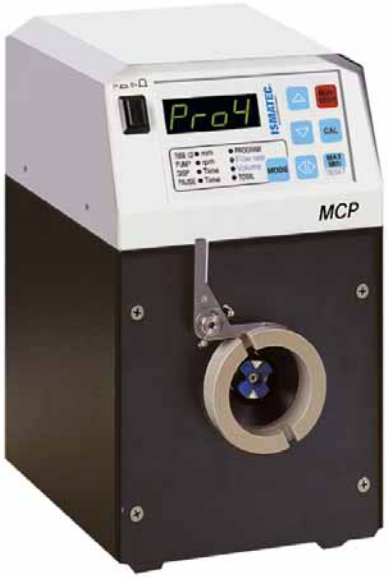
Dozowanie:
- Objętość w mL
- Objętość w jednostce czasu
- Czas dozowania (od 0,1 do 999 godzin)

Dodatkowe funkcje napędu MCP process:
- Możliwość zaprogramowania sekwencji
- Odporne na pył i wodę

Specyfikacja	**MCP-Process**
Silnik:	Na prąd stały
Prędk. obrotowa:	1 do 240 obr./min
Regulacja prędk. obrotowej:	obr./min, dokładność 0,1 obr./min
Regulacja prędk. przepływu:	µL/min, mL/min, L/min
Zużycie prądu:	100W
Wymagane zasilanie:	100 do 230 V, 50 do 60 Hz prąd zmienny
Klasa bezpieczeństwa:	IP65
Ciężar:	6,9 kg (bez głowicy)
	MCP-Standard
Silnik:	Na prąd stały
Prędk. obrotowa:	1 do 240 obr./min
Regulacja prędk. obrotowej:	obr./min, dokładność 0,1 obr./min
Regulacja prędk. przepływu:	µL/min, mL/min, L/min
Zużycie prądu:	100 W
Wymagane zasilanie:	230 V 50 Hz, 115 V 60 Hz, prąd zmienny
Klasa bezpieczeństwa:	IP30
Ciężar:	6,4 kg (bez głowicy)

Typ	Op.	Nr kat.
MCP-Process	1	**9.828 510**
MCP-Standard	1	**9.828 367**

1



Odpowiednie narzędzia dostępne na stronie 1049

Napędy do pomp, Hei-FLOW Value

Heidolph

Pompa zasilająca do zastosowań standardowych. Prędkość jest regulowana za pomocą analogowego pokrętła sterującego, a elektroniczna regulacja prędkości gwarantuje stałą prędkość nawet przy zmieniających się obciążeniach.
- Płynne uruchamianie zapobiega rozlewaniu się i rozpryskiwaniu mediów
- Kierunek procesu odwracalny
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas bezobsługowej pracy ciągłej silnik zostanie wyłączony w przypadku wystąpienia sytuacji przeciążenia, aby zapobiec przegrzaniu
- Opcjonalny włącznik nożny do obsługi napędu pompy w zamkniętych okapach wyciągowych oraz do ułatwienia operacji napełniania
- Głowice pomp z wypukłymi rolkami do ochrony komórek są dostępne do użytku w biologii komórkowej

Głowica pompy nie jest dołączona. Należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Dokładność silnika:	±2%
Dokładność prędkości przepływu (woda bez licznika ciśnienia):	±5%
Moc silnika:	100 W
Dopuszczalne warunki otoczenia:	5 ... 31°C
Dopuszczalna wilgotność względna:	80%
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	166 x 256 x 225 mm
Ciężar:	7,6 kg
Klasa bezpieczeństwa wg. DIN EN 60529:	IP 55

1 Analogowy napęd pompy Hei-FLOW Value 06

1

Heidolph

Ten napęd pompy jest odpowiedni wyłącznie do stosowania z jednokanałowymi głowicami pomp.

Specyfikacja

Zakres prędkości:	50 ... 600 rpm
Prędkość przepływu dla pompy jednokanałowej:	4.0 ... 4151 ml/min

Typ	Op.	Nr kat.
Hei-FLOW Value 06	1	**9.829 241**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Głowice SP standard i SP vario, do pomp perystaltycznych Hei-FLOW

2

Heidolph

SP standard
- Zalecane do standardowych aplikacji
- Rolki nie ściskają całkowicie węża, dzięki czemu nadają sie do pompowania mediów z komórkami
- Rolki wykonane ze stali nierdzewnej i poliamidu
- Głowice wyposażone w łożysko
- Do węży o grubości ściany 1,6 mm lub 2,5 mm
- Prędkość przepływu, w zależności od zastosowanych węży i głowic, wacha się w zakresie od 2,0 do 4151 mL/min

9.829 254

SP vario
- Odpowiednie do większości węży Heidolph, wirnik z regulowaną odległością pomiędzy rolkami
- Rolki nie ściskają całkowicie węża, dzięki czemu nadają sie do pompowania mediów z komórkami
- Rolki wykonane ze stali nierdzewnej i aluminium
- Głowice wyposażone w łożysko
- Prędkość przepływu, w zależności od zastosowanych węży i głowic, wacha się w zakresie od 2,0 do 4151 mL/min

3

9.829 256

Typ	Grub. ścian węża	Prędk. przepływu mL/min	Op.	Nr kat.
SP standard 1.6*	1,6	0,5 do 3644	1	**9.829 254** 2
SP standard 2.5*	2,5	0,5 do 3644	1	**9.829 255**
SP vario**	Regulowana	0.5 do 3644	1	**9.829 256** 3

* przy wymaganych prostych przepływach.
**wirnik z regulowaną odległością pomiędzy rolkami.

1 Głowice SP quick, do pomp perystaltycznych Hei-FLOW

Heidolph

- Łatwa i szybka wymiana węży
- Niska pulsacja dzięki systemowi 5 rolek
- Głowica pompy z łożyskiem kulkowym
- Rolki wykonane ze stali nierdzewnej
- Do węży o grubości ściany 1,6 mm lub 2,5 mm
- Prędkość przepływu, w zależności od zastosowanych węży i głowic, wacha się w zakresie od 0,38 do 3436 mL/min

Typ	Grub. ścian węża	Prędk. przepływu mL/min	Op.	Nr kat.
SP quick	1,6	0,38 ... 3436	1	**9.829 250**
SP quick	2,5	0,38 ... 3436	1	**9.829 251**

1

Głowice do pomp perystaltycznych Hei-FLOW

Heidolph

- Wielokanałowe głowice do pomp, które mogą być konfigurowane w zależności od potrzeb użytkownika
- Odpowiednie do napędów: Value 01, Advantage 01, Precision 01
- Możliwość umieszczenia do 12 niezależnych kaset w jednej głowicy
- Zastosowanie węży o różnych parametrach i średnicach zapewnia różne prędkości przepływu jednocześnie
- Wymiana węży w zaledwie kilka sekund
- Łatwa wymiana kaset nawet podczas nieustającej pracy urządzenia (brak ograniczeń)
- Możliwość zastosowania kaset nawet z 8 rolkami co znacząco obniża pulsację
- Głowice wielokanałowe mogą zostać podłączone do napędów pomp jednokanałowych, użytkownikowi pozostaje dokupić tylko adapter oraz zestaw głowicę/kasety odpowiednie do przewidywanych aplikacji

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
C4	Do maks. 4 małych kaset	1	**9.829 285**	2
C8	Do maks. 8 średnich kaset lub 4 dużych	1	**9.829 286**	3
C12	Do maks. 12 małych kaset	1	**9.829 287**	4
Kaseta mała	Prędk. przepływu od 0,005 do 40,8 mL/min	1	**9.829 288**	
Kaseta średnia	Prędk. przepływu od 0,29 do 25,2 mL/min	1	**9.829 289**	
Kaseta duża	Prędk. przepływu od 1,0 do 336 mL/min	1	**9.829 290**	

2

9.829 285

3

9.829 286

4

9.829 287

1 Pompy membranowe, chemoodporne, LIQUIPORT®

1

KNF

- Zastosowanie: transfercieczy
- Szybkość przepływu od 0,2 do 3 l/min
- Głowica ciśnieniowa 10 mWg, głowica ssąca 3 mWg
- Samoczyszcząca, pracuje na sucho
- Złącza do węży o średnicy wewnętrznej 8 mm dla NF 100 i i o śred. wewn. 12 mm dla NF 300
- Głowice pompy dostępne do wyboru do membran z PP, PVDF lub PTFE, z PTFE, zawory z FFKM
- Szybkość przepływu można ustawiać manualnie (Wersja S) lub zarówno manualnie lub przez zewnętrzne urządzenie sterujące (Wersja RC)

Specyfikacja

Wys. ssania:	3 m słupa wody (mWS)
Wys. tłoczenia:	10 m słupa wody (mWS)
Temp. otoczenia:	5 ... 40 °C
Temp. cieczy:	5 ... 80 °C
Głowica pompy:	opcjonalnie z PP, PVDF lub PTFE
Membrana:	Pokryta PTFE
Zawory:	FFKM
Wymagane zasilanie:	100 ... 230 V, 50/60 Hz

Typ	Śred. wewn. mm	Szer. mm	Wys. mm	Gł. mm	Prędk. przepływu L/min	Moc W	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
NF 100 KT.18 S	8	99	177	130	0,2 ... 1,3	12	1,0	1	**9.880 597**
NF 100 KT.18 RC	8	99	177	130	0,2 ... 1,3	12	1,0	1	**7.627 990**
NF 100 TT.18 S	8	99	177	130	0,2 ... 1,3	12	1,0	1	**9.880 598**
NF 100 FT.18 S	8	99	177	130	0,2 ... 1,3	12	1,0	1	**4.664 493**
NF 300 KT.18 S	12	104	188	160	0,5 ... 3,0	29	1,5	1	**9.880 599**
NF 300 TT.18 S	12	104	188	160	0,5 ... 3,0	29	1,5	1	**9.880 600**
NF 300 FT.18 S	12	104	188	160	0,5 ... 3,0	29	1,5	1	**7.634 612**

2 3 Pompy membranowe, dozujące, chemoodporne, SIMDOS®

2

KNF

- Zastosowanie: dozowanie cieczy
- Szybkość przepływu od 0,03 do 100 ml/min/głowica ciśnieniowa 60 mWg, głowica ssąca odpowiednio 2 mWg i 3 mWg
- Głowice pomp do wyboru dla membran z PP, PVDF lub PTFE, dostępne z PTFE, zawory z FFKM
- Szybkość przepływu można ustawiać manualnie (Wersja S) lub zarówno manualnie, jak i przez zewnętrzne urządzenie sterujące, tak samo jak za pomocą interfejsu RC 232 (Wersja RCP)
- Dodatkowa membrana zabezpieczająca maksymalne bezpieczeństwo
- Łatwa wymiana membrany przenoszącej poprzez uruchomienie polecenia obsługi w programie operacyjnym

Zalety:
- Intuicyjna obsługa, łatwa kalibracja
- Możliwość dostosowania do charakterystyki cieczy
- Samoczyszcząca i pracująca na sucho
- Ochrona przed rozpryskiem IP 65
- Mały rozmiar

3

Specyfikacja

Ciśnienie:	6 bar
Dopuszczalna temp. otoczenia:	+5 do +40 °C
Dopuszczalna temp. płynu:	+5 do +80 °C
Wym.:	93 x 150 x 144 mm
Głowica pompy:	opcjonalnie PP, PVDF lub PTFE
Membrana:	PTFE
Zawory:	FFKM
Zasilanie:	100-240 V ; 50-60 Hz
Ciężar:	0,9 kg

Typ	Głowica	Sterowanie	Prędk. przepływu	Dozowana objętość	Maks. wysokość ssania	Op.	Nr kat.
SIMDOS® 02 FEM 1.02KT.18S	PP	S	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**9.880 565**
SIMDOS® 02 FEM 1.02KT.18RCP	PP	RC plus	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**7.940 190**
SIMDOS® 02 FEM 1.02TT.18S	PVDF	S	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**9.880 567**
SIMDOS® 02 FEM 1.02TT.18RCP	PVDF	RC plus	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**6.280 030**
SIMDOS® 02 FEM 1.02FT.18S	PTFE	S	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**9.880 569**
SIMDOS® 02 FEM 1.02FT.18RCP	PTFE	RC plus	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**6.288 412**
SIMDOS® 02 FEM 1.02ST.18S	stal nierdzewna	S	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**7.643 148**
SIMDOS® 02 FEM 1.02ST.18RCP	stal nierdzewna	RC plus	30 µl/min - 20 ml/min	30 µl - 999 ml	2 m	1	**6.280 334**
SIMDOS® 10 FEM 1.10KT.18S2	PP	S	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.268 391**
SIMDOS® 10 FEM 1.10KT.18RCP2	PP	RC plus	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.310 685**
SIMDOS® 10 FEM 1.10FT.18RCP2	PTFE	RC plus	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.274 454**
SIMDOS® 10 FEM 1.10FT.18S2	PTFE	S	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.268 389**
SIMDOS® 10 FEM 1.10ST.18RCP2	stal nierdzewna	RC plus	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.313 297**
SIMDOS® 10 FEM 1.10TT.18S2	PVDF	S	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.268 393**
SIMDOS® 10 FEM 1.10TT.18RCP2	PVDF	RC plus	1 - 100 ml/min	1 - 999 ml	3 m	1	**6.285 974**

1 Pompy z wirującym tłokiem, MCP-CPF Process/Reglo-CPF Digital, bez głowicy

Cole-Parmer GmbH

Napędy pomp, bez głowicy. Prędkość przepływu od 0,025 do 2300 mL/min (w zależności od głowicy).
Działają w oparciu o bezzaworową technologię wirującego tłoka, wykonanego z bardzo twardej, odpornej na związki chemiczne ceramiki (99,7 % Al_2O_3). Idealne do substancji agresywnych, lepkich lub ze skłonnością do krystalizacji. Ciśnienie różnicowe do 6,9 bar.
Do zastosowań przemysłowych. Dzięki wysokiemu stopniowi ochrony IP 65 napęd można czyścić strumieniem wody.
Procesy mogą być programowane komputerowo oraz przechowywane w pamięci pompy i uruchamiane bez podłączenia do komputera.

Specyfikacja	**MCP-CPF Process // Reglo-CPF Digital**
Zasilanie silnika:	prąd stały (d.c.)
Prędk. obrotowa:	10 do 1800 obr./min // 40 do 1800 obr./min
Dokładność prędk.:	1 obr./min, 0,1 obr./min do wyboru
Prędk. przepływu:	µl/min, ml/min, l/min // µl/min, ml/min
Zużycie prądu:	100 W // 50 W
Wymiary (Szer. x Gł. x Wys.):	155 x 220 x 260 mm* // 100 x 175 x 135 mm*
Klasa bezpieczeństwa:	IP65 // IP30
Waga:	6,9 kg* // 2,5 kg
Wymagane zasilanie:	100 do 230 V 50/60 Hz

* bez głowicy

Typ	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Prędk. przepływu mL / min	Op.	Nr kat.
MCP-CPF-Process	155	220	260	0,025 - 2300	1	**9.828 511**
Reglo-CPF Digital	100	175	135	0,08 - 180	1	**9.828 368**

2 Głowice do pomp z wirującym tłokiem, MCP-CPF Process/Reglo-CPF Digital

Cole-Parmer GmbH

Głowice do pomp serii RH:	
Obudowa:	Kynar (na życzenie możliwa również Tefzel)
Połączenie:	nakrętka łącząca do rur 6 - 6,4 mm AD/LF = UNF 1/4 "-28
Maksymalna temperatura:	100°C
Tuleja i tłok:	Ceramiczne

Typ	Do węży o śred. mm	Prędk. przepływu mL / min	Obj. robocza µL	Tłok	Op.	Nr kat.
RH00SKY-LF	Śred. wewn. 1,5	0,025 - 45	2,5 - 25	Stalowy SS316	1	**9.828 423**
RH0CKC	Śred. zewn. 6,4	0,050 - 90	5 - 50	Ceramiczny	1	**9.828 420**
RH1CKC	Śred. zewn. 6,4	0,10 - 180	10 - 100	Ceramiczny	1	**9.828 421**

Inne głowice serii RH i QP dostępne na życzenie klienta.

1

2

Pompy strzykawkowe Legato®

KD Scientific

Innowacyjne pompy strzykawkowe Legato® zapewniają wyjątkowo płynny i dokładny przepływ. Intuicyjny interfejs użytkownika umożliwia szybkie ustawianie pompy, oraz zapamiętywanie i przywoływanie ustawionych parametrów pracy. Możliwe konfiguracje pompy to praca z pojedynczą strzykawką, z pojedynczą zdalną strzykawką, z dwoma strzykawkami oraz blokiem strzykawek (multirack) i różnymi trybami pracy: infuzja, infuzja/aspiracja, praca ciągła (zależnie od modelu).

- Dostępne modele: z pojedynczą strzykawką i z dwoma strzykawkami z trybami pracy: infuzja, infuzja/aspiracja, praca ciągła
- Rozmiary strzykawek od 0,5 µl do 140 ml (w zależności od modelu)
- Prędkość przepływu nawet do pikolitrów/min (zależnie od modelu)
- Programowalny interfejs bez potrzeby korzystania z komputera (w zależności od modelu)
- Interfejsy do sterowania zewnętrznego: USB/RS-232/TTL (RS-232 dostępny tylko na Legato® serii 200)
- Wytrzymała konstrukcja ramy ze stali walcowanej na zimno

Zastosowania: elektroprzędzenie, cytometria przepływowa, mikro- i nanofluidyzacja, spektrometria masowa, badanie i rozwój leków, synteza organiczna, iniekcje stereotaktyczne

Pompa infuzyjna Legato® 100 z pojedynczą strzykawką: Pompa ta jest idealna do zastosowań wymagających pojedynczych strzykawek.
Pompa nanolitrowa Legato® 101 z dwoma strzykawkami: Ta pompa infuzyjna (wyłącznie) jest idealna do zastosowaniach, gdzie wymagane są podwójne strzykawki z objętością poniżej 10 ml.
Pompa infuzyjno/aspiracyjna Legato® 110 z pojedynczą strzykawką: Model Legato® 110 jest oparty na Legato® 100.
Oferuje kontrolę przepływu w trybie infuzji/aspiracji oraz programowanie do dwóch programów wieloetapowych po 50 kroków każdy.
Pompa ta jest idealna do bardziej złożonego wieloetapowego dozowania i ma wiele trybów pracy.
Kombinacja pompy infuzyjnej Legato® 110 DRS z dwoma strzykawkami: Dwie pompy Legato® 110 połączone kablem wejściowym/wyjściowym.
Obie pompy mogą być uruchamiane synchronicznie i pracować z różnymi natężeniami przepływu.

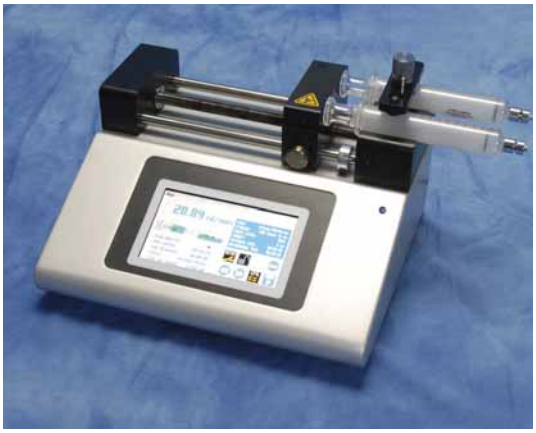
Pompa pikolitrowa infuzyjno/aspiracyjna Legato® 180 z dwoma strzykawkami: Dla niskich przepływów z opcjami dla 2 programów. 50 kroków w każdej z tych opcji. Definiowane przez użytkownika przepływy z możliwością wyboru objętości docelowej lub wartości czasowych do kontroli całkowitej objętości infuzji.
Pompa infuzyjno/aspiracyjna Legato® 185 z dwoma strzykawkami: Oferuje sterowanie przepływem wtrysku/wyjścia i możliwość programowania do dwóch programów wielostopniowych po 50 kroków każdy. Pompa ta jest idealna do bardziej złożonego dozowania wielostopniowego i posiada tryb pracy wielostopniowej. Minimalny przepływ tylko 0,54 pl/min.

Pompa infuzyjna Legato® 200 z dwoma strzykawkami: Pracuje tylko jako pompa infuzyjna. Możliwość definiowania szybkości przepływu z zadaną docelową ilością podawanej cieczy lub czasem dozowania do kontroli infuzji.
Pompa infuzyjno/aspiracyjna Legato® 210 z dwoma strzykawkami: Ma wiele trybów pracy: wyłącznie infuzja, wyłącznie aspiracja, infuzja i aspiracja, aspiracja i infuzja. Możliwość definiowania szybkości przepływu z zadaną docelową ilością podawanej cieczy do kontroli infuzji.
Pompa infuzyjno/aspiracyjna Legato®210P z dwoma strzykawkami: jak Legato® 210, dodatkowo programowanie wieloetapowe ze zdefiniowanymi przez użytkownika konfiguracjami/programami do 1000 kroków. W pamięci można zapisać do 40 programów po 25 kroków każdy.
Pompa Legato® 270P Push/Pull z dwoma strzykawkami: jak Legato® 210, dodatkowo posiada konfiguracje/programy zdefiniowane przez użytkownika, obejmujące do 800 kroków. W pamięci można zapisać do 40 programów po 20 kroków każdy.

Typ	Do strzykawek	Prędk. przepływu	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Legato® 100	1 (0,5 µl ... 60 ml)	1,26 pl/min* ... 88,28 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.267 706**
Legato® 101	2 (0,5 µl ... 10 ml)	1,28 pl/min* ... 25,99 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.267 707** 1
Legato® 110	1 (0,5 µl ... 60 ml)	1,28 pl/min* ... 88,28 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.267 708** 2
Legato® 180	2 (0,5 µl ... 10 ml)	0,58 pl/min* ... 11,70 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.275 380**
Legato® 185	1 (0,5 µl ... 10 ml)	0,54 pl/min* ... 11,70 ml/min	226 x 191 x 150	2,7	1	**6.270 180**
Legato® 200	2 (0,5 µl ... 140 ml)	3,06 pl/min* ... 215,80 ml/min	279 x 254 x 165	5,0	1	**6.267 701**
Legato® 210	2 (0,5 µl ... 140 ml)	3,06 pl/min* ... 215,80 ml/min	279 x 254 x 165	5,0	1	**6.267 702**
Legato® 210P	2 (0,5 µl ... 140 ml)	3,06 pl/min* ... 215,80 ml/min	279 x 254 x 165	5,0	1	**6.264 000**
Legato® 270P	2 (0,5 µl ... 140 ml)	3,06 pl/min* ... 215,80 ml/min	279 x 254 x 165	5,0	1	**4.661 188**

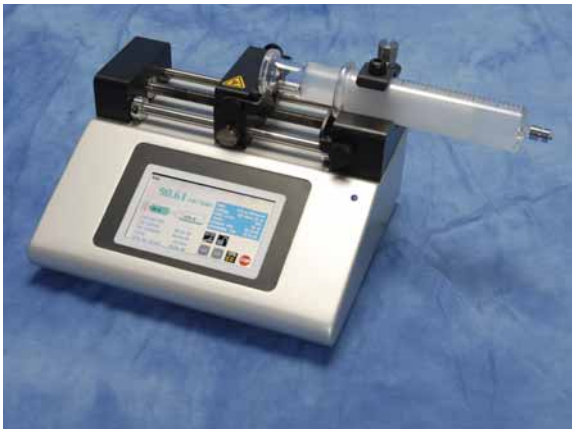
* podczas używania strzykawek 0,5 µl

1



6.267 707

2



6.267 708

Pompy strzykawkowe Legacy®

NEW

KD Scientific

Proste i łatwe w użyciu pompy Legacy® są cennym rozwiązaniem zapewniającym precyzyjny i płynny przepływ w zastosowaniach badawczych i produkcyjnych. Pompa KDS 100 zapewnia klientom najbardziej ekonomiczne rozwiązanie w zakresie pompowania płynów. Alternatywnie, KDS 200 oferuje zaawansowane funkcje z interfejsami RS232 i TTL, może być łączona łańcuchowo w celu utworzenia sieci pompowania. KDS 220 mieści do 10 strzykawek.

- System Eliminacji Wibracji
- Wskaźnik kierunku przepływu
- Szybkie przewijanie do przodu/do tyłu
- Diagnostyka odzyskiwania energii
- Biblioteka strzykawek
- Wybór prędkości przepływu
- Tryb dozowania objętości
- Średnica strzykawki do bezpośredniego wprowadzania
- Opcjonalnie: Interfejs pedału nożnego, Certyfikat NIST, Alarm

KDS 100 Pompa infuzyjna z pojedynczą strzykawką:
Ekonomiczna pompa łącząca precyzyjny przepływ z niezwykłą łatwością obsługi i wyjątkową trwałością.
KDS 101 Dwustrzykawkowa pompa nanolitowa:
Do mikrodializy i podobnych zastosowań, które wymagają praktycznie beztętniczego przepływu przy bardzo małych wartościach przepływu.
KDS 200 Dwustrzykawkowa pompa infuzyjna:
Programowalna pompa do łączenia łańcuchowego. Charakteryzuje się szerokim zakresem prędkości obrotowych i szerokim zakresem rozmiarów strzykawek, spełnia wymagania większości zastosowań laboratoryjnych.
KDS 220 Wielostrzykawkowa pompa infuzyjna:
Do zastosowań wymagających stosowania wielu strzykawek. Pompa ta została zmodyfikowana tak, aby pomieścić do 10 strzykawek.

Typ	Do strzykawek	Prędk. przepływu	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.	
KDS 100	1 (10 µl ... 60 ml)	0,1 µl/h ... 423 ml/h	230 x 153 x 130	2	1	**6.290 324**	1
KDS 101	2 (10 µl ... 10 ml)	0,001 µl/min ... 0,351 ml/min	230 x 153 x 130	2	1	**6.291 640**	
KDS 200	2 (10 µl ... 140 ml)	0,001 µl/h ... 8824 ml/h	280 x 235 x 140	4	1	**6.237 902**	
KDS 200*	2 (10 µl ... 140 ml)	0,001 µl/h ... 8824 ml/h	280 x 235 x 140	4	1	**6.311 356**	
KDS 220	≤10 (10 µl ...10 ml) ≤6 (40 ml ...60 ml) ≤4 (100 ml ...140 ml)	0,001 µl/h ... 8824 ml/h	280 x 235 x 140	4	1	**4.672 169**	2

* ze znakiem CE

1

6.290 324

2

4.672 169

3

6.267 704

Bloki strzykawkowe (Multi-Rack) do pomp Legato® 200 i Legato® 210

KD Scientific

Modułowe bloki strzykawkowe (Multi-Rack) są przeznaczone do tworzenia pomp wielokanałowych.
Bloki te będą współpracować tylko z pompami Legato® 200 lub Legato® 210. Mogą być używane tylko w trybie infuzyjnym.

Blok dla małych strzykawek:
przeznaczony dla sześciu strzykawek od 30 do 60 mL lub dla dziesięciu od 0,5 µL do 20 mL. Do aplikacji wymagających infuzji/aspiracji.
Blok dla dużych strzykawek:
przeznaczony dla czterech strzykawek z tworzywa sztucznego o pojemności od 60 do 140 mL. Do aplikacji wymagających infuzji/aspiracji.
Blok dla strzykawek mikrolitowych:
przeznaczony dla czterech strzykawek od 0,5 µL do 10 mL. Do aplikacji wymagających infuzji/aspiracji.

Opis	Op.	Nr kat.	
Blok (Multi-Rack) dla małych strzykawek	1	**6.267 703**	
Blok (Multi-Rack) dla dużych strzykawek	1	**6.267 704**	3
Blok (Multi-Rack) dla strzykawek mikrolitowych	1	**6.267 705**	

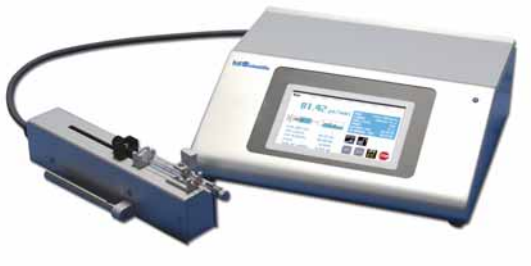
Strzykawki jednorazowe - dostępne na stronie 1460.

1 Pompy strzykawkowe Legato® 130

1

Pompa nanolitrowa Legato® 130 jest idealna do układów stereotaktycznych i mikromanipulatorów. *KD Scientific*
Legato® 130 jest pompą pracującą w trybie infuzja/aspiracja dla pojedynczej strzykawki. Pracuje z mikrostrzykawkami od 0,5 do 1000 µl. Można używać strzykawki dowolnego typu włącznie ze szklanymi i plastikowymi. Posiada zdalną głowicę pompy, którą można umieścić blisko eksperymentu w celu eliminacji martwej objętości przy długich wężykach. Zdalna głowica pompy jest idealna do stosowania z mikromanipulatorem, układami stereotaktycznymi i innymi układami zaciskowymi. Wielkość strzykawki i szybkość przepływu są wyświetlane, tak samo jak dostarczona objętość i czas, który upłynął. W pompie można zaprogramować szeroki zakres przepływu dynamicznego od pikolitrów na minutę do mililitrów na minutę.

- Głowica pompy - zdalna
- Duży kolorowy ekran dotykowy
- 2 programy, każdy z 50 etapami
- Oprogramowanie sterowane ikoną
- Interfejs USB, RS-232 i RS-485
- Precyzyjny i płynny przepływ



Specyfikacja

Szybkość przepływu:	3,66 pl/min do 3,82 mL/min (w zależności od rozmiaru strzykawki)
Dokładność:	±0,5 %
Rozmiar strzykawki:	0,5 do 1000 µL
Wymiary:	9 x 19 x 7,6 mm
Ciężar:	2 kg
Zasilanie:	100-240 VAC, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Legato® 130	1	**6.287 229**

2 3 Strzykawki szklane LLG, szkło borokrzemowe

2

3

Z brązową podziałką. Możliwość sterylizacji do 134°C.

Poj. ml	Materiał końcówki	Typ dyszy	Op.	Nr kat.
1	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 088**
2	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 089**
5	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 090**
10	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 091**
20	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 092**
50	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 093**
1	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 094**
2	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 095**
5	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 096**
10	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 097**
20	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 098**
50	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 099**

4 Węże, tworzywo silikonowe, Versilic

4

Węże Versilic® 60 shore są biologicznie obojętne i nie hamują hodowli komórkowej. *Saint Gobain*
Pozostają elastyczne do -50°C i zachowują swoje właściwości chemiczne, mechaniczne i elektryczne do +200°C. Versilic® spełniają wymagania Farmakopei Europejskiej dotyczące elastomeru silikonowego do zamknięć i przewodów wężowych, badań biologicznych USP klasy VI i biokompatybilności ISO 10993 (toksyczność systemowa, podrażnienie, uczulenie, cytotoksyczność, hemokompatybilność i test Amesa).

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
0,5	2,5	1,0	1	**9.205 300**
1,0	3,0	1,0	1	**9.205 301**
2,0	4,0	1,0	1	**9.205 302**
3,0	5,0	1,0	1	**9.205 303**
4,0	6,0	1,0	1	**9.205 304**
4,0	8,0	2,0	1	**9.205 267**
5,0	7,0	1,0	1	**9.205 305**
6,0	9,0	1,5	1	**6.236 287**
6,0	10,0	2,0	1	**9.205 275**
7,0	11,0	2,0	1	**9.205 306**
8,0	11,0	1,5	1	**6.235 261**
8,0	12,0	2,0	1	**9.205 285**
9,0	13,0	2,0	1	**9.205 307**
10,0	14,0	2,0	1	**9.205 308**
12,0	17,0	2,5	1	**9.205 309**

1

6.091 193

2

6.800 467

3

6.800 466

4

6.078 174

Adaptery do złączek Luer-Lock

Hamilton

Opis	Op.	Nr kat.	
Luer żeński/Luerżeński	1	**6.091 193**	1
Luer żeński/Luer męski	1	**6.800 467**	2
Luer żeński/Luer-Lockmęski	1	**6.287 085**	
Luer żeński / ½"-20 UNC	1	**6.287 087**	
Zatyczka Luerżeński	1	**6.800 447**	
Luer męski/Luer męski	1	**6.800 466**	3
Luer-Lock męski/Luermęski	1	**6.241 919**	
Luer-Lock męski/Luer-Lock męski	1	**6.078 174**	4
Luer-Lock męski/ 1/8"-NPT	1	**6.287 086**	
Luer-Lock męski/ 1/4"-28 UNF	1	**6.083 814**	

5

5 Zestawy wężyków z 1 złączką Luer-Lock, 300 mm

Wężyk ma 300 mm długości, ale może być przycięty do pożądanej długości. *Hamilton*

Grub. igły	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
30	0,75	0,35	PTFE	1	**6.071 810**
28	0,86	0,40	PTFE	1	**6.206 417**
24	1,12	0,59	PTFE	1	**6.287 133**
22	1,23	0,71	PTFE	1	**6.071 809**
20	1,50	0,91	PTFE	1	**6.231 359**
19	1,83	1,02	PTFE	1	**6.071 808**
18	1,68	1,07	PTFE	1	**6.300 542**
17	1,62	1,02	PTFE	1	**6.287 132**
16	2,02	1,42	PTFE	1	**6.231 356**
15	2,17	1,57	PTFE	1	**6.287 131**
14	2,35	1,75	PTFE	1	**7.612 023**
13	2,54	1,95	PTFE	1	**6.287 130**
12	2,77	2,16	PTFE	1	**6.287 129**
11	3,04	2,44	PTFE	1	**6.287 128**
10	3,33	2,72	PTFE	1	**6.287 127**
9	3,76	3,02	PTFE	1	**6.287 126**
8	4,19	3,43	PTFE	1	**6.287 125**
7	4,60	3,84	PTFE	1	**7.611 570**

6

6 Zestawy wężyków z 1 złączką Luer-Lock, 500 mm

Wężyk ma 500 mm długości, ale może być przycięty do pożądanej długości. *Hamilton*
Inne długości wężyków dostępne na życzenie

Grub. igły	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
30	0,75	0,35	PTFE	1	**6.250 028**
28	0,86	0,40	PTFE	1	**6.287 102**
26	0,91	0,46	PTFE	1	**6.287 101**
24	1,12	0,59	PTFE	1	**6.287 100**
22	1,23	0,71	PTFE	1	**6.287 099**
20	1,50	0,91	PTFE	1	**6.287 098**
19	1,83	1,02	PTFE	1	**6.287 097**
18	1,68	1,07	PTFE	1	**6.204 854**
17	1,62	1,02	PTFE	1	**6.204 855**
16	2,02	1,42	PTFE	1	**6.204 856**
15	2,17	1,57	PTFE	1	**6.287 096**
14	2,35	1,75	PTFE	1	**6.287 095**
13	2,54	1,95	PTFE	1	**6.287 094**
12	2,77	2,16	PTFE	1	**6.287 093**
11	3,04	2,44	PTFE	1	**6.287 092**
10	3,33	2,72	PTFE	1	**6.287 091**
9	3,76	3,02	PTFE	1	**6.287 090**
8	4,19	3,43	PTFE	1	**6.287 089**
7	4,60	3,84	PTFE	1	**6.287 088**

7

6.800 626

Adaptery (RN) do złaczek Luer-lock

Do igieł strzykawek 250 µl i większych. Średnica otworu 1,5 mm. Zawór do dozowania gazu obojętnego 1 mm. *Hamilton*

Opis	Op.	Nr kat.	
Luer męski	1	**6.079 139**	
Luer-Lock męski	1	**6.305 865**	
Luer żeński	1	**6.306 806**	
Zawór dozujący gaz obojętny	1	**6.800 626**	7

Pompy wodne 1060
Strumieniowe pompy wodne 1060

Pompy tłokowe i sprężarki 1061
Pompy i sprężarki 1061

Pompy membranowe 1062
Pompy membranowe 1062
Pompy z regulacją próżni za pomocą prędkości 1069
Pompy z regulacją próżni za pomocą zaworów 1071

Pompy olejowe 1074
Pompy olejowe 1074

Akcesoria próżniowe 1075
Akcesoria do pomp próżniowych 1075
Wymrażacze, butle Woulffa 1076

Kontrola próżni 1078
Kontrolery i mierniki próżni 1078

Eksykatory 1081
Eksykatory szklane 1081
Eksykatory z tworzywa sztucznego 1084
Eksykatory szafkowe 1085

Liofilizacja 1091
Liofilizatory laboratoryjne 1091

1

1 Pompy wodne, strumieniowe, PP

Wykonane z PP. Mogą pracować przy ciśnieniu wody do 10 kg/cm². Wbudowany zawór zwrotny w celu wyeliminowania przepływu wstecznego. Zastosowanie do próżniowego rozdziału substancji oraz filtracji. Łatwy demontaż i czyszczenie. *Kartell*

Opis	Op.	Nr kat.
Pompa wodna, strumieniowa	1	**9.303 031**
Przyłącza do węży	1	**9.303 032**

2

2 Pompy wodne, strumieniowe, PP

Wykonane z PP. Ze stałą próżnią końcową, wysoką prędkością przepływu i bardzo małym zużyciem wody. Mogą być podłączone do wody wodociągowej z użyciem różnych adapterów, dostępnych jako akcesoria dodatkowe. Przeznaczone do pracy ciągłej w temp. nie przekraczającej 80 °C. Duża odporność chemiczna - zassane medium styka się jedynie z PP, FKM i PTFE. Wbudowany zawór zwrotny zwiększa bezpieczeństwo pracy. *BRAND*

Dostarczane elementy: Pompa wodna, strumieniowa, wraz z:
Przyłączami wody wodociągowej: nakrętka R 3/4" z adapterem R 1/2" oraz przyłączem do węża o śred. zewn. 10-12 mm
Przyłączami próżni: demontowalna dysza o śred. zewn. 6 - 9 mm i zakrętka nakręcana z gwintem GL 14.

Typ	Op.	Nr kat.
Adapter R 3/8" do strumieniowej pompy wodnej	1	**7.020 037**
Adapter M 22 x 1 do strumieniowej pompy wodnej (gwint na kran)	1	**7.020 038**
Pompa wodna, strumieniowa	1	**9.303 125**

3

3 Pompy wodne, strumieniowe, niklowane

Mosiądz niklowany, z zaworem zwrotnym i adapterem. *Usbeck*

Opis	Gwint	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Strumieniowa pompa wodna	G 1/2	188	1	**9.303 000**
Adapter-szybkozłaczka do strumieniowej pompy wodnej			1	**9.303 001**

4

4 Pompka wodna,niklowana

Mosiądz niklowany, zawór zwrotny, z przyłączem żeńskim do kranu wodociągowego. *Usbeck*

Gwint	Śred. zewn. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
G 1/2	21,0	245	1	**6.070 401**
G 3/4	26,5	250	1	**6.302 608**

1 Pompy tłokowe uni*VACUUPUMP* 1, LLG

1

Przenośne pompy tłokowe uni*VACUUPUMP* 1 są przeznaczone **do wytwarznia próżni lub nadciśnienia** w laboratorium, zwłaszcza Life Science. Typowe aplikacje tej ekonomicznej pompy próżniowej to: filtracja roztworów wodnych i buforowych przez pojedyncze lejki, SPE oraz wszelkie zastosowania, w których transportowane są nietoksyczne i nieagresywne gazy lub pary. uni*VACUUPUMP* 1 pracują bez oleju i mogą być stosowane jako sprężarki do ciśnienia 3,3 bar. Można je stosować np. w filtracji nadciśnieniowej, gdy próżniowa nie jest wystarczająca. Nie zaleca się ich do pompowania par organicznych, kwaśnych lub zasadowych.

Zalety:
- Technologia pracy na sucho do zastosowań fizycznych
- Można stosować je jako pompypróżniowei sprężarki
- Ekonomiczna alternatywa dla pomp wodnych
- Tłumik dźwięku do cichej pracy
- Kompaktowe, lekkie i przenośne
- Bezolejowe, odpowiedniedo pracy ciągłej
- Przyłącza ssania/wydechu: króćce DN 6 do węży o śred. wewn. 6 mm

Zakres dostawy: Pompa, 2 opaski zaciskowe do węży, przewód zasilający z wtyczkami UE i UK.

Specyfikacja

Przepływ przy ciśn. atm. (50/60 Hz):	9,2/11 l/min
Końcowa próżnia:	292 mbar
Nadciśnienie maks.:	3,3 bar
Maks. temp. gazu podczas pracy:	60 °C
Dopuszczalna temp. otoczenia:	10 ... 40 °C
Przyłącza ssania/wydechu:	DN 6
Głośność:	<45 dB(A)
Moc silnika:	25 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	194 x 114 x 191 mm
Ciężar:	2,0 kg
Wymagane zasilanie:	230 V/50 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20
Gwarancja:	3 lata

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-uni*VACUUPUMP*1	1	**6.263 580**

2 Pompy tłokowe, kompletne

2

Welch Vacuum

Pompy tłokowe są niezawodne w zastosowaniach fizycznych, zwłaszcza z roztworami wodnymi. Jako pompy próżniowe lub sprężarki mogą być stosowane w wielu różnych aplikacjach, takich jak: sączenie, pobieranie próbek gazu, suszenie próżniowe, osuszanie i automatyka. Zintegrowane zawory próżniowe i regulatory pozwalają na ciągłe monitorowanie i regulowanie ciśnienia. Do stosowania wyłącznie przy gazach suchych lub jedynie z parą wodną.
- Bezolejowe
- Łatwe do czyszczenia
- Łatwe do konserwacji
- Łatwa obsługa i sterowanie
- Solidna konstrukcja
- Przyłącze ciśnieniowe z tłumikiem spalin
- Przyłącza ssania/wydechu: króćce DN 8 do węży o śred. wewn. 8 mm

Zakres dostawy: Pompa próżniowa, regulatory próżni i ciśnienia z zaworami, wejściowy separator wody i tłumik.

Specyfikacja

Przyłącze ssawne:	DN 8
Temperatura otoczenia:	10 ... 40 °C
Maks. temperatura robocza gazu:	60 °C
Głośność wg. DIN EN ISO 2151:	56 dB (A)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20

Próżnia końcowa	Prędk. przepływu	Ciśn. maks.	Wym. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Moc	Op.	Nr kat.
mbar	L / min	bar	mm	kg	W		
133	18	7,9	206 x 224 x 254	5,3	93	1	**6.287 585**
93	28	5,8	206 x 224 x 254	5,3	93	1	**6.287 586**
80	38	5,2	254 x 191 x 77	6,3	190	1	**6.287 587**

1 Membranowe małe pompy próżniowe LABOPORT®

KNF

Do filtracji, SPE, odgazowywania, aspiracji płynów.
- N 938.50 KT.18 zapewnia wyjątkowo szybkie odprowadzenie gazu przez równoległe i szeregowe połączenie obu głowic pompy
- N 86 KT.18 ma bardzo małe wymiary
- Membrana powlekana PTFE idealna do agresywnych/żrących gazów i oparów
- Głowica pompy wykonana z PPS (polisiarczek fenylu), zawory z FFPM (guma perfluorowana)

Specyfikacja

Ciśnienie operacyjne:	0,5 bar
Przyłącza do węży	
N 86 KT.18/KN.18:	ID 4 mm
N 816.3 KT.18/N 816.1.2 KT.18:	ID 6 mm
N 938.50 KT.18:	ID 10 mm
Dopuszczalna temperatura medium i otoczenia:	5 do 40 °C
Prędkość przepływu:	do 1,8 m³/h
Próżnia końcowa:	do 15 mbar abs.
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20

Typ	Prędk. przepływu L/min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Ciśn. maks. bar	Op.	Nr kat.
N 86 KN.18	6	100	2,4	1	**9.880 510**
N 86 KT.18	5,5	160	2,5	1	**9.880 680**
N 816.3 KT.18	16	20	0,5	1	**7.620 376**
N 816.1.2 KT.18	30	160	0,5	1	**6.206 850**
N 938.50 KT.18	30	15	0,5	1	**7.940 228**

2 Mini membranowe pompy próżniowe LABOPORT® N96, odporne chemicznie

NEW

KNF

Pompa łączy w sobie wysoki przepływ z bardzo kompaktową konstrukcją. Odpowiednia do filtracji, SPE i zasysania cieczy z wykorzystaniem podciśnienia. Dzięki ręcznej regulacji prędkości obrotowej, pompa jest cicha, energooszczędna i może być optymalnie dostosowana do danego zastosowania.
- Łatwa do czyszczenia powierzchnia
- Bardzo mała przestrzeń zajmowana przez urządzenie
- Regulacja natężenia przepływu dzięki ręcznej regulacji prędkości obrotowej
- Membrana powlekana PTFE do stosowania z agresywnymi/żrącymi gazami i parami

Specyfikacja

Końcowa próżnia (abs.):	<130 mbar
Ciśnienie robocze:	2,5 bar
Złącza do węża:	śred. wewn. 6 mm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40 °C
Głowica pompy:	PPS
Membrana:	Pokryta PTFE
Zawory:	FKM

Typ	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
N96	7	130	75	156	119	1,3	1	**4.672 374**

1

2

Membranowe pompy próżniowe, aluminiowe/PTFE, ME 1, MD 1

VACUUBRAND

Filtracja próżniowa jest często używana do przygotowywania próbek w chemii, mikrobiologii, czy też analizie i kontroli wód ściekowych. Membranowe pompy próżniowe ME 1 oferują w takich aplikacjach wysoką wydajność przy niewielkich rozmiarach. Są proste w użyciu np. podczas filtracji jedno- i wielostanowiskowych. Są także doskonałym rozwiązaniem dla ciągłego, bezolejowego pompowania gazów i par przy niewielkich wymaganiach dotyczących próżni. W odróżnieniu od strumieniowych pomp wodnych nie zużywają wody i nie generują żadnych ścieków.
Typowym zastosowaniem pomp ME 1 jest filtracja wody i roztworów wodnych. Zawory oraz membrana z PTFE są wytrzymałe i zapewniają wysoką odporność chemiczną. Można je także stosować do próbek zawierających rozpuszczalniki, o ile nie reagują one z aluminium.

1

9.880 930

2

9.880 080

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Il. stopni	Próżnia końcowa mbar	Złącze	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
ME 1	247 x 121 x 145	11,66 / 14,16	1	100	CEE	5,0	1	**9.880 930** 1
ME 1	247 x 121 x 145	11,66 / 14,16	1	100	UK	5,0	1	**9.880 932**
MD 1	303 x 143 x 163	20 / 23,33	3	1,5	CEE	6,5	1	**9.880 080** 2
MD 1	303 x 143 x 163	20 / 23,33	3	1,5	UK	6,5	1	**6.284 823**

Specyficzne dla danego kraju wersje przewodów zasilających dostępne są na żądanie.

Membranowe pompy próżniowe, chemoodporne, ME 1C, MZ 1C oraz MD 1C

VACUUBRAND

Membranowe pompy próżniowe ME 1C oferują wysoką wydajność przy niewielkich rozmiarach. Są łatwe w użyciu podczas pojedynczych i wielokrotnych filtracji.
Pompy jednostopniowe są doskonałym rozwiązaniem dla ciągłego, bezolejowego pompowania gazów i par przy próżni o niewielkich wymaganiach. W odróżnieniu od strumieniowych pomp wodnych nie zużywają wody i nie generują żadnych zanieczyszczonych ścieków podczas codziennej pracy.
Filtracja próżniowa jest często używana do przygotowywania próbek w chemii, mikrobiologii, czy też analizie i kontroli wód ściekowych.
W pompach membranowych "C" wszystkie główne elementy wchodzące w kontakt z transportowanym medium są wykonane z chemicznie odpornych tworzyw fluoroplastycznych. Pompa ME 1C jest często używana do ekstrakcji ciecz-ciało stałe (SPE). Opcjonalny manualny zawór regulacji próżni z manometrem, pozwala na precyzyjną regulację szybkości pompowania oraz końcowej próżni.

Balast gazowy zapewnia niezawodne działanie pompy.
Chemoodporne pompy membranowe chemiczne dwu- do czterostopniowe (litery w nazwach produktów Z, D lub V) są wyposażone standardowo w ręczny zawór balastu gazowego. Uzycie balastu gazowego minimalizuje ryzyko kondensacji wewnątrz pompy.

3

9.880 934

4

9.880 083

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa bez/z balastem gaz. mbar	Złącze	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
ME 1C	247 x 121 x 145	11,66 / 14,16	100	CEE	5,0	1	**9.880 934** 3
ME 1C	247 x 121 x 145	11,66 / 14,16	100	UK	5,0	1	**9.880 936**
MZ 1C	312 x 121 x 170	12,5 / 15	12 / 20	CEE	6,7	1	**6.254 394**
MZ 1C	312 x 121 x 170	12,5 / 15	12 / 20	UK	6,7	1	**9.880 947**
MD 1C	316 x 143 x 223	21,66 / 25	2 / 4	CEE	6,9	1	**9.880 083** 4
MD 1C	316 x 143 x 223	21,66 / 25	2 / 4	UK	6,9	1	**6.284 822**

Pompy membranowe w wykonaniu ATEX dostępne na życzenie. Specyficzne dla danego kraju wersje przewodów zasilających dostępne są na zamówienie.

Membranowe pompy próżniowe, aluminiowe

VACUUBRAND

- Wysokosprawne pompy o dużej prędkości przepływu (do 16 m^3/h) i głębokiej próżni końcowej (do 0,5 mbar), odpowiednie do używania zarówno w laboratoriach, jak i w przemyśle
- Bardzo małe prawdopodobieństwo przecieku, dzięki zastosowaniu udoskonalonych, wzmocnionych przyłączy, co przekłada się na stałą wydajność - nawet po latach użytkowania. Idealne do zastosowań analitycznych
- Długi okres eksploatacji membran i zaworów. Podwójne membrany z bardzo elastycznego FPM, wzmocnione włókniną w celu zwiększenia stabilności
- Bardzo cicha praca i bardzo małe wibracje, dzięki kompaktowemu napędowi z opatentowanym systemem kontroli silnika. Idealne do zabudowy w laboratoriach analitycznych i przemyśle
- Łatwe czyszczenie dzięki gładkim powierzchniom. Solidna obudowa do licznych zastosowań przemysłowych

Modele VARIO® (pompa i kontroler próżni VACUU·SELECT) zapewniają kontrolę próżni dzięki dokładnej i ciągłej regulacji prędkości pompy membranowej.

Specyfikacja

Wlot próżni	
Dysza do węży 10 mm:	ME 4 NT, ME 4R NT, ME 8 NT, MZ 2 NT
KF DN 16:	MZ 2D NT, MD 4 NT, MV 2 NT
Wylot ciśn.	
Tłumik:	ME 4 NT, MZ 2 NT, MZ 2D NT, MD 4 NT, MV 2 NT
Podwójny tłumik:	ME 8 NT
Dysza do węży:	ME 4R NT

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa mbar	Il. stopni	Złącze	Op.	Nr kat.	
ME 2 NT	243 x 211 x 198	33,33 / 36,67	70	1	CEE	1	**9.880 940**	
ME 2 NT	243 x 211 x 198	33,33 / 36,67	70	1	UK	1	**9.880 941**	
ME 4 NT	239 x 243 x 198	66,67 / 73,33	70	1	CEE	1	**9.880 883**	
ME 4 NT	239 x 243 x 198	66,67 / 73,33	70	1	UK	1	**4.670 420**	
ME 4R NT	239 x 243 x 290	63,33 / 70	100	1	CEE	1	**9.880 884**	
ME 4R NT	239 x 243 x 290	63,33 / 70	100	1	UK	1	**4.670 423**	
ME 8 NT	239 x 325 x 198	121,67 / 135	70	1	CEE	1	**9.880 885**	
ME 8 NT	239 x 325 x 198	121,67 / 135	70	1	UK	1	**4.670 483**	
ME 16 NT	554 x 260 x 359	273,30 / 306,67	70	1	CEE	1	**9.880 952**	1
ME 16 NT	554 x 260 x 359	273,30 / 306,67	70	1	UK	1	**9.880 953**	
MZ 2 NT	239 x 243 x 198	36,67 / 40	7	2	CEE	1	**9.880 887**	
MZ 2 NT	239 x 243 x 198	36,67 / 40	7	2	UK	1	**4.670 427**	
MD 12 NT	554 x 260 x 359	201 / 221	2	3	UK	1	**9.880 950**	
MD 12 VARIO select	554 x 260 x 420	223	1,5	3	CEE	1	**4.670 566**	
MD 4 NT	239 x 325 x 198	63,30 / 71,67	1	3	CEE	1	**9.880 890**	2
MD 4 NT	239 x 325 x 198	63,30 / 71,67	1	3	UK	1	**4.670 487**	
MD 4 VARIO select	239 x 325 x 245	95	1	3	CEE	1	**4.670 492**	
MV 10 NT	554 x 260 x 359	173,30 / 193,30	0,5	4	CEE	1	**9.880 954**	
MV 10 VARIO select	554 x 260 x 420	202	0,3	4	CEE	1	**7.983 695**	
MV 10 VARIO select	554 x 260 x 420	202	0,3	4	UK	1	**4.670 571**	
MV 2 VARIO select	239 x 325 x 245	55	0,3	4	CEE	1	**4.670 552**	

Specyficzne dla danego kraju wersje przewodów zasilających dostępne są na żądanie.

1

9.880 952

2

9.880 890

1 Membranowe pompy pr¢żniowe, chemoodporne, seria NT

VACUUBRAND

- Wysokosprawne pompy o dużej prędkości przepływu i głębokiej pr¢żni końcowej, odpowiednie do używania zar¢wno w laboratoriach, jak i w przemyśle
- Długi okres eksploatacyjny membran o konstrukcji warstwowej (z warstwami PTFE)
- Łatwa konserwacja/wymiana membran i zawor¢w dzięki zamontowaniu zintegrowanej głowicy zaworu. Demontaż, czyszczenie i ponowny montaż pompy są proste w wykonaniu i nie ma konieczności regulacji pompy po zakończeniu montażu
- Bardzo cicha praca i bardzo małe wibracje, dzięki kompaktowemu napędowi z opatentowanym systemem kontroli silnika. Urządzenia są odpowiednie do zabudowy w laboratoriach analitycznych i przemyśle.
- Bardzo dobra tolerancja par cieczy, dzięki zintegrowanym przyłączom rurowym oraz zaworowi balastu gazowego (w pompach ME 16C NT, MZ 2C NT, MD 4C/12C NT oraz MV 10C NT)
- Łatwe czyszczenie dzięki gładkiej powierzchni zewnętrznej

Konstrukcja VARIO© zapewnia regulację podciśnienia poprzez precyzyjną i ciągłą adaptację prędkości obrotowej silnika chemiczno-przeponowego i zawiera pompę pr¢żniową, jak r¢wnież kontroler VACUU-SELECT.

Specyfikacja

Wlot pr¢żni: 10 mm dysza do węży
Wylot ciśnienia: 10 mm dysza do węży

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Prędk. przepływu m^3/h	Próżnia końcowa bez/z balastem gaz. mbar(abs.)	Il. stopni	Złącze	Op.	Nr kat.
ME 2C NT	243 x 211 x 198	2,1 / 2,4	70	1	CEE	1	**9.880 943**
ME 2C NT	243 x 211 x 198	2,1 / 2,4	70	1	UK	1	**9.880 944**
ME 4C NT	243 x 255 x 198	3,9 / 4,3	70	1	CEE	1	**9.880 894**
ME 4C NT	243 x 255 x 198	3,9 / 4,3	70	1	UK	1	**4.670 425**
MZ 2C NT	243 x 243 x 198	2,0 / 2,3	7 / 12	2	CEE	1	**9.880 898**
MZ 2C VARIO select	243 x 243 x 245	2,8	7 / 12	2	CEE	1	**4.670 437**
ME 8C NT	243 x 325 x 198	7,1 / 7,8	70	1	CEE	1	**9.880 896**
ME 8C NT + 2AK	243 x 319 x 374	7,1 / 7,8	70	1	-	1	**6.267 643**
MD 4C NT	243 x 325 x 198	3,4 / 3,8	1,5 / 3	3	CEE	1	**9.880 900**
MD 4C NT	243 x 325 x 198	3,4 / 3,8	1,5 / 3	3	UK	1	**4.670 495**
MD 4CRL NT	243 x 325 x 198	3,4 / 3,8	1,5 / 0,001*	3	-	1	**9.880 926**
MD 4C VARIO select	243 x 325 x 245	4,6	1,5 / 3	3	CEE	1	**4.670 500**
ME 16C NT	533 x 260 x 359	16,3 / 18,4	70 / 100	1	CEE	1	**9.880 955**
ME 16C NT	533 x 260 x 359	16,3 / 18,4	70 / 100	1	UK	1	**9.880 956**
ME 16C VARIO select	533 x 260 x 450	20	70 / 100	1	CEE	1	**4.672 102**
MD 12C NT	533 x 260 x 359	12,0 / 13,3	2 / 4	3	CEE	1	**9.880 957**
MD 12C NT	533 x 260 x 359	12,0 / 13,3	2 / 4	3	UK	1	**9.880 958**
MD 12C VARIO select	533 x 260 x 450	14,3	1,5 / 3	3	CEE	1	**6.311 049**
MD 12C VARIO select	533 x 260 x 450	14,3	1,5 / 3	3	UK	1	**4.672 103**
MV 10C NT	533 x 260 x 359	9,5 / 10,7	0,9 / 1,5	4	CEE	1	**9.880 960**
MV 10C VARIO select	533 x 260 x 359	9,5 / 10,7	0,9 / 1,5	4	CEE	1	**4.672 104**

* Pompy membranowe ze zmniejszonym wsp¢łczynnikiem nieszczelności (mbar x l/s). Specyficzne dla danego kraju wersje przewod¢w zasilających dostępne są na zam¢wienie.

2 Membranowe pompy próżniowe, MPC 101 Z

Welch Vacuum

Dwustopniowa pompa jest przeznaczona do pompowania i sprężania gazów i oparów oraz wytwarzania próżni np. w wyparkach rotacyjnych, piecach próżniowych i filtracji próżniowej. Jej przewodność elektryczna zapobiega ładowaniu elektrostatycznemu i minimalizuje ryzyko zapłonu mieszanki gazów wewnątrz pompy.

- Dla węży o średnicy wewnętrznej = 8 mm
- Odporność chemiczna
- Odporny na agresywne rozpuszczalniki i kwaśne opary
- Membrany elastomerowe z warstwą PTFE
- Pompa i głowicesą wzmocnione włóknem węglowym
- Zintegrowany wyłącznik ochronny silnika
- Nóżki izolujące drgania

Zakres dostawy: Dwugłowicowa pompa membranowa, zasilacz zewnętrzny i kabel do urządzenia z wtyczką (UE, UK).

Specyfikacja

Prędk. przepływu 50/60 Hz: 16,7/18,3 l/min
Końcowa próżnia (abs.): < 8 mbar
Zasysanie/Ciśnienie: dysza DN 8 do węża
Hałas: < 44 dB(A)
Moc silnika: 60 W
Napięcie/częstotliwość: 230 V/50/60 Hz
Wymiary (szer. x gł. x wys.): 225 x 195 x 147 mm
Ciężar: 6,5 kg
Klasa bezpieczeństwa: IP 54

Typ	Próżnia końcowa mbar (abs)	Prędk. przepływu L / min	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
MPC 101 Z	8	18	225 x 195 x 147	1	**6.241 127**

1

1 Pompa membranowa próżniowa, MPC 301 Z

Welch Vacuum

Dwustopniowa pompa przeznaczona jest do pompowania i sprężania gazów i oparów oraz wytwarzania próżni np. w wyparkach rotacyjnych, piecach próżniowych i suszarkach żelowych. Jej przewodność elektryczna zapobiega ładowaniu elektrostatycznemu i minimalizuje ryzyko zapłonu mieszanki gazów wewnątrz pompy.
- Dla węży o średnicy wewnętrznej= 8 mm
- Odporność chemiczna
- Odporna na agresywne rozpuszczalniki i kwaśne opary
- Membrany elastomerowe z warstwą PTFE
- Pompa i głowicesą wzmocnione włóknem węglowym
- Zintegrowany wyłącznik ochronny silnika
- Nóżki izolujące drgania

Zakres dostawy: Dwugłowicowa pompa membranowa, zasilacz zewnętrzny i kabel do urządzenia z wtyczką (UE, UK).

Specyfikacja

Prędk. przepływu 50/60 Hz:	38,3/41,7 l/min
Końcowa próżnia (abs.):	< 8 mbar
Zasysanie/ciśnienie:	dysza DN 8 do węża
Hałas:	< 44 dB(A)
Moc silnika:	180 W
Napięcie/częstotliwość:	230 V/50/60 Hz
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	265 x 230 x 170 mm
Ciężar:	11,2 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54

Typ	Próżnia końcowa mbar (abs)	Prędk. przepływu L / min	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
MPC 301 Z	8	41	265 x 230 x 170	1	**6.224 872**

2

2 Laboratoryjna pompa próżniowa Microsart®e.jet

Sartorius Lab Instruments

Laboratoryjna pompa próżniowa do filtrowania próbek w mikrobiologii. Podczas filtracji próżniowej filtrat jest bezpośrednio odprowadzany do odpływu.
- Ciśnienie przepuszczalne poniżej 700 mbar, zgodnie z ISO 8199
- Stałe natężenie przepływu
- Zdefiniowane maksymalne podciśnienie
- Odpowiedni dla gazów i cieczy

Specyfikacja

Prędkość przepływu:	> 4.0 l/min.
Końcowa próżnia:	0.4 bar
Zasilanie:	100 … 240 V , 47 … 63 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Microsart® e.jet	1	**7.629 701**

3

9.880 613

4

9.880 675

Membranowe pompy próżniowe, chemoodporne, LABOPORT®

KNF

- Zastosowanie: aspiracja cieczy, odgazowanie, suszenie żeli, wyparki rotacyjne, zatężanie wirówkowe, destylacja
- Szybkość przepływu do 2,04 m^3/h/Końcowa próżnia do 8 mbar
- Wysoki poziom odporności na różne opary i kondensaty
- Głowica pompy wykonana z PTFE wraz membraną pokrytą PTFE idealne do ekstremalnie agresywnych/żrących gazów i oparów
- N 820.3 FT.18 i N 840.3 FT.18: zgodność z ATEX zgodnie z ATEX II 2/-G IIB+H2 T3 Gb internal atmosphere only

Specyfikacja

Ciśnienie operacyjne:	1 bar
Przyłącza do węży:	śred. wewn. 10 mm
Dopuszczalna temperatura medium i otoczenia:	5 do 40 °C
Głowica pompy:	PTFE
Membrana:	Pokryta PTFE
Zawory:	FFPM

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Op.	Nr kat.
N 820.3 FT.18	154	312	207	20	8	1	**9.880 613** 3
N 840.3 FT.18	166	341	226	34	8	1	**9.880 614**
N 842.3 FT.18	167	341	223	34	2	1	**9.880 675** 4

Membranowe pompy próżniowe LABOPORT® N820G/N840G, odporne chemicznie

NEW

KNF

Pompy kompaktowe wyposażone są w pokrętło do ręcznej regulacji natężenia przepływu, dzięki czemu doskonale nadają się do wielu różnych zastosowań, np. do wyparek rotacyjych, destylacji, suszenia żelu, odgazowywania, jak również do stosowania w piecach próżniowych i koncentratorach próżniowych. Dzięki ręcznej regulacji prędkości obrotowej, pompy są ciche, bardzo energooszczędne i mogą być optymalnie dostosowane do danego zastosowania.

- Łatwa do czyszczenia powierzchnia
- Regulacja natężenia przepływu dzięki ręcznej regulacji prędkości obrotowej
- Połączenie głowicy pompy z membraną pokrytą PTFE sprawia, że pompa jest idealna do pompowania bardzo agresywnych/żrących gazów i par
- Wysoki stopień odporności na pary i kondensację
- Zintegrowany gazowy zawór balastowy
- 3-kolorowy wyświetlacz stanu: Podczas pracy/Stand-by/Error
- Zgodny z ATEX-em zgodnie z II 2/-G IIB+H2 T3 tylko atmosfera wewnętrzna
- W 100 % bezolejowe w celu zapewnienia niezanieczyszczonego przenoszenia, ewakuacji i sprężania
- Opcjonalnie: Możliwość łatwego rozbudowania za pomocą separatorów i/lub skraplaczy

Specyfikacja

Końcowa próżnia (abs.):	6 mbar
Ciśnienie robocze:	0,1 bar
Złącza do węży:	ID 9/10 mm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 ... 40 °C
Głowica pompy:	TFM™ PTFE
Membrana:	Powłoka PTFE
Zawory:	FFPM

Typ	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
N820G	20	6	163	259	220	8,8	1	**4.672 375** 1
N840G	34	6	177	289	240	11,3	1	**4.672 376**

2 Membranowe pompy próżniowe, chemoodporne, samoosuszające, LABOPORT®-SD

KNF

- Zastosowanie: wyparki rotacyjne, destylacja, suszarki próżniowe, zatężanie wirówkowe
- Szybkość przepływu do 2,04 m³/h/Próżnia końcowa 10 mbar
- Wbudowany system auto-suszenia KNF zapewnia szybkie usuwanięcie kondensatu z głowic pompy bez zmiany próżni, co znacznie skraca czas procesu i zabezpiecza głowice pomp
- Chemoodporna, idealna do ekstremalnie agresywnych/żrących gazów i oparów

Specyfikacja:	**N 820 // N 840**
Ciśnienie operacyjne:	1 bar
Szybkość przepływu:	2,04 m³/h
Próżnia końcowa:	10 mbar
Przyłącza do węży:	śred. wewn.10 mm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 do 40 °C
Głowica pompy:	PTFE
Membrana:	Pokryta PTFE
Zawory:	FFPM
Ciężar:	9,6 kg // 12,9 kg

Typ	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
N 820.3 FT.40.18	20	10	177	312	220	1	**9.880 615**
N 840.3 FT.40.18	34	10	189	341	239	1	**9.880 616**

1

4.672 375

2

1 Pompy membranowe N 920 G

KNF

- Zastosowanie: odgazowanie, suszenie żeli, wyparki rotacyjne, destylacja, zatężanie wirówkowe
- Szybkość przepływu 1,26 m³/h/Końcowa próżnia 2 mbar
- Duża prędkość ssania, szczególnie w zakresie niskiej próżni
- Zintegrowana kontrola prędkości obrotowej umożliwia łatwe dostosowanie pompy do wymagań procesu
- Głowica pompy wykonana z PPS wraz z membraną pokrytą PTFE idealne do agresywnych/żrących gazów i oparów
- Zintegrowany zawór balastowy gazu

Wskazówka: Dzięki połączeniu kablem do kontrolera próżni VC 900, prędkość obrotowa jest regulowana przez ten kontroler zgodnie z wymaganiami procesu.

Specyfikacja:

Ciśnienie operacyjne:	0,5 bar
Przyłącza do węży:	ID10 mm
Dopuszczalna temperatura medium i otoczenia:	5 do 40 °C 10 do 40 °C
Głowica pompy:	PPS
Membrana:	Pokryta PTFE
Zawory:	FFPM
Ciężar:	8,5 kg

Typ	Prędk. przepływu L/min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
N 920 G	21	2	158	324	226	1	**6.287 429**

2 Pompy membranowe, samoosuszające N 860.3 FT.40.18

KNF

- Zastosowanie: wyparki rotacyjne, destylacja, suszarki próżniowe, zatężanie wirówkowe
- Szybkość przepływu 3,6 m³/h/Próżnia końcowa 4 mbar
- Wbudowany system auto-suszenia KNF zapewnia szybkie usunięcie kondensatu z głowic pompy bez zmiany próżni, co znacznie skraca czas procesu i zabezpiecza głowice pomp
- Chemoodporna, idealna do ekstremalnie agresywnych/żrących gazów i oparów

Specyfikacja

Ciśnienie operacyjne:	1 bar
Przyłącza do węży:	śred. wewn. 12 mm
Dopuszczalna temperatura medium i otoczenia:	5 do 40 °C
Głowica pompy:	PTFE
Membrana:	Pokryta PTFE
Zawory:	FFPM
Ciężar:	14,8 kg

Prędk. przepływu L/min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
60	4	291	331	278	1	**7.608 467**

1

2

Pompy próżnioweRotavac Vario

Nadają się do wyparek rotacyjnych serii Hei-VAP. Sterowane pompy próżniowe do cyfrowej regulacji podciśnienia poprzez panel obsługowy lub bezpośrednio przy urządzeniu. *Heidolph*

- Wysoka wydajność destylacji i skrócenie czasu trwania procesu o 30 %
- Odzyskiwanie rozpuszczalników do 99 %
- Pompa zatrzymuje się automatycznie, gdy tylko ustawiona próżnia zostanie osiągnięta i niezawodnie utrzymuje stałą próżnię
- Zwiększona żywotność membrany z powodu okresów braku działania
- Niskie zużycie energii
- Znacząca redukcja hałasu i wibracji
- Pompy mogą być łączone ze skraplaczem

1 Membranowe pompy próżniowe, Rotavac Vario Control

1

Heidolph

- 3-stopniowa pompa membranowa
- Wysoka wydajność przepływu umożliwiająca szybkie opróżnianie zbiornika
- Podczas pracy z rozpuszczalnikami łatwo kondensującymi, nawet przy otwartym zaworze balastu gazowego, osiągana jest doskonała próżnia końcowa. Umożliwia to destylację rozpuszczalników o wysokich temp. wrzenia, np. DMF lub DMSO w obniżonych temp.

Specyfikacja

Wydajność:	1,7 m^3/h
Próżnia końcowa:	2 mbar
Moc:	160 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	167 x 236 x 196 mm
Ciężar:	5,4 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Rotavac Vario Control do Hei-VAP	1	**9.812 477**

2 Membranowe pompy próżniowe, Rotavac Vario Tec

2

Heidolph

- Dwustopniowe pompy membranowe
- Zalecane do rozpuszczalników o niskiej lub średniej temp. wrzenia

Specyfikacja

Wydajność:	1 m^3/h
Próżnia końcowa:	12 mbar
Moc:	160 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	156 x 236 x 196 mm
Ciężar:	4,3 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Rotavac Vario Tec do Hei-VAP	1	**9.812 478**

3 Membranowe pompy próżniowe, Rotavac Vario

3

Do modeli Hei-VAP Core. Samodzielne jednostki pompujące Rotavac Vario z kontrolerem próżni. *Heidolph*

- Trzystopniowe pompy membranowe wykonane z odpornych chemicznie materiałów
- Wysoka wydajność pomp zapewnia szybki transfer gazów
- Precyzyjna kontrola podciśnienia zapobiega wstrząsom i eliminuje spienianie się roztworu odparowującego
- Automatyczna kontrola próżni oszczędzająca czas pracy
- Pompa może być podłączona ze skraplaczem

Specyfikacja

Wydajność:	1,7 m^3/h
Próżnia końcowa:	5 mbar
Moc:	160 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	193 x 263 x 299 mm
Ciężar:	6 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Rotavac Vario, samodzielna jednostka pompująca	1	**9.812 365**

1

4.658 071

Systemy próżniowe SC 920 G, SC 950, SCC 950

KNF

- Zastosowanie: suszarki próżniowe, wyparki rotacyjne
- Szybkość przepływu do 3 m³/h/Próżnia końcowa 2 mbar
- Zintegrowany system auto-suszenia KNF zapewnia szybkie usunięcie kondensatu z głowic pompy bez zmiany próżni, co znacznie skraca czas procesu i chroni głowice
- Chemoodporna, idealna do ekstremalnie agresywnych/żrących gazów i oparów

SC 920G: System próżniowy dla jednej wyparki rotacyjnej
SC 950: System próżniowy dla jednej wyparki rotacyjnej o wyższym przepływie
SCC 950: System próżniowy dla 2 wyparek rotacyjnych, wyposażony w 2 regulatory dla różnych urządzeń próżniowych

2

6.266 708

Specyfikacja

Przyłącza do węży:	Próżniowe śred. wewn. 10 mm, chłodzące śred. wewn. 8 mm
SC 920 G:	Gaz obojętny śred. wewn. 6 mm
SC 950:	Gaz obojętny śred. wewn. 4 mm
Dozpuszczalna temperatura medium i otoczenia:	5 do 40 °C
Głowica pompy:	PPS
Membrana:	Pokryta PTFE
Zawory:	FFPM

Typ	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
SC 920 G	20	2	366	294	423	1	**4.658 071** 1
SC 950	50	2	246	313	487	1	**6.266 708** 2
SCC 950	50	2	353	376	487	1	**6.287 426**

Z zabezpieczeniem przed przeciążeniem i bezpiecznikiem

3

4.662 294

Pompy do zastosowań chemicznych VARIO® select

NEW

VACUUBRAND

Połączenie pomp membranowych do zastosowań chemicznych VARIO® o regulowanej prędkości z nowym kontrolerem próżni VACUU-SELECT sprawia, że pompy VARIO® select są idealnym rozwiązaniem dla procesów chemicznych, które wymagają precyzyjnego wytwarzania próżni, takich jak odparowywanie, suszenie próżniowe lub koncentracja próżni.

- Wysoka odporność chemiczna, dzięki temu idealnie nadaje się do pompowania agresywnych gazów i oparów
- Krótkie czasy procesu i płynna praca dzięki optymalnemu ustawieniu ciśnienia procesowego za pomocą regulatora VACUU-SELECT
- Technologia VARIO® precyzyjnie i efektywnie steruje podciśnieniem za pomocą prędkości silnika
- Pobór mocy, konserwacja i poziom hałasu są wyjątkowo niskie
- Szafka wylotowa i skraplacz rozpuszczalnika łączą się, aby zapobiec emisji oparów rozpuszczalnika do laboratorium, co pozwala na prawie pełny odzysk rozpuszczalników

Typ	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa bez/z balastem gaz. mbar	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Typ wtyku	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
PC 3001 VARIO® select	33,3	2 / 4	306 x 303 x 400	CEE	8,2	1	**4.662 294** 3
PC 3001 VARIO® select	33,3	2 / 4	306 x 303 x 400	UK	8,2	1	**6.274 832**
PC 3002 VARIO® select	46,67	7 / 12	419 x 243 x 457	CEE	17,9	1	**7.649 323**
PC 3002 VARIO® select	46,67	7 / 12	419 x 243 x 457	UK	17,9	1	**4.670 478**
PC 3003 VARIO® select	46,67	0,6 / 1,5	419 x 243 x 457	CEE	21,1	1	**6.311 665**
PC 3003 VARIO® select	46,67	0,6 / 1,5	419 x 243 x 457	UK	21,1	1	**4.670 558**
PC 3004 VARIO® select	76,67	1,5 / 3	419 x 243 x 457	CEE	21,1	1	**4.667 856**
PC 3004 VARIO® select	76,67	1,5 / 3	419 x 243 x 457	UK	21,1	1	**4.670 543**
PC 3010 VARIO® select	193,33	0,6 / 1,5	616 x 387 x 450	CEE	27,0	1	**4.672 099**
PC 3012 VARIO® select	215	1,5 / 3	616 x 387 x 450	CEE	27,0	1	**4.672 100**
PC 3016 VARIO® select	321,67	70 / 100	616 x 387 x 450	CEE	27,0	1	**4.672 098**

Specyficzne dla danego kraju wersje przewodów zasilających dostępne są na zamówienie.

1 Systemy próżniowe, chemoodporne, PC 3001 VARIO® select, ze skraplaczem Peltronic®

VACUUBRAND

Systemy próżniowe VARIO^{pro} zapewniają precyzyjną i ciągłą kontrolę próżni.
Kompaktowy rozmiar i mały ciężar systemów sprawiają, że praca w laboratorium staje się wygodna. Regulacja prędkości przepływu pompy umożliwia redukcję energii i mniejsze zużycie części mechanicznych, co zapewnia długi okres eksploatacji membrany.
System PC 3001 współpracuje z chemoodporną pompą membranową MD 1C; skraplacz Peltronic® umiejscowiony na wylocie pompy jest wysoce wydajny.
Zapewnia ok. 100 % odzysk rozpuszczalników bez użycia zewnętrznych czynników chłodzących.

Zakres dostawy: System próżniowy PC 3001 VARIO® select ze skraplaczem Peltronic®, gotowy do użycia, wraz z instrukcją obsługi.

Przewody zasilania elektrycznego należy zamawiać osobno!

Specyfikacja

Moc chłodzenia w 21 °C:	50 W
Zakres dopuszczalnej temp. otoczenia:	10 ... 40 °C
Ustawiona temp. chłodzenia:	10 °C
Materiały kontaktujące się z medium:	PP, PFA, ETFE/ECTFE, szkło borokrzemowe
Zasilanie:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	175 x 179 x 392 mm

Opis	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa mbar	Ciężar kg	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
PC 3001 VARIO® select EKP	33,33	2	11,8	300 x 370 x 400	1	**4.669 248**

2 Systemy próżniowe, chemoodporne, LABOPORT®

KNF

- Zastosowanie: wyparki rotacyjne, destylacja
- Szybkość przepływu do 2,04 m³/h/Końcowa próżnia 8 mbar
- System próżniowy zawiera chemoodporną pompę membranową, podstawę, skraplacz, separator i kontroler próżni
- Głowica pompy wykonana z PTFE z membraną pokrytą PTFE, idealnie nadaje się do ekstremalnie agresywnych/żrących gazów i par

Specyfikacja

Ciśnienie operacyjne:	1 bar
Przyłącza do węży:	próżniowe śred. wewn.10 mm, chłodzące śred. wewn. 8 mm
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	5 do 40 °C
Głowica pompy:	PTFE
Membrana:	Pokryta PTFE
Zawory:	FFPM

Typ	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Pompa Model	Op.	Nr kat.
LABOPORT® SC 820	20	8	N 820.3 FT.18	1	**9.880 627**
LABOPORT® SC 840	34	8	N 840.3 FT.18	1	**9.880 632**

1

2

Pompy próżniowe Rotavac Valve

Nadaje się do wszystkich wyparek rotacyjnych Hei-VAP. Podciśnienie może być kontrolowane ręcznie lub za pomocą sterowanego zaworem regulatora podciśnienia. *Heidolph*

- Z dwustopniową pompą membranową
- Wszystkie elementy mające kontakt z mediami zbudowane są z chemicznie odpornego fluoropolimeru
- Trwała konstrukcja z PTFE gwarantuje najwyższą trwałość membrany
- Osłona głowicy i tarcza mocująca mają stabilny rdzeń wykonany z metalu, który zapewnia niezrównaną, długoterminową wydajność parametrów pracy
- Bezpośredni napęd pompy (bez pasa) jest wyjątkowo cichy, tworzy bardzo niskie środowisko wibracyjne i zmniejsza do minimum potrzebę stosowania części zużywalnych
- Zawór balastowy gazu został zoptymalizowany, aby zapobiec skraplaniu się czynnika w pompie
- Pompy mogą być łączone ze skraplaczem
- W połączeniu z wyparkami rotacyjnymi Hei-VAP Precision konieczne jest zastosowanie zaworu próżniowego

1

1 Membranowe pompy próżniowe, Rotavac Valve Control

Heidolph

- Wysoka wydajność zapewnia szybki transfer gazów
- Moc odpowiednia do obsłużenia jednocześnie nawet do 3 wyparek próżniowych
- W zależności od aplikacji istnieje możliwość włączania lub wyłączania pompy za pomocą przełącznika (switchbox)

Specyfikacja

Wydajność:	2 m³/h
Próżnia końcowa:	7 mbar
Moc:	180 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	195 x 245 x 310 mm
Ciężar:	12,8 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Rotavac Valve Control	1	**9.812 385**

2

2 Membranowe pompy próżniowe, Rotavac Valve Tec

Zalecane do rozpuszczalników o niskiej lub średniej temp. wrzenia. *Heidolph*

Specyfikacja

Wydajność:	0,75 m³/h
Próżnia końcowa:	12 mbar
Moc:	80 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	145 x 315 x 169 mm
Ciężar:	6 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Rotavac Valve Tec do Hei-VAP	1	**6.231 964**

3

3 Membranowe pompy próżniowe, Rotavac 20

Zawierają dodatkowy skraplacz i separator wlotu powietrza. Mogą być stosowane do wielu różnych aplikacji wymagających odparowywania i odpompowywania gazów lub par. Dzięki obecności skraplacza po stronie wydechu możliwe jest osiągnięcie odzysku rozpuszczalnika na poziomie niemal 100%. *Heidolph*

- Doskonałe do używania z większością chemikaliów
- Znakomita próżnia końcowa
- Cicha praca, małe wibracje
- Wysoka wydajność 50l/min

Specyfikacja

Wydajność:	3 m³/h
Próżnia końcowa:	2 mbar
Moc:	250 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	350 x 275 x 495 mm
Ciężar:	19,9 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Rotavac 20	1	**6.257 926**

Systemy próżniowe i pompy membranowe, chemoodporne

VACUUBRAND

Kompaktowe systemy próżniowe, gotowe do użytku. Wykonane z materiałów wysoce odpornych chemicznie. Cicha praca.
- W 100 % bezolejowe pompowanie gazów
- W standardzie balast gazowy do pracy ze skraplającymi się parami
- Utrzymanie właściwej próżni końcowej, nawet przy pracy z balastem gazowym
- Duża tolerancja na pary wody i rozpuszczalników
- Długi okres eksploatacji, niskie koszty utrzymania

Właściwości:
2AK: Separator wlotowy i wylotowy
AK + EK: Separator wlotowy, wylotowy skraplacz par
PC 510 select (dwustopniowa)/610 select (trójstopniowa): z AK + EK; 1 elektronicznie kontrolowany port próżniowy
PC 511 select (dwustopniowa)/611 select (trójstopniowa): z AK + EK; 1 elektronicznie i 1 ręcznie kontrolowany port próżniowy
PC 520 select (dwustopniowa)/620 select (trójstopniowa): z AK + EK; 2 elektronicznie kontrolowane porty próżniowe

1

9.880 921

Charakterystyka i zastosowania:
Bez kontroli próżni:
MZ 2C NT + 2AK: Np. filtracja, destylacja bez skraplania na wylocie.
MZ 2C NT + AK + EK: Systemy próżniowe o szerokim spektrum zastosowań do jednego urządzenia, np. do suszenia żeli, destylacji, zatężania próżniowego. Odpowiednie do rozpuszczalników wrzących w niskich temp.
MD 1C + AK + EK: Kompaktowe systemy próżniowe do jednego urządzenia. Do rozpuszczalników wrzących w wysokich temp.
MD 4C NT + AK + EK: Do większych aplikacji lub pracujące z wieloma urządzeniami w lokalnej sieci próżniowej (VACUU·LAN®). Odpowiednie do rozpuszczalników o wysokich temp. wrzenia.
MV 10C NT + EK: Czterostopniowe pompy membranowe ze skraplaczem wylotowym. Spełniają wysokie wymagania dotyczące niskiej próżni końcowej i prędkości pompowania w laboratoriach chemicznych, i przy produkcji.

Z kontrolerem próżni:
PC 510 select/ 511 select: Systemy o szerokim spektrum zastosowań w laboratoriach chemicznych, np. do wszystkich "klasycznych" rozpuszczalników o niskich temp. wrzenia. PC 511 select dodatkowo posiada ręcznie regulowany port próżniowy.
PC 610 select/ 611 select: Rozwiązanie pozwalające na sterowanie procesami odparowywania i suszenia nawet przy użyciu rozpuszczalników o wysokiej temperaturze wrzenia. PC 611 select dodatkowo posiada ręcznie regulowany port próżniowy.
PC 520 select/ 620 select: Pompy chemoodporne posiadające dwa niezależne kontrolery próżni do prowadzenia dwóch procesów jednocześnie.

2

4.665 353

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Prędk. przepływu m³/h	Próżnia końcowa bez/z balastem gaz. mbar(abs.)	Złącze	Op.	Nr kat.
MD 1C + AK + EK	239 x 316 x 405	1,3 / 1,5	2 / 4	CEE	1	**9.880 828**
MD 1C + AK + EK	239 x 316 x 405	1,3 / 1,5	2 / 4	UK	1	**4.670 345**
MZ 2C NT + 2AK	243 x 319 x 309	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**9.880 832**
MZ 2C NT + 2AK	243 x 319 x 309	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 442**
MZ 2C NT + AK + EK	242 x 326 x 402	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**6.234 067**
MZ 2C NT + AK + EK	242 x 319 x 309	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 445**
MZ 2C NT + AK + M + D	243 x 310 x 313	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**6.231 821**
MZ 2C NT + AK SYNCHRO + EK	243 x 326 x 402	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**9.880 921** 1
MZ 2C NT + AK SYNCHRO + EK	243 x 310 x 313	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 449**
PC 510 select	243 x 418 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**4.665 353** 2
PC 510 select	243 x 418 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 456**
PC 511 select	243 x 435 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**7.983 629**
PC 511 select	243 x 435 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 463**
PC 520 select	243 x 435 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	CEE	1	**7.983 628**
PC 520 select	243 x 435 x 457	2,0 / 2,3	7 / 12	UK	1	**4.670 470**
MD 4C NT + AK + EK	243 x 326 x 402	3,4 / 3,8	1,5 / 3	CEE	1	**9.880 837**
MD 4C NT + AK + EK	248 x 326 x 402	3,4 / 3,8	1,5 / 3	UK	1	**4.670 506**
PC 610 select	243 x 419 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	CEE	1	**4.670 516**
PC 610 select	243 x 419 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	UK	1	**4.670 518**
PC 611 select	243 x 435 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	CEE	1	**4.670 525**
PC 611 select	243 x 435 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	UK	1	**4.670 527**
PC 620 select	243 x 435 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	CEE	1	**4.670 533**
PC 620 select	243 x 435 x 457	3,4 / 3,8	1,5 / 3	UK	1	**4.670 535**
MD 12C NT + EK	387 x 528 x 395	12,0 / 13,3	2 / 4	CEE	1	**9.880 965**
MD 12C NT + AK + EK	387 x 616 x 395	12,0 / 13,3	2 / 4	CEE	1	**9.880 968**
MD 12C NT + AK + EK	387 x 616 x 395	12,0 / 13,3	2 / 4	UK	1	**9.880 970**
MV 10C NT + EK	528 x 387 x 395	9,5 / 10,7	0,9 / 1,5	CEE	1	**9.880 976**

Specyficzne dla danego kraju wersje przewodów zasilających dostępne są na życzenie.

1

1 Pompy rotacyjne łopatkowe, olejowe

Pompy rotacyjne łopatkowe, olejowe Vacuubrand są dostępne w różnych wersjach: jedno- i dwustopniowych, o prędkości przepływu od 2 do 9 m^3/h. Wykorzystywane są jako pompy pomocnicze dla pomp turbomolekularnych, jednak mogą być także zastosowane do wielu innych celów. **Cechy i charakterystyka:** dobra tolerancja na parę wodną, szczelność mechanizmu pompy przy wyłączeniu oraz wysoka wydajność mechanizmu balastu gazowego. Rozszerza to ich zakres możliwych zastosowań, wydłuża okres eksploatacji, wydłuża czas między wymianami oleju i redukuje niezbędne czynności konserwacyjne.

VACUUBRAND

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa (abs.) mbar	Ciężar kg	Złącze	Op.	Nr kat.
RE 2.5	316 x 125 x 190	38,33 / 46,67	0,3	10,2	CEE	1	**9.880 120**
RE 6	370 x 142 x 207	95 / 133,33	0,1	15,4	CEE	1	**9.880 121**
RE 6	370 x 142 x 207	95 / 133,33	0,1	15,4	UK	1	**4.670 373**
RE 9	460 x 152 x 232	148,33 / 170	0,1	21,4	CEE	1	**9.880 101**
RZ 2.5	316 x 125 x 190	38,33 / 46,67	0,002	11,4	CEE	1	**9.880 123**
RZ 2.5	316 x 125 x 190	38,33 / 46,67	0,002	11,4	UK	1	**4.670 378**
RZ 6	370 x 142 x 207	95 / 133,33	0,002	16,4	CEE	1	**9.880 124**
RZ 9	460 x 152 x 232	148,33 / 170	0,002	24,2	CEE	1	**9.880 125**
RZ 9	460 x 152 x 232	148,33 / 170	0,002	24,2	UK	1	**4.670 384**

Specyficzne dla danego kraju wersje przewodów zasilających dostępne są na żądanie.

Pompy próżniowe olejowe CRVpro 2/4/6/8

Welch Vacuum

Pompy Welch CRVpro są wysokowydajnymi dwustopniowymi pompami próżniowymi. Imponują one długą żywotnością, wysoką niezawodnością i niskimi wymaganiami konserwacyjnymi. Seria CRVpro posiada wiele zastosowań przemysłowych: liofilizatory, piece próżniowe, suszarki próżniowe, koncentratory próżniowe, wyparki próżniowe, komory rękawicowe, spektrometry MAS.

- Cicha praca przy mniejszym zużyciu oleju
- Pokryta olejem obudowa daje lepsząochronęprzed korozją
- Wydłużone okresy między wymianami oleju dla zmniejszenia kosztów konserwacji
- Zawór zwrotny zapobiegający cofaniu się oleju
- Podwójne napięcie

Zakres dostawy: Każda pompa jest dostarczana w komplecie z olejem do pomp próżniowych Directorr™ Premium, pierścieniami centrującymi, pierścieniami zaciskowymi i zabezpieczeniem przeciążeniowym silnika.

2

2 Pompa próżniowa olejowa CRVpro 2

NEW

Welch Vacuum

Specyfikacja

Próżnia końcowa bez częściowego balastu gazowego:	3 x 10^{-4} mbar
Próżnia końcowa bez balastu gazowego ogółem:	3 x 10^{-3} mbar
Próżnia końcowa z całkowitą ilością balastu gazowego:	9 x 10^{-2} mbar
Przyłącze:	DN 16 KF
Moc znamionowa silnika 50/60 Hz:	0,29/0,3 kW
Prędkość nominalna 50/60 Hz:	1440/1720 rpm
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	384 x 138 x 211 mm
Ciężar:	15 kg

Typ	Moc ssania (50/60 Hz) L / min	Wypełnienie	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
CRVpro 2	38/47	450	EU, UK	1	**6.313 234**

3

3 Pompa łopatkowa olejowa CRVpro 4/6/8

Welch Vacuum

Specyfikacja

Próżnia końcowa cząstkowa bez balastu gazu:	5 x 10^{-4} mbar
Próżnia końcowa bez balastu gazu:	2 x 10^{-3} mbar
Próżnia końcowa z balastem gazu:	7 x 10^{-2} mbar
Podłączenie:	DN 16 KF
Moc silnika 50/60 Hz:	0,37/0,4 kW
Prędkość obrotowa nominalna 50/60 Hz:	1450/1740 rpm
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	463 x 157 x 230 mm

Typ	Moc ssania (50/60 Hz) L / min	Wypełnienie	Ciężar kg	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
CRVpro 4	63/77	1150	21,0	EU, UK	1	**6.290 993**
CRVpro 6	85/122	1150	22,0	EU, UK	1	**6.290 994**
CRVpro 8	122/143	1000	22,5	EU, UK	1	**6.290 995**

1 Pompy hybrydowe, do zastosowań chemicznych, RC 6

VACUUBRAND

Pompy hybrydowe RC 6 zostały skonstruowane aby zminimalizować niekorzystny wpływ kondensacji żrących oparów. Pompy hybrydowe RC 6 są połączeniem dwustopniowej pompy łopatkowej oraz dwustopniowej pompy membranowej wykonanej z materiałów o dużej odporności korozyjnej. Pompa membranowa w sposób ciągły usuwa gazy ze zbiornika oleju pompy łopatkowej, pozwalając utrzymywać na niskim poziomie i/lub poniżej punktu kondensacji ciśn. cząstkowe oparów rozpuszczalnika, tlenu i gazów powodujacych korozję. RC 6 to pompy niewymagające konserwacji, są przeznaczone do współpracy z liofilizatorami i do innych aplikacji wymagających próżni końcowej 10^{-3} mbar.

1

Zakres dostawy: Pompa, zabezpieczenie przed przeciążeniem, przewód dł. 2 m, pierścień centrujący, zaciskowy na wlot, filtr cząstek, separator, instrukcja obsługi, olej (butla 500 ml)

Specyfikacja:

Prędk. przepływu 50/60 Hz:	98,33/115 l/min
Próżnia końcowa (cząstkowa) bez balastu gazu:	0,0004 mbar
Próżnia końcowa (całkowita) bez balastu gazu:	0,002 mbar
Próżnia końcowa (całkowita) z balastem gazu:	0,01 mbar
Poj. olejowa (olej B):	Min. 0,34 l Maks. 0,53 l
Połączenie wlotowe:	Mały kołnierz NW 16
Połączenie wylotowe:	Przyłącze węża NW 8-10
Moc znamionowa silnika:	0,37 kW
Prędk. nominalna 50/60 Hz:	1500/1800 obr./min
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	510 x 305 x 230 mm
Ciężar:	24,2 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 40

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RC 6	CEE	1	**9.882 235**
RC 6	UK	1	**4.670 386**

Specyficzne dla danego kraju wersje przewodów zasilających dostępne są na żądanie.

Systemy próżniowe, do zastosowań chemicznych

VACUUBRAND

Systemy pomp próżniowych Vacuubrand do zastosowań chemicznych służą uzyskiwaniu średniej i wysokiej próżni. Kompletne systemy pomp próżniowych ze statywem, to praktyczne i gotowe do pracy jednostki.

- Kompaktowa, zwarta budowa, zajmująca niewiele miejsca, wysoki stopień mobilności
- Zapewniają wygodną pracę z pompą próżniową na statywie
- Dobra wartość próżni końcowej, nawet z balastem gazowym
- Wysoka tolerancja pary wodnej i par rozpuszczalników

2

9.881 369

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa (abs.) mbar	Pompa Model	Op.	Nr kat.
PC 3 z RZ 2.5	342 x 448 x 608	38,33 / 46,67	0,002	RZ 2.5	1	**9.881 368**
PC 3 z RZ 6	370 x 448 x 608	95 / 113,33	0,002	RZ 6	1	**9.881 369**
PC 3 z RZ 9	460 x 486 x 608	148,33 / 170	0,002	RZ 9	1	**9.881 370**

3 Pompa chemiczna GP3

NEW

KGW

Mobilny stolik z pompą chemiczną posiada wymrażacz i pompę ciśnieniową z oddzielną komórką napowietrzającą. Pompa ciśnieniowa wyposażona jest w cztery niezależnie uruchamiane zawory próżniowe oraz dodatkowo cztery niezależnie uruchamiane zawory napowietrzające. Dzięki temu każdy uchwyt na próbki może być indywidualnie opróżniany lub napowietrzany bez wpływu na próżnię pozostałych uchwytów na próbki. Można również podłączyć elektroniczny miernik podciśnienia. Pompa próżniowa nie jest dołączona do dostawy.

- Mały kołnierz KF-NW 16 z manometrem próżniowym
- Gwint śruby szklanej GL18
- 10 mm - oliwka PTFE
- Płyta stolikowa z PE
- Aluminiowy regał
- Cztery blokowane kółka

3

Specyfikacja

Pojemność z wymrażaczem:	2000 ml
Pojemność kondensatu w wymrażaczu:	max. 250 ml

Typ	Op.	Nr kat.
Pompa chemiczna GP3	1	**6.311 927**

Węże próżniowe dostępne także na stronie 146

1

1 Wymrażacze, szkło borokrzemowe 3.3, dwuelementowe

Szkło borokrzemowe 3.3. Składają się ze szklanej butli ze szlifem stożkowym na szyjce, pasującym do głowicy wlotowej/wylotowej, z zestawem przyłączy szlifowych lub do węży.

Poj. mL	Szlif stożkowy NS	Szlif żeński NS	Przyłącze	Op.	Nr kat.
100	29	29	Przyłącza na węże	1	**9.305 350**
250	45	45	Przyłącza na węże	1	**9.305 351**
100	29	29	Szlif (stożek/kieszeń) NS 29	1	**9.305 352**
250	45	45	Szlif (stożek/kieszeń) NS 29	1	**9.305 353**

2

2 Wymrażacze, szkło borokrzemianowe 3.3, jednoelementowe

Szkło borokrzemianowe 3.3, jednoczęściowe, z gwintem GL45 i zakrywką. Gwinty boczne GL14 z zakrywkami i adapterami na węże z tworzywa sztucznego.

Poj. mL	Op.	Nr kat.
250	1	**9.305 349**

Wymrażacze, szkło borokrzemowe 3.3, z naczyniami Dewar'a

KGW

Wymrażacze z naczyniami Dewara, wykonane ze szkła borokrzemowe 3.3 DIN/ISO 3585. Dedykowane do aplikacji próżniowych z wykorzystaniem LN_2. Naczynia są uszczelnione próżniowo i pokryte srebrem. W celu zabezpieczenia umieszczone są w niebieskiej aluminiowej obudowie na pierścieniowym kołnierzu z tworzywa sztucznego (brak wymaganych dodatkowych uchwytów).
Pojemność teoretyczna naczyń Dewara wynosi odpowiednio: 1,0 lub 2,0 l. Pojemność teoretyczna wymrażaczy wynosi odpowiednio 150 lub 250 ml.
Zakres dostawy: Wymrażacz, naczynie Dewara, pierścień z tworzywa sztucznego.

Naczynie Dewara typ 12C/18C: nr kat. 9.032.024/9.032.030
Wymrażacze dostępne w następujących wariantach przyłączy:
S 29 = złącza sferyczne
GL 18 = gwint szklany z oliwką z PTFE 10 mm
O 29 = złącza sferyczne S 29 z uszczelką typu O-ring

Zestaw przeznaczony jest do pracy z ciekłym azotem. W przypadku stosowania z CO_2 i acetonem należy dodatkowo zamówić dedykowany płaszcz (Dewar 12 C nr kat. 9.032 081 oraz Dewar 18 C nr kat. 9.032 082).

Typ	Maks. poj. kondensatu mL	Maks. poj. medium chłodz. mL	Naczynie Dewar'a	Złącza wymrażacza	Op.	Nr kat.
KF 29-K	150	1000	12 C	S 29	1	**9.032 065** 3
KF 29-OK	150	1000	12 C	O 29	1	**9.032 066** 5
KF 29-GL	150	1000	12 C	GL 18	1	**9.032 067** 4
KFL 29-K	250	2000	18 C	S 29	1	**9.032 068**
KFL 29-OK	250	2000	18 C	O 29	1	**9.032 069**
KFL 29-GL	250	2000	18 C	GL 18	1	**9.032 070**
KF 29-K-A	150	1000	12 C	S 29	1	**9.032 071**
KF 29-OK-A	150	1000	12 C	O 29	1	**9.032 072**
KF 29-GL-A	150	1000	12 C	GL 18	1	**9.032 073** 6
KFL 29-K-A	250	2000	18 C	S 29	1	**9.032 074**
KFL 29-OK-A	250	2000	18 C	O 29	1	**9.032 075**
KFL 29-GL-A	250	2000	18 C	GL 18	1	**9.032 076**

3

9.032 065

4

9.032 067

5

9.032 066

6

9.032 073

Naczynia Dewar'a dostępne na stronie 770

1 Butle Woulff'a, DURAN®

DWK Life Sciences

Szkło DURAN®. Zgodne z normą DIN 12480. Z 3 standardowymi szlifami NS. Bez przyłączy do węży. Odporne na próżnię. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Poj.	Śred.	Szlif	Op.	Nr kat.
l	mm	NS		
0,5	87	19/26	1	**9.305 319**
1,0	113	24/29	1	**9.305 324**
2,0	135	29/32	1	**9.305 329**
5,0	185	34/35	1	**9.305 336**

1

2 Butle Woulff'a, DURAN®

Posiadają kształt kolby Erlenmayera (od poj. 5 l i powyżej - kształt butli) oraz wzmocnione ściany do pracy w warunkach próżni. Pokryte tworzywem sztucznym szkło w przypadku implozji lub stłuczenia nie zagraża użytkownikowi.
Butle wyposażono w przyłącza do węży z PP, kurek wentylacyjny i dwuzakresowy manometr analogowy (1000 do 0 mbar oraz 760 do 0 mm Hg).

Forma	Poj.	Śred.	Op.	Nr kat.
	ml	mm		
Kolba Erlenmeyera	500	110	1	**9.305 340**
Kolba Erlenmeyera	1000	140	1	**9.305 341**
Kolba Erlenmeyera	2000	170	1	**9.305 342**
Butla	5000	185	1	**9.305 343**
Butla	10000	240	1	**9.305 344**
Butla	15000	255	1	**9.305 345**
Butla	20000	290	1	**9.305 346**

2

1

1 Mierniki próżni, DVR 2, LLG pro

Uniwersalne wakuometry o zakresie pomiarowym od 1 mbar do ciśn. atmosferycznego. Z wbudowanym aluminiowo-ceramicznym przetwornikiem ciśn. o doskonałej odporności na korozję i długotrwałej stabilności.
- Niezależność zasilania sieciowego dzięki wykorzystaniu baterii
- Duży ekran
- Wysoka dokładność pomiaru
- Zoptymalizowana obsługa menu
- Z drążkiem podtrzymującym
- Wszystkie części mające kontakt z mediami są wykonane z materiałów odpornych chemicznie

Dostępne również z indywidualnym certyfikatem kalibracji DKD (Nr kat. 7.059 540). Certyfikowaną kalibrację miernika należy zamawiać osobno.

Zakres dostawy: Wakuometr z przyłączami do małego kołnierza D16, złączką zaciskową i dyszą do węży o średnicy wewnętrznej od 6 do 10 mm.

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	1080 do 1 mbar (hPa), 810 do 1 Torr
Zasada pomiaru:	Pojemnościowa; niezależny od typu gazu pomiar ciśn. absolutnego
Dokładność pomiaru:	< 1 mbar (0,75 Torr) ±1 cyfrowa
Wymagane zasilanie/baterie:	Baterie 9V
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	115 x 115 x 66 mm
Ciężar:	0,40 kg

Typ	Op.	Nr kat.
DVR 2 pro	1	**6.263 582**

2

6.268 865

Kontrolery próżni VACUU·VIEW

VACUU·VIEW zapewnia precyzyjny pomiar w zakresie od ciśnienia atmosferycznego do 0,1 mbar. VACUU·VIEW rozszerzony pracuje w zakresie od ciśnienia atmosferycznego do 10^{-3} mbar. Podświetlane wyświetlacze obu czujników próżni umożliwiają komfortowy odczyt. *VACUUBRAND*
- Kompaktowa konstrukcja z wbudowanymi czujnikami, jednoczęściowe urządzenie do bezpośredniego połączenia w miejscu docelowym
- Odporne chemicznie, wysoce wydajne czujniki próżni niezawodne w drastycznych warunkach laboratoryjnych, nawet w przypadku bardzo agresywnych chemikaliów
- Wysoka powtarzalność i długoterminowa dokładność (we wszystkich typowych warunkach) zapewniająca wiarygodność wyników
- Wyświetlacz z menu obsługi, łatwy w użyciu, np. do ustawień jednostkowych
- Kompatybilny z czujnikiem DCP 3000 i kontrolerem CVC 3000 lub VACUU·SELECT
- Produkt jest dostarczany w stanie gotowym do użycia

VACUU·VIEW
Odporny chemicznie, ceramiczny czujnik membranowy do pomiaru w szerokim zakresie próżni. VACUU VIEW zapewnia, niezależne od gazu, wskazania ciśnienia z precyzyjnym odczytem pojemności. Najwyższa precyzja i odporność chemiczna w zakresie od ciśnienia atmosferycznego do 0,1 mbar, idealny czujnik do zastosowań średniej próżni.

VACUU·VIEW rozszerzony
Wysoce wydajna kombinacja ceramicznego czujnika membranowego i ceramicznego czujnika Pirani zapewnia niezawodne odczyty w bardzo szerokim zakresie od ciśnienia atmosferycznego do 10^{-3} mbar. Precyzja i odporność chemiczna w bardzo szerokim zakresie, jeden czujnik obejmuje wszystkie zastosowania w zakresie średniej i wysokiej próżni.

3

6.268 864

Specyfikacje

Zakres pomiarowy VACUU·VIEW:	1100 do 0,1 mbar (hPa)/825 do 0,075 torr
Zakres pomiarowy VACUU·VIEW rozszerzony:	1100 do 0,001 mbar (hPa)/825 do 0.001 torr
Dokładność VACUU·VIEW:	±1 mbar (hPa)
Dokładność VACUU·VIEW rozszerzony:	±15 % wskazanej wartości w zakresie od 0,01 do 5 mbar (hPa) ±3 mbar dla > 5 mbar (hPa)
Przyłącze próżniowe:	KF DN 16/króciec do węża DN 6/10 mm
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	103 x 62 x 50 mm
Ciężar:	190 g
Zasilanie:	100-230 V, 50/60 Hz (CEE/CH/UK/US/AUS/CN)

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
VACUU·VIEW	EU, UK, CH	1	**6.268 865**	2
VACUU·VIEW rozszerzony	EU, UK, CH	1	**6.268 864**	3

Kontroler próżni VACUU·SELECT®

VACUUBRAND

W pełni wyposażony kontroler próżni z pojemnościowym, niezależnym od typu gazu, pomiarem ciśnienia absolutnego za pomocą membrany ceramiczno-aluminiowej.
Podczas gdy sterownik podciśnienia VACUU-SELECT® w wersji podstawowej nadal wymaga oddzielnego zaworu regulacyjnego podciśnienia jako wyposażenia dodatkowego, w pełni wyposażony jest kompaktowy sterownik VACUU-SELECT® jako dwupunktowy regulator podciśnienia z chemicznym zaworem linii ssącej.
Po podłączeniu zaworu próżniowego VACUU-SELECT® automatycznie wykrywa temperaturę wrzenia podczas odparowywania rozpuszczalnika i przełącza się w tryb sterowania dwupunktowego. Graficzny interfejs użytkownika oferuje predefiniowane procesy próżniowe dla wszystkich popularnych zastosowań laboratoryjnych. Aplikacje, takie jak pożądana próżnia i inne parametry, mogą być również łączone i sterowane indywidualnie.
- Interaktywny, graficzny wyświetlacz dotykowy dla łatwej obsługi
- Wyświetlacz z ekranem dotykowym może być obsługiwany w rękawicach ochronnych
- Predefiniowane procesy próżniowe zapewniające powtarzalne wyniki i oszczędność czasu w laboratorium
- W pełni automatyczne odparowywanie po naciśnięciu przycisku
- Łatwy w użyciu edytor aplikacji do tworzenia własnych procesów
- Zintegrowana funkcja pomocy
- Zintegrowany zawór wentylacyjny również dla gazu obojętnego
- Interfejs Ethernet/USB (typ A)
- Zatwierdzenie EX: II 3/- G IIC T4 X Tylko powietrze wewnętrzne

Specyfikacja

Zakres pomiarów:	0,1 ... 1080 mbar
Dokładność:	<±1 mbar/±1 cyfra (po kalibracji, przy stałej temp.)
Obudowa:	Tworzywo sztuczne, o wysokiej odporności chemicznej
Przyłącze zaworu odpowietrzającego:	Dysza do węża DN 4-5 mm
Kontroler próżni (tylko kontrolery kompaktowe):	Dysza do węża DN 6/10 mm
Zakres temp. otoczenia:	10 ... 40 °C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	152 x 127 x 41 mm
Ciężar:	0,745 kg
Zasilanie:	100 ... 230 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 40/IP 42

Kompaktowe kontrolery próżni VACUU-SELECT®

VACUUBRAND

W pełni wyposażony dwupunktowy kontroler próżni z pojemnościowym, niezależnym od typu gazu pomiarem ciśnienia bezwzględnego za pomocą membrany ceramiczno-aluminiowej.
Dostępny w wersji nastołowej lub wolnostojącej oraz gotowy do użycia dzięki standardowym połączeniom laboratoryjnym.

Zakres dostawy: Kontroler próżni VACUU-SELECT® z chemicznym zaworem linii ssącej, zaworem zwrotnym, zintegrowanym ceramicznym czujnikiem próżni, zaworem odpowietrzającym i zasilaniem.

1

4.662 221

2

6.274 041

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.	
Kompaktowy kontroler próżni VACUU·SELECT®	Wersja nastołowa	191 x 127 x 187	1	**4.662 221**	1
Kompaktowy kontroler próżni VACUU·SELECT®	Wersja wolnostojąca	152 x 127 x 189	1	**6.274 041**	2

Akcesoria do kontrolera próżni VACUU·SELECT

VACUUBRAND

Opis	Op.	Nr kat.
Zawór elektromagnetyczny, przepływowy, VV-B 6C	1	**9.882 851**
Zawór do wody chłodzącej, VKW-B	1	**9.882 852**
Zawór wlotowy powietrza VBM-B	1	**9.882 849**
Przedłużacz, VACUU·BUS®, dł. 2 m	1	**9.882 853**
Adapter Y do interfejsu VACUU·BUS®	1	**6.284 162**
Filtr wyciągowy FO dla R8 / 9 / 16, wylot DN 25 KF	1	**6.206 298**

1

1 Mierniki próżni, DCP 3000 z VSP 3000

VACUUBRAND

Mierniki próżni typu Piraniego VSP 3000 zapewniają odporność na korozję oraz odporność mechaniczną. Znajdują zastosowanie w chemii i inżynierii procesowej.
Manometry DCP 3000 są teraz dostępne z miernikiem Piraniego VSP 3000, w celu zwiększenia zakresu pomiarowego do rzędu 10^{-3} mbar. Wielostanowiskowe pomiary mogą być realizowane za pomocą maksymalnie do 8 zewnętrznych głowic (4 ceramiczne, membranowe - typ VSK 3000 i 4 VSP 3000) jednocześnie podłączonych do manometru DCP 3000. Komunikacja między DCP 3000 i zewnętrznymi komponentami odbywa się poprzez specjalnie zaprojektowany system VACUU·BUS®. System konfiguruje się automatycznie, jest łatwy w użyciu dzięki standardowym przyłączom i przedłużaczowi o dł. do 30 m. Duży, podświetlany ekran, sterowany pokrętłem, wyświetla odczyty z każdej głowicy.

Cechy:
- Nowe mierniki VSP 3000 wykonane są z tworzyw sztucznych i ceramiki o wysokiej odporności chemicznej
- Szeroki zakres pomiarowy: od ciśnienia atmosferycznego do wysokiej próżni (10^{-3} mbar) oparty na zasadzie pomiaru przewodności cieplnej czujnikiem Piraniego
- Możliwość podłączenia do 8 głowic: 4 głowice VSP 3000 (ciśn. atm. do 10^{-3} mbar) i 4 głowice VSK 3000 (ciśn. atm. do 0,1 mbar)
- Wytrzymałe, wodoszczelne manometry, odpowiednie do pracy w trudnych warunkach
- Z kontrolerem próżni CVC 3000, głowicą VSP 3000 i próżniowym zaworem elektromagnetycznym typu VV-B możliwa jest kontrola próżni od ciśn. atmosferycznego do 10^{-3} mbar

Specyfikacja:

Górna granica pomiaru mbar/hPa:	1 x 10^3/7.5 x 10^2
Dolna granica pomiaru mbar/hPa:	1 x 10^{-3}/1 x 10^{-3}
Zasada pomiaru:	Zasada przewodności termicznej Piraniego
Błąd pomiaru:	±15 % wyświetlanej wartości w zakresie 0,01-10 mbar/hPa/torr
Przyłącze próżni:	Mały kołnierz KF DN 16 i dysza DN 6/10 mm
Przyłącza:	1 gniazdo zasilające/pompa Vario 2 elastyczne gniazda do czujników zewnętrznych/zaworów
Wymagane zasilanie:	100-230 V 50/60 Hz /CEE/CH/UK/US/AUS
Wym. (model nastołowy dł. x szer. x wys.):	144 x 124 x 114 mm
Ciężar (bez głównego zasilacza):	0,44 kg

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw manometrów DCP 3000 + VSP 3000	1	**9.882 207**

2

2 Kontroler próżni VC 900

KNF

- Zastosowania: wyparki rotacyjne, destylacja, systemy próżniowe dla wielu użytkowników
- Proste w użyciu sterowanie w aplikacjach próżniowych
- Osobna jednostka sterująca z czujnikiem ciśnienia i dwustopniowym zaworem sterującym, możliwym do zamontownia niezależnie od jednostki sterującej
- Możliwość współpracy z elementami systemów próżniowych firmy KNF oraz innych producentów

Specyfikacja

Materiał obudowy:	Tworzywo sztuczne
Zasilanie:	Kabel 150 cm
Klasa bezpieczeństwa:	IP 30
Napięcie zasilające:	100-240 V
Częstotliwość:	50/60 Hz
Prąd roboczy:	maks. 1,0 A
Dokładność pomiaru:	±1 mbar
Zakres pomiaru:	Górny: 1100 mbar abs. Dolny: 0 mbar abs.

Specyfikacja jednostki sterującej

Przyłącza do węży:	Do gazu: wejściowy/wyjściowy śred. wewn. 10 mm, z PVDF wentylacyjny: śred. wewn. 4 mm, mosiądz platerowany niklem
Wymiary (szer. x wys. x gł.):	155 x 109 x 60 mm
Dopuszczalna temp. otoczenia i medium:	10 do 40 °C
Ciężar:	1,2 kg

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
VC 900	101	67	181	1	**6.281 572**

Do obsługi pompy N 920 G należy osobno zamówić odpowiedni kabel zasilający.

1 Eksykatory, szkło borokrzemowe 3.3, z gałką z tworzywa i wkładem porcelanowym

Wykonane ze szkła borokrzemowe 3.3. Z gałką z tworzywa, bez przyłącza próżni.

Śred. zewn. mm	Śred. platformy wagowej mm	DN	Op.	Nr kat.
151	90	100	1	**9.042 810**
210	140	150	1	**9.042 811**
269	190	200	1	**6.230 515**
329	240	250	1	**9.042 812**
392	290	300	1	**6.225 773**

2 Eksykatory, DURAN®, z pokrywą z gałką

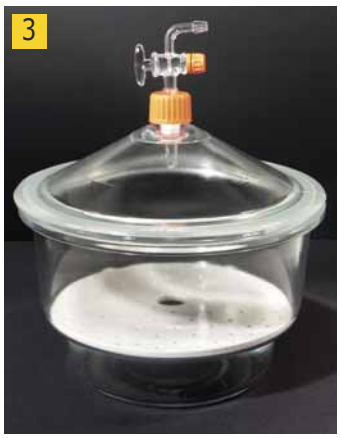
Szkło DURAN®, jasne. Z pokrywą z gałką. Bez przyłacza próżni. Dostarczane bez wkładu. Zgodne z normą DIN 13130. *DWK Life Sciences*

Wys. mm	DN	Op.	Nr kat.
187	100	1	**9.042 019**
252	150	1	**9.042 031**
309	200	1	**9.042 038**
357	250	1	**9.042 043**
433	300	1	**9.042 047**

3 Eksykatory, szkło sodowo-wapniowe, z wkładem porcelanowym i zaworem, LLG

Eksykatory wykonane ze szkła sodowo-wapniowego. Zawór posiada zewnętrzną średnicę 9 mm. Nie są szczelne próżniowo.

Śred. zewn. mm	Śred. platformy wagowej mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
215	140	224	1	**9.042 740**
262	190	239	1	**9.042 741**
293	235	278	1	**9.042 742**
380	280	414	1	**9.042 743**



4 Eksykatory próżniowe, szkło borokrzemowe 3.3, z wkładem porcelanowym i zaworem ze szlifem SJ 24/29

Wykonane ze szkła borokrzemowe 3.3. Wytrzymałe na próżnię. Zawór o śred. zewn. ok. 9 mm.

Śred. zewn. mm	Śred. platformy wagowej mm	DN	Op.	Nr kat.
151	90	100	1	**9.042 815**
210	140	150	1	**6.226 934**
269	190	200	1	**6.226 935**
329	240	250	1	**6.226 936**
392	290	300	1	**6.227 443**

1

1 Eksykatory próżniowe, DURAN®, z zaworem

Szkło DURAN®. Zgodne z normą DIN 13130. Szkło jasne. Z zaworem Novus zamontowanym w pokrywie. Dostarczane bez wkładu. Wytrzymałe na próżnię.

DWK Life Sciences

Wys. mm	Szlif NS	DN	Op.	Nr kat.
174	24/29	100	1	**9.042 119**
239	24/29	150	1	**9.042 131**
296	24/29	200	1	**9.042 138**
344	24/29	250	1	**9.042 143**
420	24/29	300	1	**9.042 147**

2

9.042 232

Eksykatory próżniowe, DURAN®, z zaworem

Gotowe do użycia szklane eksykatory próżniowe DURAN®.

DWK Life Sciences

Typ NOVUS
Eksykatory próżniowe ze szkła DURAN® z płaskim kołnierzem, porcelanowym wkładem, standardowym szlifem NOVUS (NS 24/29), otworem w pokrywie i zaworem.

Typ MOBILEX
Eksykatory próżniowe ze szkła DURAN® z płaskim kołnierzem, pokrywą DURAN® z gwintowanym otworem typu Mobilex GL 32, porcelanowym wkładem, silikonowym pierścieniem uszczelniającym z warstwą PTFE, zaworem DURAN® z wrzecionem z PTFE, zakrętką PBT z otworem GL 32.

Typ	Wys. mm	Szlif żeński	DN	Op.	Nr kat.
NOVUS	239	NS 24/29	150	1	**9.042 132**
NOVUS	296	NS 24/29	200	1	**9.042 139**
NOVUS	344	NS 24/29	250	1	**9.042 144**
NOVUS	420	NS 24/29	300	1	**9.042 148**
MOBILEX	239	GL 32	150	1	**9.042 232**
MOBILEX	296	GL 32	200	1	**9.042 239**
MOBILEX	344	GL 32	250	1	**9.042 244**
MOBILEX	420	GL 32	300	1	**9.042 248**

3

3 Pokrywy do eksykatorów, DURAN®, z gałkami

Szkło DURAN®, jasne. Z gałką. Odpowiednie do wszystkich korpusów eksykatorów z płaskim kołnierzem. Wytrzymałe na próżnię. DIN 13130.

DWK Life Sciences

Śred. wewn. kołnierza mm	Śred. zewn. kołnierza mm	Wys. mm	DN	Op.	Nr kat.
119	153 ± 2	75	100	1	**9.042 319**
172	215 ± 2	98	150	1	**9.042 331**
224	270 ± 2	107	200	1	**9.042 338**
274	320 ± 2	122	250	1	**9.042 343**
332	380 ± 2	150	300	1	**9.042 347**

4

4 Pokrywy do eksykatorów, DURAN®, typ NOVUS

Szkło DURAN®. Zgodne z normą DIN 13130. Szkło jasne. W pokrywie otwór do mocowania zaworu Novus. Dostarczane bez zaworu. Wytrzymałe na próżnię.

DWK Life Sciences

Śred. wewn. kołnierza mm	Śred. zewn. kołnierza mm	Wys. mm	Szlif NS	DN	Op.	Nr kat.
119	153 ± 2	62	24 / 29	100	1	**9.042 419**
172	215 ± 2	85	24 / 29	150	1	**9.042 431**
224	270 ± 2	94	24 / 29	200	1	**9.042 438**
274	320 ± 2	109	24 / 29	250	1	**9.042 443**
332	380 ± 2	137	24 / 29	300	1	**9.042 447**

1 Wkłady do eksykatorów, LLG

Zgodne z normą DIN 12911. Porcelanowe. Perforowane. Bez nóżek.
Środkowy otwór o śred. 20 mm, boczne otwory o śred. 5 mm.

Śred. mm	Do DN	Op.	Nr kat.
90	100	1	**9.042 801**
140	150	1	**9.042 802**
190	200	1	**9.042 803**
235	250	1	**9.042 804**
280	300	1	**9.042 805**

1

Zawory do eksykatorów, szkło borokrzemowe 3.3

Z trzpieniem z PTFE. Do eksykatorów typu NOVUS. Szlif NS24/29. Otwór NW 2,5 mm, przyłącze do węża o śred. zewn. 8 mm. *Lenz*

Opis	Dł. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Mocowany do tubusów bocznych	108	24/29	1	**9.042 500** 2
Mocowany do tubusów w pokrywach	124	24/29	1	**9.042 505** 3

2

9.042 500

3

9.042 505

Zawory do eksykatorów, DURAN®

Z trzpieniem z PTFE. Przyłącze do węża o średn. zewn. 8 mm. *DWK Life Sciences*

Do	Do przyłączy żeńskich	Opis	Dł. mm	Op.	Nr kat.
NOVUS	NS 24/29	Mocowany do tubusów bocznych	85	1	**6.901 259** 4
NOVUS	NS 24/29	Mocowany do tubusów w pokrywach	85	1	**7.200 573**
MOBILEX	GL 32	Mocowany do tubusów gwintowanych	160	1	**9.042 507** 5

4

6.901 259

5

9.042 507

6 Uszczelki O-ring do eksykatorów próżniowych

Miękka guma, przy ich stosowaniu nie ma potrzeby smarowania szlifów szklanych.
Odpowiednie do eksykatorów, słoi Witta itp.

Śred. wewn. mm	Op.	Nr kat.
100	1	**9.042 710**
150	1	**9.042 715**
200	1	**9.042 720**
250	1	**9.042 725**
300	1	**9.042 730**

6

7 Piece szklane, suszące

Idealnie nadają się do suszenia próbek o małych objętościach. Wykorzystują jednocześnie ciepło, środek suszący oraz próżnię w celu zapewnienia optymalnych wyników analizy różnych substancji i produktów syntetycznych. Zakres temperatur można regulować od +30 °C do +160 °C ze stabilnością temperatury ±1 °C. *LABC-Labortechnik*

Dwuczęściowy zbiornik suszący jest wykonanay ze szkła DURAN®, składa się z:
1) Rurki suszącej o średnicy zewnętrznej 44 mm, długości wewnętrznej 200 mm, złącze NS45.
2) Kolby ze szlifem i kurkiem do połączenia z pompą próżniową
Piec szklany należy mocować za pomocą pręta statywu na zabezpieczonym stojaku laboratoryjnym. Wymiary bez statywu i kolby(wys. x szer. x gł.): 120 x 195 x 185 mm. Ciężar: 2 kg

Zakres dostawy: Piec szklany złożony z elementu grzejnego z prętem podtrzymującym i szkłem - rurką suszącą ze szlifem i kolbą ze szlifem oraz kurkiem zamykającym.

7

Typ	Op.	Nr kat.
Piec szklany suszący	1	**6.269 737**
Elementy szklane do pieca	1	**6.269 738**

1

1 Eksykatory próżniowe, PC, "Heavy Duty", LLG

Stanowią tańszą alternatywę do szklanych eksykatorów, wysoce przezroczyste, lekkie, nietłukące, wykonane z poliwęglanu. Z uszczelką silikonową typu O-ring i specjalnym klipsem zamykającym, który umożliwia pracę bez konieczności stosowania smarów. Klamra na kołnierzu spina korpus i pokrywę eksykatora podczas pracy pod próżnią. Zawór trójdrogowy zapewnia wygodę podczas uwalniania próżni lub wymiany gazowej (np. na gaz obojętny). Próżnia maksymalna 1,3 mbar (1,33 * 10^{-4} MPa) przez ponad 72 godziny. Szeroka podstawa zapewnia doskonałą stabilność.
Śred. zew. króćca do węża: 9,5 mm
Dostępne również bursztynowe, blokujące promieniowanie UV, do próbek wrażliwych na światło.
Modele G są dostarczane z wakuometrem.

Zakres dostawy: taca na środek suszący, wkład perforowany, uszczelka typu O-ring i klamra do kołnierza

Typ	Poj. L	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Eksykator VDR-20	6	242	279	1	**9.042 751**
Eksykator VDR-20G, z wakuometrem	6	242	354	1	**9.042 753**
Eksykator VDR-25	10	308	325	1	**9.042 755**
Eksykator VDR-25G, z wakuometrem	10	308	400	1	**9.042 757**
Eksykator VDR-30	20	385	399	1	**9.042 759**
Eksykator VDR-30G, z wakuometrem	20	385	475	1	**9.042 761**

2

2 Eksykatory próżniowe, PC/PP

Kartell

Wykonane z PP. Z przezroczystą pokrywą z PC. Z wkładem. W pokrywie zawór wentylacyjny (do zapowietrzania) oraz zawór zwrotny. Między korpusem a pokrywą znajduje się uszczelka O-ring z gumy polichlorobutadienowej (CK), samozaciskająca się pod wpływem próżni. Lekkie i łatwe w użyciu.

Śred. mm	Śred. nominalna mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
170	150	195	1	**9.042 615**
235	200	240	1	**9.042 620**
285	250	300	1	**9.042 625**

3

3 Skrzynie transportowe, PC, DURAPorter™

Heathrow Scientific

Odpowiednie do przenoszenia próbek biologicznych i klinicznych, narzędzi i produktów, które należy utrzymać w środowisku czystym i suchym. Lekkie, łatwe w przenoszeniu, idealne do próbek, które należy chronić przed wilgocią, kurzem i innymi czynnikami środowiskowymi. Skrzynie DURAPorter™ są przezroczyste, co umożliwia obserwację zawartości.

- Wykonane z PC, dostępne w 3 kolorach w celu łatwej identyfikacji
- Wodoszczelna, silikonowa uszczelka oraz trzy klipsy w pokrywie zapewniają bezpieczne zamknięcie
- Uchwyt składany w pokrywę ułatwia piętrowanie skrzyń
- Pokrywa otwiera się pod kątem 180°, co umożliwia łatwy dostęp do zawartości oraz ułatwia czyszczenie
- Odpowiednie do przechowywania probówek o śred. 13 i 16 mm w 72-stanowiskowych statywach one rack® lub podobnych
- Przegrody umożliwiają tworzenie komór dowolnej wielkości, a po wyjęciu umożliwiają przenoszenie większych obiektów
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Statywy one rack® pasujące do skrzyni (np. Nr kat. 6.266 916 do 6.266 920) należy zamawiać osobno.
Inne kolory dostępne na życzenie.

Typ	Kolor	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Materiał	Op.	Nr kat.
DURAPorter™	Bezbarwna, z niebieskimi uchwytami	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 005**
DURAPorter™	Żółta, z żółtymi uchwytami	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 006**
DURAPorter™	Czerwona, z czerwonymi uchwytami	380 x 196 x 160	PC	1	**9.194 007**

1 Eksykatory próżniowe Nalgene™, PC, Typ 5311

Thermo Scientific

Przezroczyste, lekkie, nietłukące się, do użycia pod próżnią lub bez. Z zaworem i dużą, stabilną podstawą. Nie ma ryzyka implozji. Zdolne do utrzymania ciśn. ujemnego 0,95 bar przez ponad 24 godziny. Posiadają uszczelkę silikonową O-ring, nie wymagają smarowania. Wymagane wkłady o śred. 230 mm. Maks. wys. nad wkładem - 195 mm. Dostarczane bez wkładów.
Śred. zewn.: 280 mm
Śred. wewn.: 251 mm

Typ	Op.	Nr kat.
5311	1	**9.042 690**

2 Eksykatory prożniowe, prostopadłościenne, PC, "Heavy Duty", LLG

Wysokiej jakości, stabilne eksykatory wykonane z poliwęglanu. Przezroczyste, lekkie, nietłukące. Z możliwością ustawienia jednego na drugim. Z uszczelką silikonową typu O-ring i specjalnym klipsem zamykającym, który umożliwia pracę bez konieczności stosowania smarów. Zawór trójdrogowy zapewnia wygodę podczas uwalniania próżni lub wymiany gazowej. Śred. zewn. kurka: 9,5 mm. Śred. zew. króćca do węża: 9,5 mm. Próżnia maks. 1,3 mbar (1,33 x 10^{-4} MPa) przez ponad 72 godziny. z wbudowanym wakuometrem.
Dostępne również z bursztynowymi ściankami, blokującymi promieniowanie UV, do próbek wrażliwych na światło.
Zakres dostawy: wakuometr, uszczelka typu O-ring, taca na środek suszący, tace perforowane: 2 x (VDC-11 i VDC-21) lub 3 x (VDC-31 i VDC-41).

Typ	Poj. L	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Maks. ilość półek	Op.	Nr kat.
VDC-11	11	322 x 285 x 271	248 x 254 x 238	4	1	**9.042 769**
VDC-21	23	420 x 392 x 281	346 x 365 x 246	4	1	**9.042 767**
VDC-31	35	420 x 397 x 381	355 x 375 x 345	5	1	**9.042 765**
VDC-41	45	420 x 397 x 491	355 x 374 x 445	6	1	**9.042 763**

3 Środki suszące, silikażel ze wskaźnikiem, LLG

Pomarańczowy wskaźnik zawilgocenia. Śred. kulek: od 1 do 3 mm, oraz od 2 do 5 mm. Środki suszące ze wskaźnikiem zawilgocenia nie zawierają żadnych metali i są przyjazne dla środowiska. Żel jest naturalnie pomarańczowy podczas aktywności i przy 6 % poziomie saturacji. Podczas absorbowania wilgoci żel zmienia kolor na zielony.
Zakres aplikacji jest identyczny jak białego żelu krzemionkowego. Zmiana koloru umożliwia monitorowanie poziomu saturacji. Istnieje możliwość regeneracji poprzez ogrzewanie do temp. maks. 120 °C, do momentu powrotu do oryginalnego koloru.

Pojemność adsorpcyjna:
(RH: końcowa wilgotność wzgl.)
RH 20% 12 % wag.
RH 35% 20 % wag.
RH 50% 27% wag.
RH 90% 40% wag.

Granulacja	Opis	Op.	Nr kat.
1 do 3 mm	Puszka 1 kg	1	**9.042 584**
1 do 3 mm	Wiadro 3 kg	1	**9.042 585**
1 do 3 mm	Wiadro 8 kg	1	**9.042 586**
1 do 3 mm	Karton 25 kg	1	**9.042 587**
2 do 5 mm	Puszka 1 kg	1	**9.042 581**
2 do 5 mm	Wiadro 3 kg	1	**9.042 582**
2 do 5 mm	Wiadro 8 kg	1	**9.042 583**

1

1 Eksykatory Auto Dry Box

Automatyczne suszenie i przechowywanie bez środka suszącego. Idealne do długotrwałego przechowywania np. próbek odniesienia, podzespołów elektronicznych lub instrumentów optycznych w zdefiniowanych warunkach wilgoci. Wilgotność względna regulowana w 3 stopniach między 30 % a 55 %, bardzo cicha praca. Zawiera od 1 do 3 półek, zamykane szklane drzwi i analogowy miernik wilgotności.

Specyfikacja

Maksymalne obciążenie półki: 10 kg
Zasilanie: 220-240 V

Typ	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Poj. L	Maks. ilość półek	Moc znamionowa W	Op.	Nr kat.
AD-45PG	300 x 275 x 295	340 x 320 x 390	32	1	3	1	**4.672 809**
AD-51PG	360 x 357 x 345	400 x 415 x 440	55	1	3	1	**4.672 810**
AD-72PG	360 x 357 x 460	400 x 415 x 555	72	2	3	1	**4.672 811**
AD-106	360 x 357 x 740	400 x 412 x 835	114	3	6	1	**6.286 119**

2

3

2 3 Eksykator szafkowy do filamentów do drukarek 3D

Taiwan Dry Tech Corp.

Eksykator szafkowy zapewnia środowisko o niskiej wilgotności i jest odpowiedni do przechowywania różnego rodzaju materiałów włóknistych. 4 gniazda do podawania filamentów o średnicy do 3 mm, umożliwiają bezpośredni nadruk na suchych filamentach z szafki, oraz przechowywanie w warunkach kontrolowanej wilgotności. Regulowany drążek pozwala na zawieszanie suchych szpul filamentów o średnicy do 330 mm. Hermetyczna obudowa zapobiegnie zanieczyszczeniu zadrukowanego projektu przez wilgoć i kurz. Niskie zużycie energii. Wygodna konstrukcja bez części eksploatacyjnych i środków osuszających do wymiany, bez zbiorników wody do opróżniania. Mocne sorbenty z sitem molekularnym utrzymują włókno w stanie suchym, bez ogrzewania, aby zachować wytrzymałość na rozciąganie.

- <20 % RH niska wilgotność przechowywania
- 4 gniazda do podawania filamentówdo druku bezpośredniego
- Wysycha bez ogrzewania: utrzymuje wytrzymałość na rozciąganie
- Samodzielny higrometr do aktywnego monitorowania
- Szybki 2-godzinny powrót do normalnego stanu
- W pełni regulowany uchwyt szpuli

Specyfikacja

Wilgotność: <20 % RH
Pojemność: 79 l
Zużycie energii: 12 W Avg/100 W Max.
Wymiary zewnętrzne (szer. x gł. x wys.): 400 x 405 x 555 mm
Wymiary wewnętrzne (szer. x gł. x wys.): 320 x 325 x 460 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Eksykator szafkowy do filamentów	1	**6.289 099**

4

9.042 647

Suszarki, PC, Mini Basic/Premium

Trzy wersje (z jedną, dwiema lub trzema komorami o stałych rozmiarach). *SICCO*

Specyfikacja

Panele: Przezroczyste
Odporność termiczna: Od -35 °C do +70 °C

Typ	Poj. L	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Mini 1 Basic	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	0,9	1	**9.042 646**
Mini 2 Basic	2 x 6,2	221 x 214 x 362	212 x 180 x 162	1,8	1	**9.042 647** 4
Mini 3 Basic	3 x 6,2	221 x 214 x 540	212 x 180 x 162	2,7	1	**9.042 648**
Mini 1 Premium	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	0,9	1	**9.042 652**
Mini 2 Premium	2 x 6,2	221 x 214 x 362	212 x 180 x 162	1,8	1	**9.042 653**
Mini 3 Premium	3 x 6,2	221 x 214 x 540	212 x 180 x 162	2,7	1	**9.042 654**

Suszarki Premium zawierają 2 półki i higrometr. Podstawa z antypoślizgowymi, gumowymi nóżkami.

5

9.042 657

Suszarki, PC, Mini Mobil

Z praktycznym uchwytem, jednoczęściowe. *SICCO*

Specyfikacja

Panele: Przezroczyste
Odporność termiczna: Od -35 °C do +70 °C
Warunki pracy: Ciśnienie normalne

Typ	Poj. L	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Mini Mobil Basic	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	1,0	1	**7.638 923**
Mini Mobil Premium	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	1,0	1	**9.042 657** 5

Suszarki Premium zawierają 2 półki i higrometr. Podstawa z antypoślizgowymi, gumowymi nóżkami.

Suszarki, PC, Mini do napełnienia gazem

Dwa przyłącza gazu napełniającego z zaworami zwrotnymi i wężami *SICCO*

Specyfikacja

Panele: Przezroczyste
Odporność termiczna: -35 °C do 70 °C
Warunki pracy: Ciśnienie normalne

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Mini Inertgas Basic	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	0,9	1	**7.629 763**
Mini Inertgas Premium	6,2	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	0,9	1	**9.042 658** 1

Suszarki Premium zawierają 2 półki i higrometr. Podstawa z antypoślizgowymi, gumowymi nóżkami

1

9.042 658

2 Suszarki, PMMA, Star

Zawierają 4 przezroczyste akrylowe półki, tacę, higrometr i środek suszący, możliwość stosowania maks. 26 półek. *SICCO*

Specyfikacja

Panele: Przezroczyste
Materiał: PMMA
Odporność termiczna: -20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki: 10 kg
Nośność całkowita: 30 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Star	42	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	7	1	**9.042 651**

2

3 Suszarki, PMMA, Star-Super

Odpowiednie do bezpiecznego przechowywania substancji toksycznych. *SICCO*
Możliwość wpuszczenia gazu obojętnego (np. azotu) w momencie zamknięcia drzwi.
W przeciwieństwie do powietrza, gaz obojętny nie reaguje z przechowywanymi substancjami.
Suszarki są wyposażone w 4 przezroczyste, akrylowe panele (możliwość wyposażenia maks. w 26 półek), higrometr, tacę, środek suszący, węże z szybkozłączką do gazów oraz zamek.

Specyfikacja

Panele: Przezroczyste
Materiał: PMMA
Odporność termiczna: Od -20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki: 10 kg
Nośność całkowita: 30 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Star-Super	51	310 x 375 x 525*	260 x 330 x 480	7	1	**6.800 667**

*Wymagane jest dodatkowe miejsce na złącze, 150 mm z każdej strony.

3

4 Suszarki, PMMA, Star-Protect

Posiadają akrylowe, pomarańczowe panele redukujące dostęp światła i chroniące przed promieniowaniem UV. Zawierają 4 półki wykonane z akrylu, tacę, higrometr i środek suszący. Możliwość ustawiania jedna na drugiej, możliwość stosowania maks. 26 półek. *SICCO*

Specyfikacja

Panele: Pomarańczowe
Materiał: PMMA
Odporność termiczna: Od -20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki: 10 kg
Nośność całkowita: 30 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Star-Protect	51	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	7	1	**6.901 030**

4

1

1 Suszarki, PMMA, Star-Horizontal

SICCO

Możliwość wyposażenia suszarki w 13 półek. Prowadnice wykonane z PA/włókna szklanego (bez zawartości metali). Prowadnice posiadają numerację.

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	1,5 kg
Nośność całkowita:	30 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Star-Horizontal	51	525 x 375 x 340	480 x 330 x 260	7	1	**6.800 632**

2

2 Eksykator, PMMA, Star-Auto

SICCO

Dzięki bezobsługowemu automatycznemu suszeniu, które może utrzymać stałą wilgotność na poziomie od 20% do 30%, automatyczne eksykatory doskonale nadają się do długotrwałego przechowywania. Nawet częste otwieranie drzwi jest kompensowane automatycznie. Idealne rozwiązanie do przechowywania materiałów referencyjnych, elektroniki, sprzętu fotograficznego, papieru, artefaktów historycznych i wielu innych. Z czterema przezroczystymi półkami akrylowymi i higrometrem z możliwością ustawiania w stosach do 26 półek. Wymaga zasilania 230 V, 50 Hz.

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	-20 °C ... 70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	10 kg
Nośność całkowita:	30 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Star-Auto	51	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	7,3	1	**6.201 892**

3

3 Suszarki, PMMA, Star-Big

SICCO

Wyposażone w dwie wyjmowane i regulowane półki ze stali nierdzewnej. Możliwość stosowania maks. 8 półek.

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
Nośność całkowita:	80 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Suszarka Big Star	156	560 x 580 x 560	445 x 540 x 500	18	1	**6.300 334**

4

4 Suszarki, szkło borokrzemowe 3.3, Star-Vitrium

SICCO

Panele wykonane ze szkła borokrzemowe 3.3, suszarki wyposażone w 4 półki ze stali nierdzewnej, tacę na środek suszący, higrometr i środek suszący. Możliwość stosowania maks. 26 półek. Suszarki można ustawiać jedna na drugiej.

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	szkło borokrzemianowe 3.3/stal nierdzewna
Odporność termiczna:	-70 °C do +150 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	10 kg
Nośność całkowita:	30 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Suszarka Star-Vitrum	51	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	14	1	**9.042 006**

1 Suszarki, szkło borokrzemowe 3.3, Star-Vitrum-Big

Aluminiowa rama, panele ze szkła borokrzemowe 3.3. Wyposażone w dwie półki ze stali nierdzewnej, tacę i higrometr. *SICCO*
Możliwość stosowania maks. 17 półek.

Specyfikacja:

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	Szkło borokrzemowe 3.3/stal nierdzewna
Odporność termiczna:	-70 °C do +150 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
Obciążenie całkowite:	80 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Star-Vitrum-Big	156	560 x 580 x 560	495 x 540 x 500	22	1	**9.042 661**

Suszarki, PC, Star-Antistatik/Star-Antistatik-Big

Aluminiowa rama, panele z poliwęglanu zdolnego do rozpraszania ładunku elektrycznego. *SICCO*
Wyposażone w cztery półki ze stali nierdzewnej (dwie dla Star-Antistatik-Big), tacę i higrometr.
Możliwość stosowania maks. 26 półek (17 dla Star-Antistatik-Big).
Wszystkie materiały użyte w suszarce mają zdolność odprowadzania ładunku elektrycznego po przyłączeniu przewodu uziemiającego (umieszczona z tyłu śruba M6).

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PC
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki	
Star-Antistatik/Star-Antistatik-Big:	10 kg / 30 kg
Nośność całkowita	
Star-Antistatik/Star-Antistatik-Big:	30 kg / 80 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Star-Antistatik	51	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	7	1	**6.204 393**
Star-Antistatik-Big	156	560 x 580 x 560	495 x 540 x 500	18	1	**9.042 664** 2

1

2

9.042 664

1

1 Suszarki, Maxi

Suszarki SICCO są odpowiednie do przechowywania lub suszenia wrażliwych na wilgoć produktów, dzięki wykorzystaniu żelu krzemionkowego. Szczelne drzwi zabezpieczają zawartość przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi. Kontrolowanie środowiska wewnątrz komory umożliwia przechowywanie materiałów referencyjnych, próbek, wzorców metalograficznych, próbek tytoniu i DNA.

- Wykonane z wytrzymałej aluminiowej ramy z akrylowymi panelami
- Drzwi z magnetycznym zamknięciem i gumową uszczelką
- 4 kółka (w tym 2 kółka z hamulcem)
- Wyposażone w elektroniczny higrometr
- Półki wykonane ze stali nierdzewnej, z regulacją wysokości
- Półki teleskopowe
- Taca na środek suszący

2

9.042 643

Suszarki, PMMA, Maxi 1/Maxi 2

SICCO

Maxi 1: Zawiera 4 półki ze stali nierdzewnej, tacę na środek suszący i higrometr, możliwość stosowania maks. do 17 półek.
Maxi 2: 2 komory, 2 drzwi, możliwość stosowania każdej komory z maks. 8 półkami. 2 półki na komorę, 2 tace i 2 higrometry.

Specyfikacja:	**Maxi 1/Maxi 2**
Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA/stal nierdzewna
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30/80 kg
Nośność całkowita:	160 kg

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Maxi 1	311	560 x 580 x 1150	495 x 540 x 1030	30	1	**9.042 643** 2
Maxi 2	156*	560 x 580 x 1150	495 x 540 x 500*	34	1	**9.042 644**

* Wym. każdej z dwóch komór

3

9.042 662

Suszarki, szkło borokrzemowe 3.3, Maxi 1-Vitrum/Maxi 2-Vitrum

SICCO

Maxi 1-Vitrum: Aluminiowa rama, panele ze szkła borokrzemowego 3.3. Wyposażone w cztery półki ze stali nierdzewnej, tacę, higrometr i cztery kółka. Możliwość stosowania maks. 34 półek.

Maxi 2-Vitrum: Aluminiowa rama, panele ze szkła borokrzemowego 3.3. Dwie komory i dwoje drzwi. Wyposażone w cztery półki ze stali nierdzewnej, dwie tace, dwa higrometry i cztery kółka. Możliwość stosowania maks. 17 półek na komorę.

Specyfikacja	
Panele:	Przezroczyste
Materiał:	Szkło borokrzemowe 3.3/stal nierdzewna
Odporność termiczna:	-70 °C do +150 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
Nośność całkowita:	
Maxi 1-Vitrum:	160 kg
Maxi 2-Vitrum:	80 kg na komorę

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	kg		
Maxi 1-Vitrum	311	560 x 580 x 1150	495 x 540 x 1030	37	1	**9.042 662** 3
Maxi 2-Vitrum	156*	560 x 580 x 1150	495 x 540 x 500*	42	1	**6.253 315**

* Rozm. każdej z dwóch komór

Liofilizator laboratoryjny serii VaCo

Zirbus Technology

Liofilizator o budowie modułowej do rutynowych zastosowań w laboratorium. Chłodzenie odbywa się za pomocą sprężarki chłodzonej powietrzem z bezpośrednim pomiarem temperatury na powierzchni chłodzącej. Wstępne chłodzenie skraplacza pozwala uniknąć opóźnionego startu lub rozmrożenia próbek. Kolejne funkcje to wyświetlanie krzywych próżni i temperatury, pamięć komunikatów o błędach oraz licznik godzin pracy.

- 3programy z 3 etapami suszenia każdy
- Obsługa za pomocą kolorowego ekranu dotykowego 4,3"
- Regulowane parametry dla każdego etapu suszenia: Czas wstrzymania, wartość zadana próżni, temperatura półki (z opcją podgrzewanych półek) dla VaCo 5/VaCo 10)
- Wyświetlanie wartości rzeczywistych w trakcie pracy: temperatura skraplacza, próżnia (mbar), czas
- Automatyczne odszranianie skraplacza lodu (VaCo 10)
- Regulowana przestrzeń półek (VaCo 10)
- Obudowa ze stali nierdzewnej odporna na komercyjne środki dezynfekujące
- Czynnik chłodzący bez CFC

Język roboczy: angielski lub niemiecki, inne języki na zamówienie.

1 Liofilizatory laboratoryjne VaCo 2

NEW

Zirbus Technology

Niezbędne do pracy: Jednostka podstawowa VaCo 2, kondensator lodu (-50 °C lub -80 °C) i akcesoria opcjonalne.
Poszczególne elementy należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Kondensator lodu

Zakres temperatury:	-50 °C lub -80 °C
Wydajność kondensatora lodu:	2 kg/24 h
Maksymalna pojemność lodu:	3 kg
Pojemność kondensatora:	5,7 l
System chłodzenia:	jednostopniowy (-50 °C)/dwustopniowy (-80 °C)
Materiał:	Stal nierdzewna 1.4404/AiSi316L
Wymiary (Ø x H):	220 x 150 mm

Urządzenie

Ciężar:	45 lub 58 kg (w zależności od wersji kondensatora lodu)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	490 x 470 x 440 mm
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Jednostka podstawowa VaCo 2	1	**4.672 302**
Kondensator lodu -50 °C	1	**4.672 303**
Kondensator lodu -80 °C	1	**4.672 304**

Akcesoria do liofilizatorów laboratoryjnych VaCo 2

NEW

Zirbus Technology

Opis	Op.	Nr kat.
Wewnętrzne półki, stal nierdzewna, 6	1	**4.672 305**
Wewnętrzne półki, stal nierdzewna, 8	1	**4.672 306**
Komora ze szkła akrylowego, Ø 200 x 360 mm	1	**4.672 307**
Komora ze stali nierdzewnej, Ø 200 x 360 mm	1	**4.672 308**
Pokrywa do komory ze szkła akrylowego i stali nierdzewnej	1	**4.672 309**
Pokrywa do komory ze szkła akrylowego i stali nierdzewnej z 8 przyłączami próżniowymi (suszenie w kolbie)	1	**4.672 310**
Stelaż wsuwany z 1 miejscem na półkę	1	**4.672 311**
Dodatkowa półka do stelaża (maks. 4 dodatkowe elementy)	1	**4.672 312**
Kontroler próżni VaCo 2 (zawór magnetyczny do pompy próżniowej)	1	**4.672 313**
Pompa próżniowa 2-stopniowa, 1,8 m^3 /h, typ E2M1.5	1	**4.672 314**
System do zamykania fiolek "nieogrzewany" (zawiera wszystkie niezbędne elementy)	1	**4.672 315**

1

1 Liofilizatory laboratoryjne VaCo 5

NEW

Zirbus Technology

Niezbędne do pracy: Jednostka podstawowa VaCo 5, kondensator lodu (-50 °C lub -80 °C) i akcesoria opcjonalne.
Poszczególne elementy należy zamawiać osobno.

Specyfikacja
Kondensator lodu

Zakres temperatury:	-50 °C lub -80 °C
Wydajność kondensatora lodu:	5 kg/24 h
Maksymalna pojemność lodu:	8 kg
Pojemność kondensatora lodu:	16 l
System chłodzenia:	jednostopniowy (-50 °C)/dwustopniowy (-80 °C)
Materiał:	Stal nierdzewna 1.4404/AiSi316L
Wymiary (Ø x H):	270 x 280 mm

Urządzenie

Ciężar:	60 lub 75 kg (w zależności od wersji kondensatora lodu)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	800 x 530 x 400 mm
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Jednostka podstawowa VaCo 5	1	**4.672 316**
Kondensator lodu -50 °C	1	**4.672 317**
Kondensator lodu -80 °C	1	**4.672 318**

Akcesoria do liofilizatorów laboratoryjnych VaCo 5

NEW

Zirbus Technology

Opis	Op.	Nr kat.
Wewnętrzne półki, stal nierdzewna, 12	1	**4.672 319**
Wewnętrzne półki, stal nierdzewna, 8	1	**4.672 320**
Komora ze szkła akrylowego, Ø 300 x 450 mm	1	**4.672 321**
Komora ze stali nierdzewnej, Ø 300 x 450 mm	1	**4.672 322**
Pokrywa do komory ze szkła akrylowego i stali nierdzewnej	1	**4.672 323**
Pokrywa do komory ze szkła akrylowego i stali nierdzewnej z 8 przyłączami próżniowymi (suszenie w kolbie)	1	**4.672 324**
Stelaż wsuwany z 1 miejscem na półkę, Ø 272 mm, nieogrzewany	1	**4.672 325**
Dodatkowa półka do stelaża, nieogrzewana (maks. 5 dodatkowych elementów)	1	**4.672 326**
Stelaż wsuwany z 1 miejscem na półkę, Ø 280 mm, ogrzewany	1	**4.672 327**
Dodatkowa półka do stelaża, ogrzewana (maks. 4 dodatkowe elementy)	1	**4.672 328**
Kontroler próżni VaCo 5 (zawór magnetyczny do pompy próżniowej)	1	**4.672 329**
Pompa próżniowa 2-stopniowa, 9,7 m³/h, typ RV8	1	**4.672 330**
System do zamykania fiolek "nieogrzewany" (zawiera wszystkie niezbędne elementy)	1	**4.672 331**
System do zamykania fiolek "ogrzewany" (zawiera wszystkie niezbędne elementy)	1	**4.672 332**

1

10. Instrumenty optyczne, Mikroskopy

Spis treści

Instrumenty optyczne 1094

Soczewki i szkła powiększające....1094

Mikroskopy 1097

Mikroskopy złożone....1097
Stereomikroskopy....1103
Mikroskopy i kamery cyfrowe....1104
Akcesoria do mikroskopów....1107
Źródła zimnego światła....1109
Komory zliczeniowe....1114
Szkiełka mikroskopowe....1116
Szkiełka nakrywkowe....1118
Systemy przechowywania preparatów....1119
Statywy do barwienia....1121

Refraktometry 1125

Refraktometry przenośne....1125
Refraktometry laboratoryjne....1130

Fotometry 1135

Polarymetry....1135
Spektrofotometry....1137
Oznaczanie gęstości optycznej....1143
Czytniki i myjki do płytek....1144
Pomiary kolorymetryczne....1147
Fotometry specjalnego zastosowania....1148
Kuwety szklane....1150
Kuwety z tworzywa....1157
Akcesoria do kuwet....1160

1

1 Lupa okrągła

Duża plastikowa soczewka jest wyposażona w zintegrowaną, mniejszą dodatkową soczewkę. Oprawka i uchwyt są czarne. Dostarczana w opakowaniu kartonowym.

Werner Dorsch

Śred.	Wym.	Powiększenie	Kolor	Op.	Nr kat.
mm	mm				
Ø 48	127 x 59 x 11	2,5x/5x	czarny	1	**6.273 732**
Ø 63	152 x 70 x 12	2x/4x	czarny	1	**6.273 733**
Ø 74	187 x 86 x 17	2x/4x	czarny	1	**6.273 734**

2

2 Lupy ręczne z oświetleniem, Lux-50

Obudowa z tworzywa sztucznego. Z oświetleniem. Wymagają 2 baterii 1,5 V (w zestawie). Soczewka plastikowa. Kolor pomarańczowy.

Śred.	Powiększenie	Op.	Nr kat.
mm			
Ø 50	2,5x - 5x	1	**9.151 817**

3

3 Lupy ręczne z oświetleniem

- Lupa ręczna z powiększeniem 3x lub 5x (w zależności od sposobu obserwacji)
- Ergonomiczny uchwyt dopasowany do kształtu dłoni
- Soczewki asferyczne zapewniają brak aberracji sferycznej i dystorsji, co pozwala na obserwację z pełną ostrością na całej powierzchni lupy (także przy krawędziach)
- Mocne oświetlenie diodą LED z wyłącznikiem
- Regulowany kąt oświetlenia

ISOLAB

Opis	Op.	Nr kat.
Powiększenie 3x / 5x	1	**6.267 407**

4

9.151 680

5

9.151 688

Lupy ręczne, economic

Szczególnie wygodne przy pracy z niewielkim powiększeniem. Dodatkowa soczewka o dużym powiększeniu w uchwycie umożliwia obserwację drobnych szczegółów.
Przezroczysta oprawka umożliwia łatwą orientację podczas przesuwania nad kartką papieru.
Z otworem do przeciągnięcia załaczonego sznurka do zawieszenia na szyi.
Dwuwypukła soczewka do czytania zapewnia duże pole optyczne i średnim zakresie powiększeń.
Płasko-wypukła soczewka w uchwycie o 5-krotnym powiększeniu.

Eschenbach

Śred.	Powiększenie	Op.	Nr kat.
mm			
Ø 100	2,0 x 4,1 dpt	1	**6.244 118**
Ø 65	3,0 x 7,7 dpt	1	**9.151 680** 4
Ø 80	2,3 x 5,4 dpt	1	**9.151 682**
80 x 40	2,4 x 5,7 dpt	1	**9.151 688** 5

6

6 Lupy z podświetleniem, mobilux® LED

Sprawdzone lupy kieszonkowe z podświetleniem, nowy design i ulepszone funkcje.

Eschenbach

- Łatwość użytkowania; duży włącznik światła
- W zestawie 3 różne filtry
- Łatwa wymiana baterii
- W zestawie futerał do ochrony soczewek

Wym.	Powiększenie	Op.	Nr kat.
mm			
Ø 58	6x/24,0 dpt	1	**7.970 900**
Ø 35	7x/28,0 dpt	1	**9.151 181**
Ø 35	10x/38,0 dpt	1	**9.151 182**

7

7 Precyzyjne analizatory tkanin, z tworzywa sztucznego

- Analizator tkanin ze skalą boczną
- Czarna obudowa z tworzywa
- Boczna skala z podziałką mm

Eschenbach

Śred.	Pole obrazu	Wys.	Powiększenie	Op.	Nr kat.
mm	mm	mm			
Ø 18	20 x 20	35	8x/30 dpt	1	**6.236 477**

1 Precyzyjne analizatory tkanin, metalowe

- Mosiężna, chromowana obudowa, wykończenie matowe
- Soczewka ze szkła krzemowego, dwuwypukła

Śred. mm	Pole obrazu mm	Powiększenie	Op.	Nr kat.
Ø 12,5	10 x 10	12x / 48 dpt	1	**9.151 423**
Ø 14,5	15 x 15	10x / 40 dpt	1	**9.151 427**
Ø 17,5	20 x 20	8x / 32 dpt	1	**9.151 433**
Ø 22,5	25 x 25	6x / 24 dpt	1	**9.151 442**
Ø 31,5	30 x 30	5x / 20 dpt	1	**9.151 453**

1

2 Lupy składane mobilne LED

NEW

Eschenbach

Wyjątkowo kompaktowe, składane lupy o dużym powiększeniu, które można nosić na szyi lub w kieszeniach torebki lub spodni.
- Biała obudowa z tworzywa sztucznego zamyka obiektyw w pyłoszczelnej obudowie
- Asferyczna soczewka PXM® o lekkiej konstrukcji zapewniająca obraz pozbawiony zniekształceń i ostrość od krawędzi do krawędzi
- Wydajne oświetlenie LED
- Pokrywa akumulatora jest również przykręcona podczas używania smyczy

Zakres dostawy: Lupa, smycz

Specyfikacja

Temperatura barwowa: 6000 K
Intensywność oświetlenia: >300 lx (w zależności od baterii)
Baterie: 1 x CR 2032 (w zestawie)

Powiększenie	Dioptrie	Śred. mm	Op.	Nr kat.
4x	16	Ø 35 mm	1	**6.313 468**
7x	28	Ø 35 mm	1	**6.313 469**
10x	32	Ø 35 mm	1	**6.313 470**

2

Lupy precyzyjne, składane, z tworzywa

Eschenbach

- Obudowa z odpornego na stłuczenie poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym
- Po zamknięciu obudowa chroni przed kurzem
- Soczewki szklane

Opis	Śred. mm	Soczewki	Powiększenie	Op.	Nr kat.
Obraz bez zniekształceń	Ø 23	Achromatyczne, powlekane	3x + 6x = 9x	1	**9.151 055** 3
Obraz bez zniekształceń	Ø 23	Aplanatyczne	10x	1	**9.151 155**

3

9.151 055

Lupy precyzyjne, obudowa z metalu

Eschenbach

- Matowo-chromowana obudowa mosiężna z otworem zaczepowym
- Soczewka oprawiona w pomalowany na czarno metal

Śred. mm	Soczewki	Powiększenie	Op.	Nr kat.
Ø 15	achromatyczne	10x	1	**9.151 040**
Ø 17	achromatyczne	20x	1	**9.151 050**
Ø 21	aplanatyczne	8x	1	**9.151 051** 4
Ø 21	aplanatyczne	10x	1	**9.151 052**
Ø 15	aplanatyczne	12x	1	**9.151 053**

4

9.151 051

Lupy precyzyjne, ze skalą

Eschenbach

- Obraz bez zniekształceń, idealna przejrzystość
- Ostrość precyzyjnie regulowana pierścieniem
- Dostarczane ze standardową skalą pomiarową 20 mm, podziałka 1/10 mm, śred. 23 mm
- Obudowa wykonana z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym
- Dostarczane w solidnych pudełkach z tworzywa sztucznego, z miejscem na dodatkowe skale

Uchwyt z podświetleniem LED do lup precyzyjnych ze skalą.
- Uchwyt mieści dwie baterie. Baterie należy zamawiać osobno

Opis	Powiększenie	Op.	Nr kat.
Lupa powiększająca	7x / 28,0 dpt	1	**9.151 107** 5
Lupa powiększająca	10x / 40,0 dpt	1	**9.151 108** 6
Uchwyt z podświetlaniem LED, do lup	--	1	**9.151 106** 7

5 6

9.151 107 9.151 108

7

9.151 106

1

1 Mikroskopy kieszonkowe z oświetleniem

NEW

Eschenbach

Odpowiednie do badania powierzchni różnych materiałów: metali, tkanin, minerałów, farb, lakierów, itp. Duży zakres ogniskowania pozwala na dokładne oglądanie także zagłębień i wypukłości badanej powierzchni.
- Precyzyjna regulacja ostrości za pomocą pokrętła
- Szeroki zakres regulacji jest w stanie skorygować wady wzroku
- Wysoki poziom jasności dzięki dużemu otworowi obiektywu
- Lampka LED może być używana w razie potrzeby
- Powiększenie 30x, szklane soczewki

Specyfikacja

Temperatura barwowa: 6500 K
Baterie: 2 x AA (brak w zestawie)

Opis	Powiększenie	Op.	Nr kat.
Z lampą doświetlającą	30x	1	**6.313 363**

2

2 Super cienkie podświetlacze slimlite plano

Kaiser Fototechnik

Supercienkie podświetlacze, jedynie 8 mm grubości, z wbudowanym akumulatorkiem. Oświetlenie LED imitujące światło dzienne (ok. 5000 K). Dotykowy wyłącznik, regulator siły światła, skala w cm oraz calach. Opcjonalne zasilanie sieciowe lub na baterie. Akumulator litowo-jonowy: 1050 mA. Zasilacz sieciowy/ładowarka w zestawie.

Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wymiary podświetlanego obszaru (szer. x gł.) mm	Oświetlenie	Op.	Nr kat.
290 x 200 x 8	220 x 160	23 LEDy	1	**6.270 828**
390 x 270 x 8	320 x 228	33 LEDy	1	**6.270 829**

3

3 Lupa stojąca

- Wielofunkcyjna lupa nastołowa z powiększeniem 2x lub 4x (w zależności od sposobu obserwacji)
- Możliwość obsługiwania jedną ręką
- 4 diody LED z wyłącznikiem
- Dwa indywidualne, elastyczne systemy o kształcie łabędziej szyi, umożliwiające wieloosiową zmianę zarówno położenia lupy, jak i kąta oświetlenia obserwowanego obiektu
- Oświetlenie bez migotania, niepowodujące nagrzewania próbek
- Soczewki asferyczne zapewniają brak aberracji sferycznej i dystorsji, co pozwala na obserwację z pełną ostrością na całej powierzchni lupy (także przy krawędziach)

Opis	Op.	Nr kat.
Powiększenie 2x / 4x	1	**6.267 406**

4

4 Lupy lampowe, z oświetleniem

Exacta Optech

Soczewki powiększające w komplecie z ramieniem przegubowym.
Powiększenie: 2x
Wymiar soczewek: 190 mm x 157 mm
Oświetlenie: 2 lampy fluorescencyjne: 9 W (230 V; 50 Hz)
Rozwarcie klamry zaciskowej: 70 mm

Typ	Op.	Nr kat.
Lupa lampowa z oświetleniem	1	**9.170 701**

Mikroskopy binokularowe B1-220E-SP dla edukacji i laboratoriów

1

Wysoka jakość i nowe wzornictwo. Seria B1 jest przeznaczona do szerokiego zakresu badań laboratoryjnych i akademickich. Seria Elite z udoskonaloną optyką i mechaniką pozwala na efektywną pracę przez wiele lat.

Motic

- Głowica binokularowa 45°/tubus fotograficzny 30°, rotacja 360°
- Okulary szerokokątne WF10X/18 mm
- 4-miejscowy uchwyt rewolwerowy
- Obiektywy Semi-Plan SP 4X, 10X, 40X S, 100X S-Oil
- Współosiowe ogniskowanie zgrubne i precyzyjnez regulacją oporu
- Mechaniczny stolik przedmiotowy ze współosiowym, bezzębatkowym mechanizmem ruchu
- Kondensor Abbego (N.A. 1,25) z przesłoną irysową
- Oświetlenie LED 3 W zregulacją intensywności
- Zasilanie 100-240 V
- Pokrywa ochronna i olejek immersyjny

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
B1-220E-SP	Binokularowy	1	**6.284 968** 1
B1-223E-SP	Trinokularowy	1	**6.284 969**

6.284 968

2 Mikroskopy stereoskopowe, edukacyjne, serii RED 30S

2

Z niezależnym oświetleniem LED.
Nowoczesne i przyjazne dla użytkownika.
Mocowanie próbek Motic "One-touch" ułatwia pracę.
Statyw z zintegrowaną rączką zapewnia stabilną podstawę oraz ułatwia transport.

Motic

- Obiektyw o zmiennym powiększeniu 2x, 4x
- Binokularowy, głowica pochylona 45°
- Okular szerokokątny: WF 10x/20 mm
- Ogniskowanie zgrubne z regulacją oporu
- Podstawa stała z uchwytem
- Regulowane oświetlenie padające oraz przechodzące LED
- Kabel zasilający 100V-240V (CE), ładowarka, akumulatory
- Szkła w stoliku: czarne/białe i matowe, system mocowania próbek "One-touch", pokrowiec ochronny
- 10 lat gwarancji

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
RED 30S	Binokularowy	1	**6.281 648**

Mikroskopy biologiczne, edukacyjne i do zastosowań rutynowych, BA210E

3

Kompaktowe i solidne mikroskopy BA210E są idealne dla wymagań szkół wyższych i uniwersytetów, jak również medycznych instytutów szkoleniowych.

Motic

- System optyczny z korekcją na nieskończoność [CCIS®]
- Głowica typu Siedentopf, binokularowa/fototubus, nachylenie 30°, F.N. 20
- Odległość międzyźrenicowa 55 - 75 mm
- Okulary szerokokątne N-WF 10x/20 mm, z okularami i niezależną regulacją dioptrii dla obu oczu
- 4-miejscowy, odwrócony uchwyt rewolwerowy do obiektywów
- Obiektywy CCIS EC Plan 4x, 10x, 40x S, 100x S-Oil
- Wbudowany mechaniczny stolik przedmiotowy ze współosiowym, bezzębatkowym mechanizmem ruchu X/Y (obsługa prawą ręką)
- Kondensor Abbego (N.A. 1,25) z regulacją ogniskowania, przesłoną irysową i szczeliną
- Oświetlenie LED 3 W, z regulacją natężenia
- Uniwersalny zasilacz 100-240 V, wtyczka VDE (CE)
- Dostawa obejmuje: olejek immersyjny (5 ml), przewód zasilający, klucz imbusowy, ręczną śrubę blokującą, winylowy pokrowiec ochronny
- 6 V/30 W Oświetlenie HAL dostępne opcjonalnie

Opcjonalnie dostępne: kontrast fazowy 10x/40x, ciemne pole 10x-40x, polaryzacja

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
BA210E	Binokularowy	1	**6.265 838** 3
BA210E	Trinokularowy	1	**6.266 907**

6.265 838

1

Zaawansowane mikroskopy biologiczne, laboratoryjne, BA310E

7.659 854

BA310E został zaprojektowany specjalnie z myślą o wymogach codziennej pracy na uniwersytetach, w klinikach i laboratoriach. *Motic*

- System optyczny z korekcją na nieskończoność [CCIS®]
- Głowica typu Siedentopf, binokularowa/fototubus, nachylenie 30°, F.N. 20
- Odległość międzyźrenicowa 48 - 75 mm
- Okulary szerokokątne N-WF 10x/20 mm, z muszlami ocznymi i niezależną regulacją dioptrii dla obu oczu
- 5-miejscowy, odwrócony uchwyt rewolwerowy do obiektywów
- Obiektywy CCIS EC Plan 4x, 10x, 40x S, 100x S-Oil
- Wbudowany mechaniczny stolik przedmiotowy ze współosiowym, bezzębatkowym mechanizmem ruchów krzyżowych (obsługa prawą ręką)
- Kondensor Abbego (N.A. 0,90/1,25) z regulacją ogniskowania, przesłoną irysową i szczeliną
- Oświetlenie typu Koehlera, LED 3 W, z regulacją natężenia
- Uniwersalny zasilacz 100-240 V, wtyczka VDE (CE)
- Dostawa obejmuje: olejek immersyjny (5 ml), przewód zasilający, klucz imbusowy, ręczną śrubę unieruchamiającą, winylowy pokrowiec ochronny
- 6 V/30 W Oświetlenie HAL dostępne opcjonalnie

Opcjonalnie dostępne: kontrast fazowy 10x/20x/40x100x z suwakami lub kondensorem obrotowym, DF 10x-40x z suwakami lub kondensorem obrotowym, polaryzacja.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
BA310E	Binokularowy	1	**6.262 306**
BA310E	Trinokularowy	1	**7.659 854** 1

2

Zaawansowane mikroskopy laboratoryjno-kliniczne, BA410E

9.727 050

Profesjonalny mikroskop do licznych zastosowań w badaniach biomedycznych. *Motic*

- System optyczny z korekcją na nieskończoność [CCIS®]
- Głowica typu Siedentopf, binokularowa/fototubus, nachylenie 30°, F.N. 22
- Odległość międzyźrenicowa 48-75 mm
- Okulary szerokokątne N-WF 10x/22 mm, z muszlami ocznymi i niezależną regulacją dioptrii dla obu oczu
- 6-miejscowy, odwrócony uchwyt rewolwerowy do obiektywów
- Obiektywy CCIS EC-H Plan 4x, 10x, 40x S, 100x S-Oil
- Mechaniczny stolik przedmiotowy z bezzębatkowym mechanizmem ruchu X/Y, ceramiczna powłoka powierzchni roboczej (obsługa prawą ręką)
- Achromatyczny, wychylny kondensor (N.A. 0,90/0,13, z przesłoną irysową
- Oświetlacz Koehlera, halogenowy 12 V/50 W, z regulacją natężenia, z obudową lampy wysuniętą na zewnatrz
- Funkcja automatycznego wyłączania oświetlenia oraz pamięci poziomu oświetlenia przy zmianie powiększenia
- Uniwersalny zasilacz 100-240 V lub 12 V/100 W, wtyczka VDE (CE)
- Dostawa obejmuje: filtr niebieski (śred. 45 mm), olejek immersyjny (5 ml), przewód zasilający, klucz imbusowy, winylowy pokrowiec ochronny
- Podłokietnik, zapasowy bezpiecznik

Opcjonalnie dostępne: kontrast fazowy (Ph 1,2,3), obserwacja w ciemnym polu (DF) 10x-40x, polaryzacja, obiektywy Plan Fluorit, epi-fluorescencja, nasadki konsultacyjne

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
BA410E	Binokularowy 50W	1	**9.727 050** 2
BA410E	Binokularowy 100W	1	**9.727 051**
BA410E	Trinokularowy 50W	1	**9.727 052**
BA410E	Trinokularowy 100W	1	**9.727 053**

Mikroskopy świetlne Panthera C

1

Motic

Mikroskopy świetlne pionowe do celów edukacyjnych, badawczych i diagnostycznych.
Dzięki wysokiej jakości optyce i funkcjom cyfrowym mikroskopy są szczególnie odpowiednie dla profesjonalnych użytkowników.
- Nasadka obserwacyjnatypu Siedentopf, obrotowa
- Szerokokątne okulary dla osób noszących okulary z regulacją dioptrii w obu okularach
- CCIS® obiektywy plan achromatyczne klasy UC (bezołowiowe)
- Regulowany, kodowany uchwyt rewolwerowy
- Kondensor typu Abbegooz regulowaną przesłoną aperturową oraz szczeliną na wsuwki z dyskami fazowymi
- Oświetlenie wg Köhlera, z wymiennym oświetlaczem
- Z Motic LightTracer (Intelligent Light Management): Natężenie światła LED, pamięć światła, tryb uśpienia (auto on-off), wskaźnik trybu pracy
- Współosiowy system ogniskowania zgrubnego i dokładnego z regulacją napięcia
- Kompaktowy, wbudowany stopień mechaniczny
- Zintegrowany zasilacz z trybem uśpienia

Dodatkowe wyposażenie w zależności od modelu z powszechnymi metodami kontrastu, takimi jak kontrast fazowy, pole ciemne, pojedyncza polaryzacja lub fluorescencja LED (jednokanałowa) jest możliwe.

4.668 673

Nachylenie tubusów okularowych:	25°
Obrót tubusów okularowych:	360°
Okulary:	Szerokokątny UC-WF10X/22 mm
Uchwyt rewolwerowy obiektywów:	5-pozycyjny
Obiektywy:	Sprężynowy: 4X/0.1 (WD 30.5mm); 10X/0.25 (WD 17.4mm); 40X/0.65 (WD 0.6mm) Sprężynowy/olejowo immersyjny: 100X/1.25 (WD 0.16mm)
Rozstaw międzyźrenicowy:	48 ... 75 mm
Kondensor:	N.A. 0.90/1.25 kondensor typu Abbego
Podświetlenie:	3 W LED/30 W żarówka halogenowa
Zakres przesuwu w osi Z:	25 mm
Wymiary stolika przedmiotowego (szer. x gł.):	185 x 145 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	210 x 282 x 394 mm
Ciężar netto:	8,4 kg
Zasilanie:	110 ... 240 V, 50/60 Hz

Mikroskopy świetlne Panthera CC

Motic

Z portem USB 2.0 do zewnętrznego zasilania kamery.

Zakres dostawy: Mikroskop, gumowe osłony okularów, niebieski filtr, moduł LED i halogenowy, olejek imersyjny (5 ml), klucz imbusowy, osłona przeciwpyłowa, kabel zasilający

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Panthera CC	binokularowy	1	**4.668 673** 1
Panthera CC	trinokularowy	1	**4.668 674**

2 Mikroskop świetlny Panthera DL

2

Motic

Mikroskop cyfrowy z wbudowaną kamerą Wi-Fi umożliwiający bezprzewodowe przesyłanie obrazu do tabletu lub smartfona za pośrednictwem aplikacji MotiConnect lub połączenie z siecią poprzez Ethernet.

- Ethernet i Wi-Fi
- Obraz na żywo w FullHD
- Zapisobrazu w4 MP

Zakres dostawy: Mikroskop, oprogramowanie Motic Images Plus 3.0 dla systemów Windows, OSX i Linux, MotiConnect App dla systemów iOS i Android, gumowe nasadki na okular, niebieski filtr, moduł LED i halogenowy, olejek immersyjny (5 ml), klucz imbusowy,pokrowiec przeciwpyłowy, kabel zasilający.

Typ przetwornika:	CMOS
Rozmiarprzetwornika:	1/3"
Rozdzielczość:	4 MP (2592 x 1520)
Rozdzielczość na żywo:	1280 x 720, 1920 x 1080

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Panthera DL	Cyfrowy binokular	1	**4.668 716**

1

9.727 031

Mikroskopy odwrócone AE2000, do hodowli komórkowych

Klasyczny mikroskop do hodowli komórkowych do codziennej pracy w laboratorium. *Motic*

- System optyczny z korekcją na nieskończoność [CCIS®]
- Głowica typu Siedentopf, binokularowa/fototubus, nachylenie 45°, F.N. 20
- Odległość międzyźrenicowa 48-75 mm
- Okulary szerokokątne N-WF10x/20 mm, z muszlami ocznymi i niezależną regulacją dioptrii dla obu oczu
- 4-miejscowy uchwyt rewolwerowy do obiektywów, skierowany w bok
- Obiektywy CCIS Plan Achromat PL 4x, LWD PL 40x
- CCIS Plan Achromat Phase PL Ph10x, LWD PL Ph20x
- Stolik 200 x 239 mm z wkładkami ze stali i szkła
- Kondensor ELWD (N.A. 0,30) ze szczeliną na suwak do kontrastu fazowego (Ph1, BF)
- Oświetlenie halogenowe 6 V/30 W z regulacją natężenia i trybem uśpienia
- Uniwersalny zasilacz 100-240 V, wtyczka VDE (CE)
- Dostawa obejmuje: filtry niebieski (śred. 45 mm), filtr interferencyjny zielony, filtr neutralny ze szczeliną, okular centrujący, kabel zasilający, klucz imbusowy, winylowy pokrowiec ochronny
- Wymienny moduł LED dostępny jako wyposażenie dodatkowe

Opcjonalnie dostępny kontrast fazowy 4x/40x, stolik z uchytem do płytek wielodołkowych

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
AE2000	Binokularowy	1	**9.727 030**
AE2000	Trinokularowy	1	**9.727 031** 1

2

6.268 478

Mikroskopy odwrócone AE 31E, zaawansowane

Profesjonalny mikroskop odwrócony dla szerokiego zakresu zastosowań. *Motic*

- System optyczny z korekcją na nieskończoność [CCIS®]
- Głowica typu Siedentopf, binokularowa/fototubus, nachylenie 45°, F.N. 22
- Odległość międzyźrenicowa 48 - 75 mm
- Okulary szerokokątne N-WF 10x/22 mm, z muszlami ocznymi i niezależną regulacją dioptrii dla obu oczu
- 5-miejscowy uchwyt rewolwerowy do obiektywów, skierowany w bok
- Obiektywy CCIS Plan Achromat PL 4x,
- CCIS Plan Achromat Phase PL Ph10x, LWD PL Ph20x, LWD PL Ph40x
- Stolik 200 x 239 mm z wkładkami ze stali i szkła
- Kondensor ELWD (N.A. 0.30) ze szczeliną na suwak do kontrastu fazowego (Ph1, BF)
- Oświetlenie typu Kohlera, halogenowe 6 V/30 W z regulacją natężenia, z obudową lampy wysuniętą na zewnętrz
- Uniwersalny zasilacz 100-240 V, wtyczka VDE (CE)
- Dostawa obejmuje: filtr niebieski (śred. 45 mm), filtr interferencyjny zielony i matówkę, okular centrujący, kabel zasilający, klucz imbusowy, winylowy pokrowiec ochronny
- Wymienny moduł LED dostępny jako wyposażenie dodatkowe

Opcjonalnie dostępne: stolik z uchwytem do płytek wielodołkowych, system do epi-fluorescencji

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
AE31E	Binokularowy	1	**6.268 477**
AE31E	Trinokularowy	1	**6.268 478** 2

3

3 Adaptery C-mount do montażu kamer, do mikroskopów serii BA i AE

Motic

Opis	Op.	Nr kat.
Adapter C-Mount 0,5x	1	**7.626 193**
Adapter C-Mount 0,35x	1	**6.274 030**
Adapter C-Mount 0,65x	1	**6.243 486**

1 Mikroskopy optyczne OBT - Linia Edukacyjna

NEW

1

W pełni wyposażony, uniwersalny mikroskop dla szkół, uczelni i laboratoriów.

Kern & Sohn

- Monokularowy i binokularowy
- Okular szerokokątny: WF 10x/18 mm
- Jednostronna regulacja dioptrii (dla modeli binokularowych)
- Pokrętła zgubnej i precyzyjnej regulacji ostrości po obu stronach
- OBT 101: prosta soczewka 0,65 z regulowaną przysłoną, na 3 obiektywy
- OBT 102 - 106: kondensator ABBE 1,25 z membraną przysłony, na 4 obiektywy
- Oświetlenie LED o mocy 1 W z możliwością ściemniania
- Pokrowiec przeciwpyłowy i instrukcja obsługi w zestawie
- Dostępne są różne kolorowe filtry jako akcesoria

Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	195 x 147 x 325 mm
Ciężar:	2,5 kg
Zasilanie:	230 V/50 Hz, baterie (opcjonalnie)

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
OBT 103	Monokularowy, achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x	1	**4.670 975**
OBT 104	Binokularowy, achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x	1	**4.670 976**
OBT 105	Monokularowy, achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x, 100x	1	**4.670 977**
OBT 106	Binokularowy, achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x, 100x	1	**4.670 978**

2 3 Mikroskopy optyczne OBE 12/13 - Linia Edukacyjna

NEW

W pełni wyposażony, uniwersalny mikroskop dla szkół, uczelni i laboratoriów.

Kern & Sohn

- Monookularowy (OBE 121, 131): Tubus nachylony pod kątem 30°
- Binokularowy (OBE 122, OBE 132): Tubus Butterfly nachylony pod kątem 30°, obracany o 360°
- Trinokularowy (OBE 124, 134): Tubus Butterfly nachylony pod kątem 30°, obracany o 360°
- Okular szerokokątny: WF 10x/18 mm
- Regulacja dioptrii w wersji binokularowy i trinokularowej (przy jednym okularze)
- Poczwórny obiektyw
- Współosiowe ogniskowanie wstępne i dokładne
- ABBE 1,25 kondensator z membraną przysłony
- Ściemnialne oświetlenie LED o mocy 3 W
- Schowek z tyłu
- Złącze USB (tylko jako źródło zasilania)
- Pokrywiec przeciwpyłowy, gumowe nasadki na okular i instrukcja obsługi w zestawie
- Dostępne różne kolorowe filtry jako akcesoria

Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.):	360 x 150 x 320 mm
Ciężar:	4,6 kg
Zasilanie:	230 V/50 Hz, zewnętrzny power bank przez USB

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
OBE 121	Monookularowy,achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x	1	**4.670 979**
OBE 122	Binokularowy,achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x	1	**4.670 980**
OBE 124	Trinokularowy,achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x	1	**4.670 981**
OBE 131	Monookularowy,achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x, 100x (olejek imersyjny)	1	**4.670 982**
OBE 132	Binokularowy,achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x, 100x (olejek imersyjny)	1	**4.670 983**
OBE 134	Trinokularowy,achromatyczny obiektyw 4x, 10x, 40x, 100x (olejek imersyjny)	1	**4.670 984**

2

3

Mikroskopy laboratoryjne, seria OBL

Wszechstronne mikroskopy laboratoryjne z systemem optycznym z korekcją na nieskończoność oraz ze stałym oświetleniem Koehlera. *Kern & Sohn*

- Głowica pochylona 30°, rotacja 360°
- Okular szerokokątny: WF 10x/20 mm
- Regulacja dioptrii dla wersji bin- oraz trinokularowej
- W zestawie obiektywy 4x, 10x, 40x, 100x (immersyjne) (różne modele w zależności od serii)
- System optyczny z korekcją na nieskończoność
- Współosiowe ogniskowanie zgrubne i precyzyjne
- Kondensor Abbego (N.A. 1.25) z regulacją ogniskowania i przesłoną, oświetlenie Koehlera
- Przesłony świetlne
- Dostępne z oświetleniem LED 3 W lub halogenowym 20 W
- Kontrast fazowy wbudowany (OBL 145, OBL 155) lub dostępny oddzielnie
- Pokrowiec ochronny oraz instrukcja obsługi
- Różne filtry dostępne opcjonalnie

1

1 Mikroskopy laboratoryjne, seria OBL

NEW

- Głowica binokularowa (OBL 125, OBL 127, OBL 145)
- Głowica trinokularowa (OBL 135, OBL 137, OBL 155)
- Mikroskopy OBL 145 oraz OBL 155 wyposażone w obiektywy E-Plan 4x/100x oraz obiektywy kontrastu fazowego 10x/40x

Kern & Sohn

Typ	Opis	Oświetlenie	Op.	Nr kat.
OBL 125	Binokularowy	Halogenowe 6 V/20 W	1	**4.657 658**
OBL 127	Binokularowy	LED 3 W	1	**4.657 659**
OBL 135	Trinokularowy	Halogenowe 6 V/20 W	1	**4.657 660**
OBL 137	Trinokularowy	LED 3 W	1	**4.657 661**
OBL 145	Binokularowy, kontrastu fazowego 10x/40x	Halogenowe 6 V/20 W	1	**6.285 897**
OBL 155	Trinokularowy, kontrastu fazowego 10x/40x	Halogenowe 6 V/20 W	1	**6.285 898**

Mikroskopy świetlne Lab-Line OBL - zestawy

NEW

Zestawy stanowią kompletne cyfrowe rozwiązanie do prowadzenia badań na żywo. *Kern & Sohn*
Opcjonalnie dostępne z przystosowanym tabletem lub kamerą C-mount, łącznie z odpowiednim adapterem C-mount.
Dostosowany tablet-kamera został specjalnie zaprojektowany do prostego, wygodnego i bezpośredniego badania próbki na ekranie.

- Trinokularowy
- Oświetlenie 3W-LED (światło przechodzące)

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
OBL 137C825	W zestawie kamera 5 mpx, z interfejsem USB 2.0 i adapterem C-Mount	1	**6.313 869** 2
OBL 137C832	W zestawie kamera 5 mpx, z interfejsem USB 3.0 i adapterem C-Mount	1	**4.670 985**
OBL 137T241	W zestawie kamera do tabletu 5 mpx, z WLAN, interfejsem USB 2.0, HDMI, SD	1	**6.313 870** 3

2

6.313 869

3

6.313 870

Akcesoria dla mikroskopów edukacyjnych serii OBE oraz laboratoryjnych serii OBL

Dodatkowe okulary, wyposażenie do kontrastu fazowego oraz filtry. *Kern & Sohn*
Kompletna jednostka fluorescencyjna serii OBL dostępna na zamówienie.

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Adapter C-Mount: 0.5x z regulowaną ostrością	OBE	1	**6.285 913**
Adapter C-Mount: 0.5x z regulowaną ostrością	OBL, OCM	1	**6.272 562**
Jednostka ciemnego pola: 4x-40x	OBE	1	**4.657 466**
Kondensor ciemnego pola: 4x-40x	OBL	1	**6.285 901**
Obiektyw Plan 100x/1.0 (sprężynowy) W.D. 0.18 mm	OBE	1	**6.285 900**
Obiektyw Plan 100x/1.0 (sprężynowy) W.D. 0.18 mm	OBL	1	**6.286 318**

Mikroskopy stereoskopowe, kompaktowe, z oświetleniem LED, seria SMZ-161

1

Motic

Wysoka jakość optyki w połączeniu z kompaktowymi rozmiarami i wytrzymałą konstrukcją mechaniczną powodują, że urządzenia te są doskonałym wyborem dla szkół i uczelni wyższych.

SMZ-161-LED(R2LED)
- System optyczny Greenough z regulacją ogniskowej
- Podział wiązki stały 50:50
- Okulary szerokokątne WF 10x/20 mm, z muszlami ocznymi i niezależną regulacją dioptrii dla obu oczu
- Zoom 6:1, WD = 110 mm
- Powiększenie: 7,5x - 45x
- R2LED: kompaktowa podstawa do światła przechodzącego/padającego
- Ogniskowanie zgrubne z regulacją oporu
- Oświetlenie przechodzące i padające LED (3 W) z oddzielną regulacją natężenia
- Zasilanie sieciowe 100-240 V, wtyczka VDE (CE)
- Płytki szklane: matowa oraz czarna/biała; pokrowiec ochronny

6.266 908

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
SMZ-161-BLED (R2LED)	Binokularowy	1	**6.266 908** 1
SMZ-161-TLED (R2LED)	Trinokularowy	1	**7.658 531**

Mikroskopy stereoskopowe, z systemem Greenough, z oświetleniem LED, seria SMZ-171

2

Uniwersalne zastosowanie do różnych badań biologicznych i materiałowych.

Motic

- Poprawa kontrastu obrazu (z wykorzystaniem powlekanych soczewek wielowarstwowych)
- Także w wersji zabezpieczonej przed elektrycznością statyczną (ESD)
- Dostępne różne akcesoria opcjonalne
- Głowica stereoskopowa binokularowa/fototubus, pochylenie 45°, rotacja 360°, F.N. 23
- Podzielnik promienia 50:50, nieregulowany
- Okulary szerokokątne WF 10x/23 mm z niezależną regulacją dioptrii dla obu oczu, z muszlami ocznymi
- Zoom 6,7:1, WD = 110 mm
- Powiększenie standardowe 7,5x - 50x
- Powiększenie przy zastosowaniu systemu soczewek nasadkowych 2,3x do 100x
- Podstawa do światła przechodzącego/padającego z szeroką płytą dolną i uchwytem do głowicy
- Ogniskowanie zgrubne z regulacją oporu
- Oświetlenie przechodzące i padające LED (3 W) z regulacją natężenia
- Oświetlenie przechodzące z uchylnym reflektorem (możliwość oświetlania ukośnego)
- Możliwość dostosowania do pracy z elastycznym światłowodem
- Zasilanie sieciowe 100-240V, wtyczka VDE (CE)
- Płytki szklane: matowa oraz czarna/biała; pokrowiec ochronny

7.671 016

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
SMZ-171-BLED	Binokularowy	1	**6.264 087**
SMZ-171-TLED	Trinokularowy	1	**7.671 016** 2

3 Adaptery C-mount do montażu kamer, do mikroskopów seri SMZ 161/171

3

Motic

Opis	Op.	Nr kat.
Adapter C-Mount 0,5x	1	**7.626 193**
Adapter C-Mount 0,65x	1	**6.243 486**

1

Mikroskopy stereoskopowe OSE z systemem Greenough - Linia Edukacyjna

NEW

Idealne do celów szkoleniowych, edukacyjnych i laboratoryjnych. *Kern & Sohn*

- Tubus nachylony pod kątem 45°
- Okulary szerokokątne 10×/ Ø 20 mm
- Regulacja dioptrii: Obustronna
- Oświetlenie 1 W padające i przesyłane przez diody LED
- Zintegrowany uchwyt i stojak z wygiętym ramieniem

Wymiary całkowite (szer. x gł. x wys.): 230 x 130 x 300 mm
Ciężar: 2,0 kg
Zasilanie: 230 V/50 Hz, baterie

Typ	Opis	Powiększenie	Op.	Nr kat.
OSE 421	Binokularowy	2x / 4x	1	**4.666 529** 1
OSE 422	Binokularowy, akumulatory w zestawie	2x / 4x	1	**4.666 530**

2

6.286 167

Mikroskopy stereoskopowe, z systemem Greeenough, seria OZL

Wszechstronne, ekonomiczne mikroskopy z funkcją zoom do różnorodnych zastosowań szkolnych, laboratoryjnych oraz przemysłowych. *Kern & Sohn*

- Głowica pochylona 45°
- Okular szerokokątny: WF 10x/20 mm
- Niezależna regulacja dioptrii dla obydwu oczu
- Regulowane oświetlenie padające LED 3 W/przechodzące 3 W
- Odległość międzyźrenicowa 55 - 75 mm
- Dostępny szeroki wybór akcesoriów: okularów, obiektywów oraz zewnętrznych źródeł światła
- Pokrowiec ochronny oraz instrukcja obsługi (wielojęzyczna) w wyposażeniu

Typ	Opis	Powiększenie	Op.	Nr kat.
OZL 463	Binokularowy	7x ... 45x	1	**6.286 167** 2
OZL 464	Trinokularowy	7x ... 45x	1	**6.286 168**

Akcesoria do mikroskopów stereoskopowych, z systemem Greeenough, serii OZL 463/OZL 464

Kern & Sohn

Typ	Op.	Nr kat.
Adapter C-Mount, do montażu kamery, 0.5x	1	**4.657 806**
Obiektyw 0.5x	1	**6.285 902**
Obiektyw 1.5x	1	**6.285 903**
Obiektyw 2.0x	1	**6.285 904**

3

3 Kamera mikroskopowa Wi-Fi Moticam X3

Bezprzewodowe przesyłanie obrazów z mikroskopu w pełnej rozdzielczości HD do smartfonów lub tabletów. Urządzenia mobilne są podłączone za pomocą sygnału Wi-Fi, maksymalnie do 6 użytkowników. Dzięki temu możliwe będzie przechwytywanie, edytowanie i zapisywanie zdjęć za pomocą bezpłatnej aplikacji MotiConnect. *Motic*

- Transmisja danych Wi-Fi (2,4 lub 5 GHz) i Ethernet (RJ45)
- Wymagany system operacyjny Microsoft Windows XP/Vista/7/8/MAC OSX/Android 4,0 lub wyższy/iOS7 lub wyższy
- Zasilacz zewnętrzny (12 V)

Zakres dostawy: Adapter pierścieniowy CS, obiektyw z możliwością ustawiania ostrości, adaptery okularów 30 mm i 38 mm, kabel USB 2.0, płytka kalibracyjna, tuba makro, oprogramowanie Motic Images Plus 3.0 do PC/OSX/Linux

Typ	Rozdzielczość	Format czujnika	Op.	Nr kat.
Moticam X3	4 MP (1920 x 1080 px lub 1280 x 720 px)	1/3" CMOS	1	**4.662 164**

4

4 Kamery cyfrowe do mikroskopów MOTICAM S

NEW

Następna generacja kamer Moticam oferuje rozwiązania do wielu różnych zastosowań w mikroskopii cyfrowej. Kompaktowe i solidne, wyposażone w wysokiej jakości czujniki sCMOS o wielu różnych rozdzielczościach oraz szybkie złącze USB 3.1. *Motic*

Typ	Rozdzielczość	Format czujnika	Op.	Nr kat.
MOTICAM S1	1,2MP (max. 1280 x 950 px)	1/3" sCMOS	1	**4.672 118**
MOTICAM S3	3MP (max. 2448 x 1536 px)	1/2,8" sCMOS	1	**4.672 119**
MOTICAM S6	6MP (max. 3072 x 2048 px)	1/1,8" sCMOS	1	**4.672 120**
MOTICAM Pro S5 Lite	5MP (max. 2448 x 2048 px)	2/3" sCMOS	1	**4.672 121**

1 2 Kamery do mikroskopów Moticam 1080

Motic

Wielofunkcyjna kamera o rozdzielczości Full-HD. Wraz ze zintegrowanym oprogramowaniem oferuje nowy wymiar mikroskopii interaktywnej w edukacji, badaniach laboratoryjnych oraz przemysłowych bez zastosowania dodatkowego komputera.
Dzięki łączu HDMI obraz jest przekazywany na żywo w rozdzielczości 1080 (60 P) z zachowaniem wiernego odwzorowania kolorów. Zdjęcia oraz pliki wideo są przechowywane w formacie 2MP lub 8MP na karcie MicroSD.
Dla wizualizacji ruchomych próbek biologicznych oraz przemysłowych zastosowano idealną szybkość 60 klatek na sekundę. Zainstalowane oprogramowanie kontrolowane jest za pomocą myszy WiFi.
Alternatywnie, można wykorzystać dodatkowy port USB oraz HDMI aby uruchomić nowe oprogramowanie Motic Images Plus 3.0 ze wszystkimi narzędziami pomiarowymi. Projektor HDMI pozwoli na zaprezentowanie imponujących obrazów na żywo większej publiczności. Zestaw obejmuje oprogramowanie Motic Images Plus 3.0, płytkę kalibracyjną, adaptery do okularów, nasadkę makro z soczewkami.

1

2

Typ	Rozdzielczość	Format czujnika	Op.	Nr kat.
Moticam 1080	2,0/8 MP	1/2.8"CMOS	1	**6.282 488**

Adapter kamery C-Mount patrz strona 1100.

3 Cyfrowe kamery CMOS do mikroskopów ODC

Kern & Sohn

Zaawansowana kamera mikroskopowa do pomiarów, zliczania, archiwizowania oraz obróbki obrazów.

- Kamera USB z przetwornikiem CMOS montowana poprzez złącze C-Mount
- W zestawie kabel USB, adapter okularowy oraz wzorzec
- Oprogramowanie Kern-Microscope-VIS Software dostępne w 6 językach, dla systemu WINDOWS XP oraz nowszych

3

Typ	Rozdzielczość	Format czujnika	Interfejs	Op.	Nr kat.
ODC 824	3,1 MP	1/2" CMOS	USB 2.0	1	**6.285 783**
ODC 825	5,1 MP	1/2,5" CMOS	USB 2.0	1	**6.285 906**
ODC 831	3,1 MP	1/3" CMOS	USB 3.0	1	**6.285 907**
ODC 832	5,1 MP	1/2,5" CMOS	USB 3.0	1	**6.285 908**

Mikroskopy ręczne USB, edukacyjne

Dino-Lite

Mikroskopy USB serii DINO-Lite są przenośnymi oraz łatwymi w użyciu urządzeniami, dla wielu zastosowań edukacyjnych oraz dają ciągły dostęp do fantastycznego mikroświata.
Zakres powiększenia aż do 200x pozwala na obserwację szczegółów, które normalnie są niewidoczne.
Mikroskopy DINO-Lite mogą być wykorzystane jako wsparcie w laboratorium oraz na lekcjach do obserwacji obiektów takich jak owady, rośliny, minerały, skamieliny, elementy mechaniczne czy elektroniczne.
Dostarczane z oprogramowaniem Dino-Lite pozwalającym na obróbkę obrazów (dla AM4113T i WF4115ZT zawiera również funkcje pomiarowe). Gwarancja 2 lata.

Zakres dostawy: Torba, oprogramowanie na płycie CD dla WINDOWS oraz MacOS, arkusz kalibracyjny dla AM4113T i WF4115ZT, instrukcja obsługi.

4

6.285 940

5

4.668 457

Typ	Rozdzielczość	Powiększenie	Oświetlenie	Op.	Nr kat.
AM2111	640 x 480 pixeli	10x ... 70x, 200x	Białe, 4 x LED	1	**6.285 940** 4
AM4113T	1,3 MP	10x ... 70x, 200x	Białe, 8 x LED	1	**6.285 920**
WF4115ZT	1,3 MP	20x ... 220x	Białe, 8 x LED	1	**4.668 457** 5

Akcesoria dla ręcznego mikroskopu USB, edukacyjnego

Dino-Lite

Opis	Op.	Nr kat.
Stojak stołowy pionowy	1	**4.675 298** 6
Stojak stołowy z możliwością pochylenia o 30°	1	**4.675 299**
WIFI Streamer do AM4113T	1	**6.285 946** 7

6

4.675 298

7

6.285 946

Więcej mikroskopów ręcznych znajduje się w rozdziale 13

1

6.285 935

Ręczne mikroskopy fluorescencyjne USB

Dino-Lite

Mikroskopy fluorescencyjne Dino-Lite są uważane za najmniejsze w świecie.
W porównaniu z tradycyjnymi mikroskopami fluoroscencyjnymi Dino-Lite są elastyczne, kompaktowe, łatwe w obsłudze i niedrogie. Lampy LED wbudowane w ręczne mikroskopy fluorescencyjne Dino-Lite pozwalają na wzbudzanie w zakresie od 400 do 620 nm, czyniąc je użytecznymi do wielu różnych zastosowaniach biologicznych. Oprogramowanie Dino-Lite do Windows i Mac OS dołączone jest do wszystkich mikroskopów.

- USB 2.0, 30 fps
- Rozdzielczość obrazu 1,3 megapiksela (1280x1024)
- Możliwość przełączania źródła światła z diod fluorescencyjnych na białe LED w celu lokalizacji i ogniskowania obiektu
- Filtr z długim okresem eksploatacji
- Gwarancja: 2 lata

Zakres dostawy: torba, oprogramowanie na płycie CD do Windows i Mac OS, płytka do kalibracji, instrukcja

Typ	Rozdzielczość	Powiększenie	Oświetlenie	Fluorofor	Op.	Nr kat.
AM4115T-CFVW	1,3 MP	20x-220x	400 nm wzbudzenie, 430 nm emisja	DAPI	1	**6.285 935** 1
AM4115T-GFBW	1,3 MP	20x-220x	480 nm wzbudzenie, 510 nm emisja	GFP, FITC	1	**6.285 936**
AM4115T-YFGW	1,3 MP	20x-220x	525 nm wzbudzenie, 570 nm emisja	Cy3, TRITC	1	**6.285 937**
AM4115T-RFYW	1,3 MP	20x-220x	575 nm wzbudzenie, 610 nm emisja	TxRED, mCherry	1	**6.285 938**
AM4115T-DFRW	1,3 MP	20x-220x	620 nm wzbudzenie, 650 nm emisja	Cy5	1	**6.285 939**

2

4.661 946

Ręczne mikroskopy USB Dino-lite Edge 3.0

Dino-Lite

Seria Dino-lite Edge 3.0 z połączeniem USB 3.0 oferuje nieskompresowane przesyłanie obrazów z wysoką rozdzielczością i dokładnością kolorów. Osiąga maksymalną prędkość 45 klatek na sekundę. Wbudowany filtr polaryzacyjny czyni ten model idealnym do pracy z błyszczącymi lub odbijającymi światło obiektami, takimi jak metal, plastik, szkło, biżuteria, elektronika, itp.
Specjalne funkcje, takie jak automatyczny odczyt powiększenia (AMR) do łatwego i dokładnego pomiaru lub rozszerzona głębokość pola (EDOF) do łączenia serii obrazów o różnych poziomach ostrości, są dostępne w wybranych modelach.

3

4.661 952

- USB 3.0, maksymalnie 45 fps
- 5 Megapikselowy czujnik Edge
- Rozszerzona głębokość pola (EDOF - Extended Depth of Field)
- Rozszerzony zakres dynamiczny (EDR)
- Automatyczny odczyt powiększenia (AMR)
- Regulowany polaryzator
- Elastyczne sterowanie LED (Flexible-LED-Control - FLC)

Zakres dostawy: Torba transportowa, kabel USB, oprogramowanie dla Windows i Mac OS (nie dla modeli EDOF, EDR), otwarta i zamknięta nasadka, dyfuzor i nasadka oświetlenia bocznego, nasadka przedłużająca i długa, płytka kalibracyjna i instrukcja obsługi.

Typ	Rozdzielczość	Powiększenie	Oświetlenie	Maks. Odległość robocza mm	Op.	Nr kat.
AM73115MZT (FLC)	5 MP	20x ... 220x	LED, białe	60	1	**4.661 946** 2
AM73115MZTL (FLC)	5 MP	10x ... 140x	LED, białe	235	1	**4.661 947**
AM73115MTF (FLC)	5 MP	10x ... 70x	LED, białe	480	1	**4.661 948**
AM73515MZT (AMR, FLC)	5 MP	20x ... 220x	LED, białe	60	1	**4.661 949**
AM73515MZTL (AMR, FLC)	5 MP	10x ... 140x	LED, białe	235	1	**4.661 950**
AM73915MZT (EDOF, EDR, AMR, FLC)	5 MP	10x ... 220x	LED, białe	235	1	**4.661 951**
AM73915MZTL (EDOF, EDR, AMR, FLC)	5 MP	10x ... 140x	LED, białe	235	1	**4.661 952** 3

4

6.285 944

5

6.275 263

Akcesoria dla ręcznych mikroskopów USB

Dino-Lite

Opis	Op.	Nr kat.
Statyw wyposażony w ramię z możliwością regulacji oraz uchwyt szybkiego montażu	1	**6.285 944** 4
Statyw metalowy, regulacja w pionie oraz poziomie	1	**6.275 263** 5

1 Olejek immersyjny

Motic

Typ	Op.	Nr kat.
Olejek immersyjny, 5 ml	1	**6.283 838**

2 Zestaw do czyszczenia mikroskopu

Opakowanie zawiera: 1 dmuchawkę, waciki bawełniane, płyn czyszczący, ściereczkę czyszczącą, papier do czyszczenia obiektywu, rozsuwaną szczotkę.

Motic

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw do czyszczenia mikroskopu	1	**6.280 087**

3 Płatki osuszające, klasy 556Z

Płatki do pochłaniania nadmiaru cieczy z barwionych preparatów mikroskopowych.
1 blok = 50 arkuszy.

Whatman

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
37	100	1	**9.069 003**

4 Bibuła do wycierania soczewek

Specjalny papier do czyszczenia szkła optycznego
Opakowanie: 500 sztuk/pudełko

Hecht

Typ	Wym. mm	Op.	Nr kat.
Bibuła do wycierania soczewek	90 x 72	500	**6.050 595**

5 6 Chusteczki do czyszczenia soczewek, serii 105

Chemicznie czyste i wolne od tworzyw silikonowych oraz innych dodatków.
Do czyszczenia soczewek i szkieł optycznych z wilgoci i smarów.

Whatman

Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
100	150	625	**9.056 887**
200	300	100	**9.056 888**

5

6

1

6.272 060

Dozownik cieczy, ESD

Ideal-tek

Idealne dla szerokiego spektrum zastosowań w laboratoriach chemicznych oraz medycznych. Wykonane z HDPE z teflonową rurką w środku, charakteryzują się wysoką odpornością chemiczną. Wieczko na zawiasach. Wystarczy dotknąć naczynia dozującego pędzlem, ściereczką lub innym aplikatorem, aby doprowadzić rozpuszczalnik na powierzchnię kiedy jest potrzebny. Zawory wykonane ze stali nierdzewnej sprawiają, iż zawartość pozostaje w butelce, do momentu użycia zapobiegając rozlaniu, kapaniu czy wydostaniu się niebezpiecznych oparów. Przechowywane płyny pozostają nieskażone dzięki temu, że wypływająca ciecz nie ma możliwości powrotu do butelki.

Poj. mL	Opis	Op.	Nr kat.
120	Dozownik cieczy	1	**4.666 353**
120	Niekapiący dozownik cieczy	1	**4.666 354**
180	Niekapiący dozownik cieczy	1	**6.272 060** 1

2

2 Dozownik do rąk ASPURE, szklany

AS ONE

- Pokrywka: PP
- Pompy: mosiądz, pokrywa niklowana
- Rurka: PTFE
- Łatwe dozowanie płynu pod ciśnieniem na metalową głowicę
- Ekonomiczne dozowanie
- Brak parowania

Typ	Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
200	170	85	108	1	**4.663 665**
500	280	85	140	1	**4.663 666**

3

3 Butle na balsam kanadyjski

Wzór Goldschmidt. Szklane. Do badań wykorzystujących techniki mikroskopowania.
Szlif wydłuża przydatność zawartości do użycia.

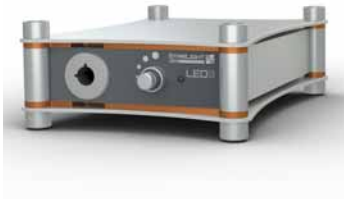
Poj. g	Op.	Nr kat.
30	1	**6.070 616**
60	1	**6.053 546**

1 Źródło zimnego światła LED3

Starlight Opto-Electronics

Tytanowo-szara obudowa. Bezwentylatorowe źródła światła Led są energooszczędnym zamiennikiem dla konwencjonalnych halogenowych źródeł światła zimnego o mocy 150 W. Pasywny system chłodzenia umożliwia bezgłośną i bezwibracyjną pracę.
Dane dotyczące strumienia świetlnego odnoszą się do pomiaru na końcu elastycznego, 1-ramiennego światłowodu o roboczej średnicy Ø 9 mm i długości 1000 mm.
- Możliwość dostosowania do różnych typów światłowodów
- Oświetlenie bez migotania
- Masywna aluminiowa obudowa
- Możliwość układania w stosy i ustawiania w pozycji poziomej

1



Zakres dostawy: Źródło zimnego światła LED3, zasilacz sieciowy z wieloma adapterami (UE, Wielka Brytania, USA), instrukcja obsługi

Specyfikacja

Moc:	30 W
Czas działania:	50000 h
Regulacja jasności:	0 - 100%
Śred. przyłącza światłowodowego:	15 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	174 x 259 × 81 mm
Ciężar:	3,7 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V AC, 50/60 Hz

Typ	Temperatura barwowa K	Strumień świetlny lm	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LED3-P, CRI 70	5700	730	EU, UK, US	1	**4.668 033**
LED3-PC, CRI 90	5700	590	EU, UK, US	1	**4.668 034**
LED3-N, CRI 80	4000	630	EU, UK, US	1	**4.668 035**
LED3-W, CRI 80	3000	630	EU, UK, US	1	**4.668 036**

Światłowody, półsztywne, GLS1/GLS2/GLS3

Starlight Opto-Electronics

Światłowody półsztywne dostępne są w wersjach 1-ramiennych, 2-ramiennych i 3-ramiennych.

- Wysoka elastyczność i wydajność świetlna
- Bardzo dobra transmisja
- Oświetlenie punktowe
- Niskie wytwarzanie ciepła
- Dla halogenowych i ledowych źródeł światła zimnego
- Możliwość dostosowania do zimnych źródeł światła wszystkich producentów

2

4.668 060

Typ	Opis	Materiał	Kolor	Op.	Nr kat.
GLS1	1-ramienny, długość ramienia 450 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 057**
GLS1	1-ramienny, długość ramienia 600 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 058**
GLS1	1-ramienny, długość ramienia 800 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 059**
GLS2	2-ramienny, długość ramienia 400 mm, robocza Ø 3,2 mm	Stal / mosiądz	srebrny	1	**4.668 060** 2
GLS2	2-ramienny, długość ramienia 450 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 061**
GLS2	2-ramienny, długość ramienia 600 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 062**
GLS2	2-ramienny, długość ramienia 800 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 063**
GLS2	2-ramienny, długość ramienia 600+800 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 064**
GLS3	3-ramienny, długość ramienia 450 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 065**
GLS3	3-ramienny, długość ramienia 600 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 066**
GLS3	3-ramienny, długość ramienia 800 mm, robocza Ø 4,5 mm	Stal / mosiądz	czarny	1	**4.668 067**

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Światłowodowe lampy pierścieniowe SRL3/SRL6

Starlight Opto-Electronics

Czarne. Światłowodowe lampy pierścieniowe oferują wysoką elastyczność i wydajność świetlną.
- Bardzo dobra transmisja
- Niskie wytwarzanie ciepła
- Dla halogenowych i ledowych źródeł światła zimnego
- Możliwość dostosowania do zimnych źródeł światła wszystkich producentów

3

4.668 046

Specyfikacja	SRL3 // SRL6
Zasięg roboczy:	20 ... 150 mm // 35 ... 150 mm
Średnica robocza:	6,4 mm // 9 mm
Wysokość:	26 mm // 25 mm
Średnica zewnętrzna:	58 mm // 92 mm
Średnica zaciskowa:	30,5 mm // 66 mm
Materiał:	Anodowane aluminium
Materiał tuby światłowodowej:	Spirala stalowa, PVC

Typ	Op.	Nr kat.
SRL3	1	**4.668 045**
SRL6	1	**4.668 046** 3

1

4.668 075

2 Lampy LED IL1/IL1-Lab

Czarne. Dzięki zastosowaniu modułu-LED® możliwa jest szybka zmiana źródła światła. Do zastosowania w przemyśle i nauce. Lampy LED dostępne są w wersjach 1-ramiennych, 2-ramiennych oraz z nakrętkami i borokrzemowym szkłem ochronnym. Moduły należy zamawiać oddzielnie.

Starlight Opto-Electronics

- Kontrola jasności z funkcją pamięci
- Elastyczne oświetlenie dzięki półsztywnym ramionom
- Oświetlenie bez migotania dla fotografii i wideo
- Masywna aluminiowa obudowa

Zakres dostawy: Lampa LED IL1, zasilacz sieciowy (UE, Wielka Brytania, USA), instrukcja obsługi

Specyfikacja

Oświetlenie:	3 W LED Moduł 21 mm
Regulacja jasności:	0 - 100%
Pręt mocujący Ø:	12 mm
Wymiary urządzenia sterującego (szer. × gł. × wys.):	40 × 80 × 37 mm
Zasialanie:	100 ... 240 V AC, 50/60 Hz

2

Typ	Opis	Ciężar kg	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
IL1-Lab	1-ramienna, długość ramienia 450 mm	0,5	EU, UK, US	1	**4.668 073**
IL1-Lab	1-ramienna, długość ramienia 600 mm	0,5	EU, UK, US	1	**4.668 074**
IL1-Lab	2-ramienna, długość ramienia 450 mm	0,7	EU, UK, US	1	**4.668 075**
IL1-Lab	2-ramienna, długość ramienia 600 mm	0,7	EU, UK, US	1	**4.668 076**
IL1*	1-ramienna, długość ramienia 450 mm	0,5	EU, UK, US	1	**4.668 077**
IL1*	1-ramienna, długość ramienia 600 mm	0,5	EU, UK, US	1	**4.668 078**
IL1*	2-ramienna, długość ramienia 450 mm	0,8	EU, UK, US	1	**4.668 079**
IL1*	2-ramienna, długość ramienia 600 mm	0,8	EU, UK, US	1	**4.668 080**

* Z nakrętkami i borokrzemowym szkłem ochronnym

3

3 Moduły LED

21 mm. Dostępne w różnych kolorach, kątach świecenia i wariantach UV.

Starlight Opto-Electronics

Opis	Kolor	Temperatura barwowa K	Dł. pręta mm	Op.	Nr kat.
Soczewka z wiązką punktową (10°)	Śnieżnobiały	6000		1	**4.668 085**
Soczewka z wiązką punktową (10°)	Biały naturalny	4000		1	**4.668 086**
Soczewka z wiązką punktową (10°)	Biały ciepły	3000		1	**4.668 087**
Soczewka z wiązką punktową (10°)	Czerwony		625	1	**4.668 088**
Soczewka z wiązką punktową (10°)	Zielony		528	1	**4.668 089**
Soczewka z wiązką punktową (10°)	Niebieski		470	1	**4.668 090**
Soczewka z wiązką punktową (10°)	Bursztynowy		590	1	**4.668 091**
Flood (28°)	Śnieżnobiały	6000		1	**4.668 092**
Flood (28°)	Biały naturalny	4000		1	**4.668 093**
Flood (28°)	Biały ciepły	3000		1	**4.668 094**
Flood (28°)	Czerwony		625	1	**4.668 095**
Flood (28°)	Zielony		528	1	**4.668 096**
Flood (28°)	Niebieski		470	1	**4.668 097**
Flood (28°)	Bursztynowy		590	1	**4.668 098**
Soczewka rozpraszająca (40°)	Śnieżnobiały	6000		1	**4.668 099**
Soczewka rozpraszająca (40°)	Biały naturalny	4000		1	**4.668 100**
Soczewka rozpraszająca (40°)	Biały ciepły	3000		1	**4.668 101**
Soczewka rozpraszająca (40°)	Czerwony		625	1	**4.668 102**
Soczewka rozpraszająca (40°)	Zielony		528	1	**4.668 103**
Soczewka rozpraszająca (40°)	Niebieski		470	1	**4.668 104**
Soczewka rozpraszająca (40°)	Bursztynowy		590	1	**4.668 105**
Liniowy (12° x 30°)	Śnieżnobiały	6000		1	**4.668 106**
Liniowy (12° x 30°)	Biały naturalny	4000		1	**4.668 107**
Liniowy (12° x 30°)	Biały ciepły	3000		1	**4.668 108**
Liniowy (12° x 30°)	Czerwony		625	1	**4.668 109**
Liniowy (12° x 30°)	Zielony		528	1	**4.668 110**
Liniowy (12° x 30°)	Niebieski		470	1	**4.668 111**
Liniowy (12° x 30°)	Bursztynowy		590	1	**4.668 112**
Reflektor (80°)	UV		365	1	**4.668 113**
Reflektor (80°)	UV		405	1	**4.668 114**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Źródła światła zimnego

SCHOTT

Do oświetlania obszaru roboczego w mikroskopii, diagnostyce klinicznej, technice dentystycznej, fotografii i mineralogii. Źródła światła zimnego filtrują promieniowanie podczerwone powodujące nagrzewanie obiektów. Niewielkie, łatwe w obsłudze, niewymagające serwisowania. KL 300 LED bez wentylatora, pozostałe źródła światła chłodzone cichym wiatrakiem z wylotem powietrza z tyłu obudowy. Wymaganie zasilanie: 100-240 V, 50/60 Hz

KL 300 LED - kompaktowe, energooszczędne, ekonomiczne
Lampy LED, z płynną regulacją natężenia, o mocy porównywalnej do lampy halogenowej o mocy 30 W. Chłodzenie konwekcyjne zapewnia cichą i pozbawioną wibracji pracę. Maks. natężenie światła: 80 lm. Z zasilaczem i wtyczkami na różne standardy międzynarodowe.
Adapter lub statyw autonomiczny należy zamawiać osobno.

KL 1600 LED - ekonomiczne
Lampy LED (maks. 37 W), z płynną regulacją natężenia, o mocy porównywalnej do lampy halogenowej 150 W. Nowoczesne wzornictwo i niewielkie rozmiary. Maks. natężenie światła: 680 lm.
Z zasilaczem i wtyczkami na różne standardy międzynarodowe.
KL 2500 LED - zaawansowane
Lampy LED o mocy porównywalnej do lampy halogenowej 250 W. Z regulacją natężenia (krok 0,1%), złącze USB, wyświetlacz LCD umożliwia odtwarzanie powtarzalnych ustawień. Opcjonalny przełącznik nożny.
Max. intensywność światła: 1100 lm. Z zasilaczem i wtyczkami na różne standardy międzynarodowe.
KL 1500 HAL - barwa naturalna
Źródło światła halogenowego o mocy 150 W z pełnym widmem halogenowym (współczynnik oddawania barw CRI = 100) umożliwia naturalne odtwarzanie kolorów. Temperatura barwowa prezentowana na zintegrowanym wyświetlaczu LCD. Maksymalne strumień świetlny: 600 lm. W komplecie z zasilaczem szerokozakresowym bez kabla.

Pierścienie oświetlające lub prowadnicę światłowodową na gęsiej szyjce należy zamówić osobno.
Przewód zasilający do KL 1600 LED, KL 2500 LED i KL 1500 HAL należy zamówić osobno.

1

9.705 204

Typ	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Temperatura barwowa K	Strumień świetlny lm	Op.	Nr kat.
KL 300 LED	106	114	61	5600	80	1	**6.253 748**
KL 1600 LED	114	231	137	5600	680	1	**9.705 206**
KL 2500 LED	114	231	137	5600	1100	1	**9.705 204** 1
KL 1500 HAL	200	286	147	1950 - 3400	600	1	**6.269 725**

2 Źródło światła zimnego KL 1600 Zestawy LED

SCHOTT

KL 1600 LED to innowacyjne źródło światła światłowodowego, które wykorzystuje zimne światło do oświetlania wszelkiego rodzaju obiektów w zastosowaniach przemysłowych i przyrodniczych.

- Wydajny system oświetlenia o jasności 680 lm
- Ergonomicznie umieszczony regulator przyciemniania
- Bezrozpryskowe oświetlenie do zastosowań w cyfrowej rejestracji obrazu
- Temperatura barwowa 5 600 K nie zmienia się po przyciemnieniu źródła światła
- Bezobsługowość dzięki diodom LED o długiej żywotności wynoszącej 50 000 godzin

Zakres dostawy:
Źródło światła zimnego KL 1600 LED w komplecie 2-ramienny przewód światłowodowy na gęsiej szyi, 2 soczewki skupiające i kabel zasilający

2

Specyfikacja

Temperatura barwowa:	5600 K
Strumień świetlny:	680 lm
Wymiary KL 1600 LED (szer. x głęb. x wys.):	114 x 231 x 137 mm
Wymiary światłowodu (Ø x L):	4,5 x 600 mm
Ciężar:	3,9 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
Zestaw LED KL 1600	EU	1	**4.666 289**
Zestaw LED KL 1600	UK	1	**4.666 291**
Zestaw LED KL 1600	CH	1	**4.666 290**

Oświetlenie LED, bezpośrednie

SCHOTT

Pierścień oświetlający EasyLED/Pierścień oświetlający EasyLED Plus: Silny pierścień oświetlający LED z ciągłym przyciemnianiem. Wersja plus z rotacją segmentu. Łatwa i intuicyjna obsługa za pomocą zintegrowanego pokrętła.
W zestawie zasilacz o szerokim zakresie mocy wraz z uniwersalną wtyczką (układ zaciskowy). Zewnętrzna/wewnętrzna średnica 114/66 mm.
W razie potrzeby należy osobno zamówić niezbędny adapter obiektywu.
Oświetlenie punktowe EasyLED Plus (Single/Double): Zaawansowany system gęsiej szyjki LED o wysokiej mocy z wbudowanym kontrolerem i płynnym ściemnianiem. Oświetlenie punktowe do montażu na dowolny filar mikroskopu lub używane z podstawą jako samodzielne rozwiązanie.
W zestawie zasilacz o szerokim zakresie mocy wraz z uniwersalną wtyczką (układ zaciskowy).
Uchwyt montażowy lub adapter kolumnowy (ten sam co dla KL 300 LED) **należy zamawiać osobno.**

Typ	Opis	Odległość robocza mm	Temperatura barwowa K	Strumień świetlny lm	Op.	Nr kat.
Ringlight	Bez segmentów	75	5600	190	1	**6.258 176** 1
Ringlight Plus	8 segmentów	65	5600	250	1	**6.238 244**
Spotlight Plus Single	Bez segmentów	10-90	5600	130	1	**6.266 980**
Spotlight Plus Double	Lewy / prawy punkt, niezależne	10-90	5600	2 x 130	1	**6.266 981** 2

1

6.258 176

2

6.266 981

3

6.275 481

4

6.275 482

Lampy pierścieniowe LED Zestawy VisiLED

SCHOTT

Modułowa seria VisiLED, odpowiadająca na potrzeby najbardziej wyspecjalizowanych zadań, jest oparta na elastyczności i jakości. Szereg wysokowydajnych reflektorów pierścieniowych w połączeniu z oddzielnym sterownikiem MC 1100, pozwala na oświetlenie o dużej mocy. Dyfuzory i zestawy polaryzacyjne, które są dostępne opcjonalnie, umożliwiają kombinację różnych technik bezpośrednio w punkcie obserwacyjnym.

- Równomierne i bezcieniowe oświetlenie
- Możliwość segmentacji, w 1/8 stopniach obrotu, dostępne różne tryby pracy segmentu
- Aktywnie regulowana temperatura diod LED dla długiej żywotności wynoszącej 50000 godzin
- Zestaw 1 jest idealny do swobodnej pracy nad przygotwaniem preparatów i stosowania do obrotowego rewolwera dzięki wąskiej konstrukcji lampy pierścieniowej (AD 92 mm)
- Opcjonalnie dostępne są pierścienie adaptacyjne do podłączenia lamp pierścieniowych do wszystkich popularnych obiektywów stereomikroskopowych o średnicy do 66 mm

Zakres dostawy:
Zestaw 1: Kontroler VisiLED MC 1100, zasilacz, lampa pierścieniowa LED S40-75
Zestaw 2: Kontroler VisiLED MC 1100, zasilacz, lampa pierścieniowa LED S80-55

W razie potrzeby należy osobno zamówić niezbędny adapter obiektywu.
Kabel zasilający, odpowiedni dla danego kraju, należy zamówić osobno.

Typ	Opis	Temperatura barwowa K	Odległość robocza mm	Strumień świetlny lm	Op.	Nr kat.
Zestaw 1	40 diod LED w 8 segmentach	5600	85	260	1	**6.275 481** 3
Zestaw 2	80 diod LED w 8 segmentach	5600	75	290	1	**6.275 482** 4

5

9.705 220

Przewód światłowodowy na gęsiej szyjce do zimnych źródeł światła SCHOTT

SCHOTT

Elastyczne światłowody, które po ustawieniu pozostaną na swoim miejscu. Ustawione w przeciwnych kierunkach boczne rozgałęzienia tworzą prawie bezcieniowe oświetlenie.

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Pojedyncze rozgałęzienie, śred. 3,5 mm, dł. 500 mm	KL 300 LED	1	**9.705 221**
Podwójne rozgałęzienie, śred. 3,5 mm, dł. 500 mm	KL 300 LED	1	**9.705 220** 5
Pojedyncze rozgałęzienie, śred. 4,5 mm, dł. 600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 151**
Podwójne rozgałęzienie, śred. 4,5 mm, dł. 600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 152**
Potrójne rozgałęzienie, śred. 4,5 mm, dł. 600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 153**

Przewód światłowodowy elastyczny do zimnych źródeł światła SCHOTT

SCHOTT

1

9.705 226

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Podwójne rozgałęzienie, w osłonie z PVC, śred. 4,0 mm, dł. 1000 mm	KL 300 LED	1	**9.705 226** 1
Pojedyncze rozgałęzienie, w osłonie z PVC, śred. 4,5 mm, dł. 600 mm	KL 300 LED	1	**9.705 225**
Podwójne rozgałęzienie, w osłonie z M-PVC, śred. 4,5 mm, dł. 1000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 165**
Podwójne rozgałęzienie, w osłonie z M-PVC, śred. 4,5 mm, dł. 1600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 169**
Potrójne rozgałęzienie, w osłonie z M-PVC, śred. 4,5 mm, dł. 1000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 166**
Pojedyncze rozgałęzienie, w osłonie z M-PVC, śred. 5,0 mm, dł. 1000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**6.228 108**
Pojedyncze rozgałęzienie, w osłonie z M-PVC, śred. 5,0 mm, dł. 1600 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 164**
Pojedyncze rozgałęzienie, w osłonie z M-PVC, śred. 8,0 mm, dł. 1000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 168**
Pojedyncze rozgałęzienie, w osłonie z M-PVC, śred. 9,0 mm, dł. 1000 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**7.642 628**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Przewód światłowodowy elastyczny dla zimnych źródeł światła SCHOTT

Do intensywnego, równomiernego i bezcieniowego oświetlenia próbek. *SCHOTT*

2

9.705 195

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Pierścień oświetlający, sześciopunktowy, śred. wewn. 66 mm	KL 300 LED	1	**9.705 230**
Pierścień oświetlajacy, jednolity, śred. wewn. 58 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 194**
Pierścień oświetlajacy, jednolity, średn. wewn. 66 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**9.705 195** 2
Pierścień oświetlajacy, waski, śred. wewn. 66 mm	KL 1500 HAL, KL 1600 LED, KL 2500 LED	1	**6.254 612**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3 Zaciski do zimnego źródła światła KL 300 LED i reflektora punktowego EasyLED

SCHOTT

3

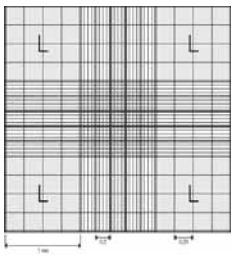
Do	Op.	Nr kat.
kolumny Ø 20 mm	1	**6.274 401**
kolumny Ø 25 mm	1	**7.910 430**
kolumny Ø 30 mm	1	**4.666 071**
kolumny Ø 32 mm	1	**6.237 972**
kolumny Ø 35 mm	1	**4.666 072**
ZEISS statyw K i statyw M	1	**4.666 076**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

SCHOTT
glass made of ideas

1



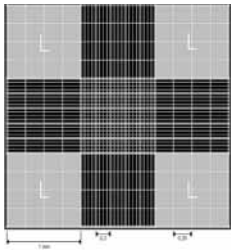
1 Komory zliczeniowe Neubauera, ulepszone

Z podwójną siatką. Z możliwością kalibracji. Głębokość komory 0,1 mm. Siatkę tworzy 9 dużych kwadratów, każdy po 1 mm². 4 duże narożne kwadraty podzielone są na 16 kwadratów o długości boku wynoszącej 0,25 mm. Wykorzystuje się je do zliczania leukocytów. Duży środkowy kwadrat podzielony jest na 25 kwadratów grupowych o bokach długości 0,2 mm. Każdy kwadrat grupowy podzielony jest na 16 małych kwadratów o długości boku wynoszącej 0,05 mm ipowierzchni równej 0,0025 mm².
5 kwadratów grupowych oznaczonych literą E stosowanych jest do obliczania ilości trombocytów i erytrocytów.
Powierzchnia zliczeniowa grup kwadratów jest oddzielona od zewnętrznych potrójną linią graniczną.

BRAND

Typ	Op.	Nr kat.
Bez zacisków sprężynowych	1	**7.020 270**
Z zaciskami sprężynowymi	1	**7.020 272**

2



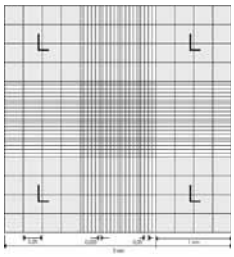
2 Komory zliczeniowe Neubauera ulepszone, z jasnymi liniami

Jasne linie. Z podwójną siatką. Z możliwością kalibracji. Taka sama siatka jak w komorach ulepszonych Neubauera, ale dno komory pokryte rodem.
Siatka wygrawerowana jest w warstwie rodu i przy normalnym ustawieniu mikroskopu jest jasna. Poprzez przesunięcie kontrastu w mikroskopie możliwe jest odwrócenie barwy, w wyniku czego siatka wydaje się być jasna lub ciemna, w zależności od potrzeby.

BRAND

Opis	Op.	Nr kat.
Bez zacisków sprężynowych	1	**7.020 271**

3



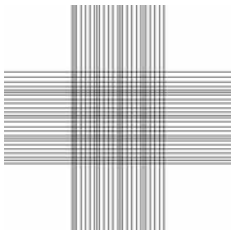
3 Komory zliczeniowe Neubauer'a poprawione

Z podwójną siatką. Z możliwością kalibracji. Głębokość komory 0,1 mm.
Taka sama siatka jak w komorach Neubauer'a poprawionych, ale duży środkowy kwadrat podzielony jest na 16 kwadratów grupowych o bokach długości 0,25 mm.
W odróżnieniu od nowszych komór zliczeniowych Neubauer'a poprawionych powierzchnia zliczeniowa grup kwadratów jest oddzielona od zewnętrznych potrójną linią graniczną.

BRAND

Opis	Op.	Nr kat.
Bez zacisków sprężynowych	1	**7.020 277**
Z zaciskami sprężynowymi	1	**7.020 278**

4

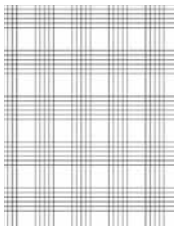


4 Komory zliczeniowe Thoma

Z podwójną siatką. Bez zacisków sprężynowych. Z możliwością kalibracji. Głębokość komory 0,1 mm.
Podziałka sieciowa odpowiada dużemu kwadratowi środkowemu w komorze Neubauera.
Powierzchnia każdego najmniejszego kwadratu wynosi 0,0025 mm². Ponieważ zewnętrzne duże kwadraty nie są naniesione, system Thoma stosowany jest jedynie do zliczania trombocytów i erytrocytów.

Opis	Op.	Nr kat.
Z podwójną siatką, bez zacisków sprężynowych	1	**9.161 080**
Z podwójną siatką, z zaciskami sprężynowymi	1	**7.607 192**

5



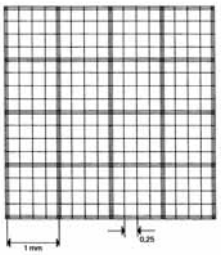
5 Komora zliczeniowa, Malassez

BLAUBRAND®. Z podwójną siatką, bez zacisków sprężynowych. Głębokość komory 0,2 mm.
Siatka jest prostokątna, zajmuje powierzchnię 5 mm².
Duże prostokąty mają wymiary 0,25 x 0,20 = 0,05 mm². Każdy z nich podzielony jest na 20 mini kwadratów o powierzchni 0,0025 mm². Komora ta jest powszechnie stosowana do liczenia komórek w płynie mózgowo-rdzeniowym lub do liczenia nicieni. Oznaczenie CE zgodnie z dyrektywą IVD 98/79 EC.

BRAND

Opis	Op.	Nr kat.
Bez zacisków sprężynowych	1	**7.020 281**

6



6 Komory zliczeniowe Fuchs-Rosenthala

Z podwójną siatką. Bez zacisków sprężynowych. Z możliwością kalibracji. Głębokość komory 0,2 mm.
Siatka ma 16 dużych kwadratów, każdy po 1 mm². Każdy duży kwadrat podzielony jest na 16 małych o długości boku wynoszącej 0,25 mm i o powierzchni równej 0,0625 mm². Ten rodzaj komory jest często używany do zliczania komórek w płynie mózgowo-rdzeniowym.

Opis	Op.	Nr kat.
Komora zliczeniowa z podwójną siatką, bez zacisków sprężynowych	1	**9.161 098**
Komora zliczeniowa z podwójną siatką, bez zacisków sprężynowych	1	**6.050 057**

1 Komory zliczeniowe, McMaster

Dedykowane dla medycyny weterynaryjnej (np. do liczenia jaj pasożytów) z 2 obszarami liczenia, ze szkiełkami nakrywkowymi z 2 kratkami zliczeniowymi przymocowanymi na 3 wspornikach. Obszar liczenia: 10 x 10 x 0,5 mm.

Hecht

Dł. mm	Szer. mm	Op.	Nr kat.
76	32	1	**6.258 239**

1

2 3 Komory zliczeniowe C-Chip

Komora zliczeniowa jednorazowego użytku, wykonana z tworzywa optycznego. Wymiary: 25 x 75 mm, grubość 1,6 mm. Różne zastosowania, takie jak: liczenie komórek krwi, pomiar stężenia komórek, liczenie plemników, badanie żywotności komórek oraz liczenie bakterii i zarodników grzybów.

NanoEn Tek Inc.

- Nie ma potrzeby stosowania szkiełek nakrywkowych
- Dwie komory na chip
- Zmniejsza ryzyko wystąpienia materiałów zakaźnych
- Tworzywo optyczne klasy kwarcowej
- Gwarantowana powtarzalność i niezawodność
- Indywidualnie pakowane

2

3

Typ	Gł. mm	Poj. µL	Op.	Nr kat.
Według Bürker	0,1	10	50	**4.668 325**
Według Bürker-Türk	0,1	10	50	**4.668 326**
Według Fuchsa-Rosenthala	0,2	20	50	**4.668 324**
Według Malasseza	0,2	20	50	**4.668 327**

4 Liczniki ręczne

Do liczenia komórek krwi, kolonii bakteryjnych, kropli cieczy oraz wszelkich innych powtarzalnych zjawisk. Możliwość liczenia do 9999. Przycisk zerujący. Soczewka zapewniająca dobrą czytelność. Pierścień ułatwiający trzymanie w dłoni. Wytrzymała konstrukcja. Metalowa, chromowana obudowa. Wymiary: śred. 46 mm, szer. 41 mm.

Heathrow Scientific

Opis	Op.	Nr kat.
Licznik ręczny	1	**6.237 971**

4

5 Liczniki hematologiczne, Economy counter

Mechaniczne liczniki, idealne do określania liczby komórek. Mogą być używane do zliczania komórek krwi lub innych. Każdy z przycisków połączony z indywidualnym licznikiem (do 999). Wyniki wskazywane na panelu wspólnym. Specjalny sygnał uruchamia się po każdych 100 zliczeniach.

Heathrow Scientific

Opis	Szer. mm	Dł. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
Economy Counter, 6 przycisków	76	250	56	1	**9.521 801**
Economy Counter, 9 przycisków	76	320	56	1	**9.521 802**

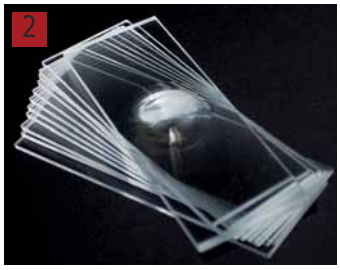
5

1 Szkiełka podstawowe

Zgodne z normą ISO 8037/1. Do wyboru z ekstra białego szkła i czystego białego szkła, wstępnie myte i polerowane. Wymiary 76 x 26 x 1 mm.
Dostępne również z umieszczonym na jednym brzegu matowym polem na opisy o szerokości 20 mm.

Menzel

Typ	Opis	Krawędź	Op.	Nr kat.
Bez matowego pola	Ekstra białe	Cięta	50	**9.161 110**
Z matowym polem	Ekstra białe	Cięta	50	**9.161 145**
Bez matowego pola	Ekstra białe	Szlifowana pod kątem 45°	50	**9.161 120**



2 Szkiełka podstawowe z dołkami

Wymiary 76 x 26 x 1,2 mm do 1,5 mm. Dołki o średnicy ok. 15 do 18 mm.
Głębokość ok. 0,6 mm do 0,8 mm.

Menzel

Kolor	Krawędź	Op.	Nr kat.
Ekstra białe	szlifowane 90°	1	**9.161 151**

3 Szkiełka podstawowe SuperFrost®

Zgodne z normą ISO 8037/1. Z kodowaniem kolorami wg opisu.
Wymiary 76 x 26 x 1 mm. Do wyboru z krawędziami ciętymi lub szlifowanymi.
Bogata paleta kolorów umożliwia łatwe, przejrzyste oznaczanie i klasyfikację różnych preparatów.

Menzel

Kolor	Krawędź	Op.	Nr kat.
Biały	Cięta	50	**9.161 161**
Niebieski	Cięta	50	**9.161 162**
Różowy	Cięta	50	**9.161 163**
Żółty	Cięta	50	**9.161 164**
Zielony	Cięta	50	**9.161 165**
Biały	Szlifowana pod kątem 45°	50	**9.161 171**
Niebieski	Szlifowana pod kątem 45°	50	**9.161 172**
Różowy	Szlifowana pod kątem 45°	50	**9.161 173**
Żółty	Szlifowana pod kątem 45°	50	**9.161 174**
Zielony	Szlifowana pod kątem 45°	50	**9.161 175**

4 Szkiełka podstawowe, adhezyjne, SuperFrost® Plus

Wymiary: 75 x 25 x 1,0 mm. Krawędzie szlifowane pod kątem 90°.
Z polem do opisu SuperFrost®. Produkowane przy zastosowaniu nowej technologii, która nadaje standardowym szkiełkom trwały dodatni ładunek elektrostatyczny.
Sprzyja to przywieraniu do powierzchni świeżych ciętych skrawków tkanek i preparatów cytologicznych.
Dostępne również z polem do opisu w kolorze: niebieskim, żółtym, różowym lub zielonym.

Menzel

Typ	Kolor	Op.	Nr kat.
SuperFrost® Plus	Biały	72	**9.161 155**

Szkiełka mikroskopowe adhezyjne Polysine™

75 x 25 x 1 mm. szlifowane krawędzie 90°, białe pole opisowe. Szkiełka Polysine są elektrostatycznie i chemicznie związane z powierzchnią komórek i tkanek. Preparat jest najpierw związany przez przyciąganie elektrostatyczne, a następnie utrwalany na miejscu przez wiązanie biochemiczne. Szkiełka Polysine najlepiej nadają się do plastrów parafinowych z tkanek pochodzenia ludzkiego utrwalanych w roztworze formaliny, alkoholu lub utrwalone w płynie Bouina. Do plastrów tkanek o grubości 2-5 µm.

Menzel

Typ	Kolor	Krawędź	Op.	Nr kat.
Polysine™	biały	szlifowane krawędzie 90°	72	**6.055 100**

1 Płytki diagnostyczne, szklane, bez warstwy adherentnej

Wymiary 75 x 25 x 1.0 mm, krawędzie szlifowane 90°. *Menzel*

Kolor	Śred. mm	Il. komór	Materiał	Op.	Nr kat.
Niebieski	8,0	1	Żywica epoksydowa	100	**9.161 181**
Czarny	14,0	3	Żywica epoksydowa	100	**9.161 182**
Czarny	6,0	8	Żywica epoksydowa	100	**9.161 183**
Czarny	6,7	10	Żywica epoksydowa	100	**9.161 184**
Biały	5,0	12	Żywica epoksydowa	100	**9.161 185**
Niebieski	8,0	1	PTFE	100	**9.161 186**
Czarny	14,0	3	PTFE	100	**9.161 187**
Czarny	6,0	8	PTFE	100	**9.161 188**
Czarny	6,7	10	PTFE	100	**9.161 189**
Biały	5,0	12	PTFE	100	**9.161 190**

2 Dozowniki szkiełek mikroskopowych, LLG

Umożliwiają dozowanie do 91 szkiełek podstawowych, po jednym. Obrócenie pokrętła powoduje wysunięcie się szkiełka. Do dozownika należy wkładać tylko suche szkiełka. Dozownik zawiera przezroczystą, zdejmowalną górną część, co pozwala na stałą kontrolę zawartości i jej czystości.
Do szkiełek mikroskopowych o rozmiarach 75 x 25 mm i 76 x 26 mm.

Typ	Op.	Nr kat.
Dozownik szkiełek mikroskopowych	1	**9.161 000**

3 Statywy na preparaty, PS

Ze skośnymi rowkami do przechowywania 10 pojedynczych lub podwójnych szkiełek podstawowych. W części przedniej znajduje się przestrzeń do suszenia szkiełek.
Z trwałego polistyrenu. *Bel-Art Products*

Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
250 x 50 x 30	1	**9.161 208**

4 Statyw roboczy na preparaty, PE

Dla preparatów mikroskopowych 76 x 26 mm. Do przechowywania, czyszczenia, suszenia szkiełek mikroskopowych. Gumowa stopa zapewnia stabilną konstrukcję statywu.
Odporny na temperaturę od -50 do +80°C. *Heathrow Scientific*

Il. miejsc	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Kolor	Op.	Nr kat.
15	153 x 102 x 21	Naturalny	1	**6.254 573**
40	298 x 105 x 24	Naturalny	1	**6.254 574**
78	299 x 178 x 21	Naturalny	1	**6.254 575**

1 Szkiełka nakrywkowe, kwadratowe

Wykonane z borokrzemowego szkła D263 M. Dokładnie cięte, bez wyszczerbień lub smug. *Menzel*
Szkiełka o innej grubości dostępne na życzenie.

Szer. mm	Dł. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
15	15	0,13-0,16	200	**9.161 015**
18	18	0,13-0,16	200	**9.161 018**
20	20	0,13-0,16	200	**9.161 020**
22	22	0,13-0,16	200	**9.161 022**
24	24	0,13-0,16	200	**9.161 024**
26	21	0,13-0,16	100	**9.161 021**
32	24	0,13-0,16	100	**9.161 032**
40	24	0,13-0,16	100	**9.161 040**
50	24	0,13-0,16	100	**9.161 050**
60	24	0,13-0,16	100	**9.161 060**

2 Szkiełka nakrywkowe, okrągłe

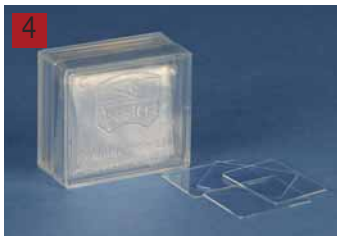
Wykonane ze szkła borokrzemowego D263 M. *Menzel*
Dokładnie wycięte, bez bąbelków lub wyszczerbień, średnica wg opisu.
Szkiełka o innej grubości dostępne na życzenie.

Śred. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
10	0,13-0,16	100	**9.161 063**
12	0,13-0,16	100	**9.161 064**
13	0,13-0,16	100	**9.161 065**
14	0,13-0,16	100	**9.161 066**
15	0,13-0,16	100	**9.161 061**
18	0,13-0,16	100	**9.161 062**

3 Szkiełka nakrywkowe, hemacytometryczne

Oficjalnie skalibrowane, cięte optycznie równolegle . *Menzel*

Szer. mm	Dł. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
22	22	0,4	10	**6.073 041**
24	24	0,4	10	**6.313 619**
26	20	0,4	10	**6.314 328**



4 Szkiełka nakrywkowe do hemocytometru

Opakowanie zawiera 10 sztuk. *Hecht*

Dł. mm	Szer. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
30	30	0,4	10	**7.632 190**
20	26	0,4	10	**6.053 291**
22	22	0,4	10	**6.234 347**
24	24	0,4	10	**7.630 066**

5 Pincety do szkiełek nakrywkowych, samoblokujące, LLG

Stal nierdzewna 4301.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Proste	105	1	**9.160 380**
Zakrzywione	105	1	**9.160 381**

6 Szczypce do szkiełek nakrywkowych, typ Kühne, LLG

Stal nierdzewna 4301.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Zakrzywione	115	1	**9.160 386**
Zakrzywione	130	1	**9.160 387**
Zakrzywione	145	1	**9.160 388**
Proste	115	1	**9.160 391**
Proste	130	1	**9.160 392**
Proste	145	1	**9.160 393**

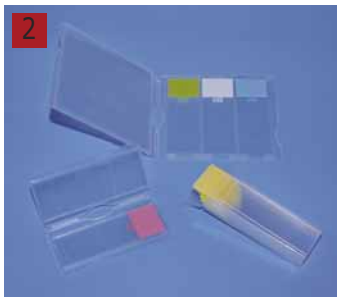
1 Gotowe preparaty mikroskopowe

Preparaty mikroskopowe do zastosowań badawczych i edukacyjnych.

Typ	Op.	Nr kat.
Ryby, żaby i inne płazy	1	**9.151 850**
Jaszczurki, węże i ptaki	1	**9.151 851**
Rozmnażanie zwierząt	1	**9.151 852**
Bakterie, organizmy proste	1	**9.151 854**
Rozmnażanie i rozprzestrzenianie się roślin	1	**9.151 856**
Struktura roślin warzywnych	1	**9.151 857**
Rozwój i rozmnażanie komórek	1	**9.151 858**
Nanoplankton	1	**9.151 859**
Ciało ludzkie, tkanki fizjologicznie prawidłowe, część 1	1	**9.151 860**
Ciało ludzkie, tkanki fizjologicznie prawidłowe, część 2	1	**9.151 861**
Ciało ludzkie, tkanki patologoczne, część 1	1	**9.151 862**
Ciało ludzkie, tkanki patologoczne, część 2	1	**9.151 863**
Pasożyty ludzkie i zwierzęce	1	**9.151 864**
Życie w glebie	1	**9.151 866**
Rośliny i zwierzęta zniszczone przez środowisko	1	**9.151 868**
Zestaw do nauczania	1	**9.151 869**
Zestaw do nauczania, biologia część 1	1	**9.151 870**
Zestaw do nauczania, biologia część 2	1	**9.151 871**

2 Pudełka do przechowywania preparatów, LLG

PP-HD. Do przechowywania transportu i barwienia 1, 2, 3 lub 5 preparatów wykonanych na standardowych szkiełkach podstawowych (76 x 26 mm).
- Duże, łatwe w użyciu zatrzaski
- Lekka i płaska konstrukcja
- Z polem na opisy i oznaczeniem góry pudełka
- Podzielone wnętrze pojemnika zapobiega przemieszczaniu się preparatów



Il. miejsc szt.	Op.	Nr kat.
1	10	**9.161 291**
2	10	**9.161 292**
3	10	**9.161 293**
5	10	**9.161 294**

3 Foldery do przechowywania preparatów

Do przechowywania i transportu preparatów wykonanych na szkiełkach podstawowych (76 x 26 mm).

Il. miejsc szt.	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
2	Bez pokrywy	1	**9.161 270**
4	Bez pokrywy	1	**9.161 274**
6	Bez pokrywy	1	**9.161 272**
10	Bez pokrywy	1	**6.225 466**

4 Pudełka do przechowywania preparatów, PP

Odpowiednie do transportu, przechowywania i barwienia preparatów. Możliwość umieszczenia pięciu standardowych preparatów o wymiarach 75 x 25 mm (3 x 1 cal).
Wewnątrz mieszczą się przegrody, podzielone rowkami, oddzielające preparaty oraz ułatwiające ich wyjmowanie.
Bezpieczne zamknięcie zabezpiecza preparaty. Wymiary: 43 x 24 x 88 mm.

Heathrow Scientific

Kolor	Op.	Nr kat.
Naturalny	25	**6.242 062**
Czerwony, żółty, niebieski, fioletowy, pomarańczowy	25	**9.409 662**

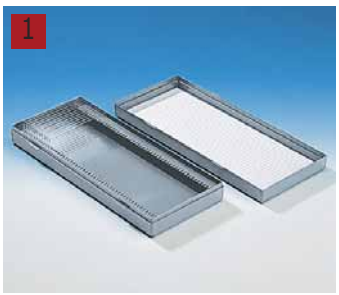
5 Pudełka do przechowywania preparatów, PP

Do przechowywania i wysyłania 5 grubych lub 10 cienkich szkiełek podstawowych.
Trwała konstrukcja. Z nakrętką i miejscem do założenia plomby.
Po otwarciu szkiełka wystają na ok. 10 mm, co ułatwia ich wyjęcie.
Nie pękają, obojętne chemicznie, szczelne.

Kartell

Śred. wewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
40	90	1	**9.161 395**

1



1 Pudełka do przechowywania preparatów, PS

Na szkiełka podstawowe 76 x 26 mm. Z ponumerowanymi miejscami w podstawie. Karta z indeksem w pokrywie. *Kartell*

Il. miejsc szt.	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	83	98	38	1	**9.161 380**
50	97	230	35	1	**9.161 381**
100	180	230	35	1	**9.161 382**

2

2 Foldery do przechowywania preparatów

Kartonowe. Dostępne z pokrywą lub bez niej. Do preparatów wykonanych na szkiełkach podstawowych (76 x 26 mm).

Il. miejsc szt.	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
20	Bez pokrywy	1	**9.161 230**
20	Z pokrywą	1	**9.161 235**

3

3 Foldery do przechowywania preparatów

Dla 20 lub 30 standardowych szkiełek podstawowych o wymiarach 76 x 26 mm (3 x 1"). Zamknięcie pokrywą zapewnia bezpieczne przechowywanie próbek w zagłębieniach. Z wycięciami ułatwiającymi wyjmowanie szkiełek. *Heathrow Scientific*

Il. miejsc szt.	Kolor	Rozm.	Op.	Nr kat.
20	Czarny	208 x 341 x 9 mm	1	**9.161 295**
30	Czarny	281 x 328 x 10 mm	1	**9.161 296**
20	Niebieski	208 x 341 x 9 mm	1	**9.161 297**
20	Zielony	208 x 341 x 9 mm	1	**9.161 298**
20	Czerwony	208 x 341 x 9 mm	1	**9.161 302**

4

4 Foldery do przechowywania preparatów, Munich

Typ Munich. Na preparaty przygotowane na szkiełkach podstawowych o wym. 76 x 26 mm. Bez pokrywy.

Il. miejsc szt.	Op.	Nr kat.
24	1	**9.161 250**

5

9.161 211

Pudełka do przechowywania preparatów

Il. miejsc szt.	Wym. (gł. x szer.) mm	Typ nakrętki	Materiał	Op.	Nr kat.
100	76 x 26	+	Plastik	1	**9.161 211** 5
100	40 x 76	+	Karton, skórzany papier, drewniana rama	1	**6.314 963**
100	48 x 28	-	Karton, skórzany papier, drewniana rama	1	**9.161 224**

6

6 Tace na preparaty mikroskopowe, bez pokrywki

Karton. Na preparaty przygotowane na szkiełkach podstawowych o wymiarach 76 x 26 mm.

Il. miejsc szt.	Op.	Nr kat.
20	1	**9.161 260**

Tace na preparaty o innych rozmiarach są dostępne na życzenie.

7

7 Pudełka do przechowywania preparatów

Karton pokryty czarną imitacją skóry. Z pokrywą na zawiasach z zatrzaskami. Do szkiełek podstawowych 76 x 26 mm.

Il. miejsc szt.	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
25	+	1	**6.206 674**
50	+	1	**9.161 215**
100	+	1	**9.161 210**

1 Pudełka do przechowywania preparatów

Pojemniki z tw. sztucznych z wykładziną korkową. Można je ustawiać w stos. *Heathrow Scientific*
Wersja 100-miejscowa ma niklowane zamknięcie, a 50-miejscowa - zwalniany kciukiem zatrzask z tworzywa. Do przechowywania i transportu szkiełek o standardowych wymiarach (76 x 26 mm). Miejsca na szkiełka są ponumerowane, opis można umieścić na kartce po wewnętrznej stronie pudełka. Kodowanie kolorami ułatwia identyfikację.

Il. miejsc szt.	Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
25	Czerwony	141 x 88 x 35	1	**6.240 818**
25	Zielony	141 x 88 x 35	1	**6.240 819**
25	Niebieski	141 x 88 x 35	1	**6.241 030**
50	Czerwony	209 x 86 x 35	1	**9.161 289**
50	Niebieski	209 x 86 x 35	1	**9.161 300**
50	Białe	209 x 86 x 35	1	**6.268 500**
100	Czerwony	208 x 175 x 34	1	**9.161 286**
100	Zielony	208 x 175 x 34	1	**9.161 285**
100	Niebieski	208 x 175 x 34	1	**9.161 284**
100	Białe	208 x 175 x 34	1	**7.079 563**
100	Żółty	208 x 175 x 34	1	**9.161 288**
100	Czarny	208 x 175 x 34	1	**9.161 287**

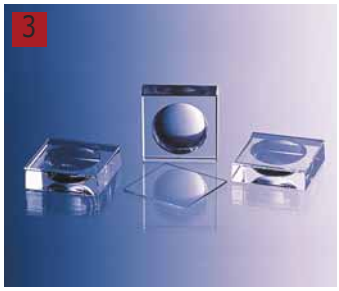
2 Pudełka na szkiełka mikroskopowe Premium Plus

Wykonane z ABS i polipropylenu. Pudełka na szkiełka mikroskopowe, z możliwością układania w stosy, doskonale nadają się do przechowywania lub transportu 100 standardowych rozmiarów szkiełek podstawowych (76 x 26 mm). *Heathrow Scientific*
Unikalny schowek boczny może pomieścić np. długopis lub osuszacz.
Wymiary (szer. x głęb. x wys.): 195 x 207 x 32 mm.
- Z wyściółką z pianki EVA
- Wymienna karta identyfikacyjna
- Zamek przesuwny
- Centralnie umieszczona numeracja
- Etykieta na pokrywie pudełka z wytłoczonymi napisami "projekt" i "data".

Tylna strona etykiety może być również użyta, dzięki przezroczystej pokrywie

Kolor	Op.	Nr kat.
Niebieski	1	**4.666 453**
Pomarańczowy	1	**4.666 454**
Zielony	1	**4.666 455**
Czerwony	1	**4.666 456**
Fioletowy	1	**4.666 457**
Fioletowy, Niebieski, Zielony, Czerwony, Pomarańczowy	5	**4.666 458**

3 Bloki do barwienia preparatów, odlewane szkło



Z półkolistym wgłębieniem o średnicy 32 mm, płytka szklana nakrywkowa 40 x 40 mm.

Kolor	Śred. wewn. otworu mm	Il. dołków szt	Op.	Nr kat.
Jasny	32	10	1	**9.163 285**
Ciemny	32	10	1	**9.163 286**

4 LLG Płytki diagnostyczne, porcelanowe

Glazurowana porcelana. Prostokątne, białe. Ilość dołków podana w tabeli poniżej.

Śred. wewn. otworu mm	Szer. mm	Dł. mm	Głęb. dołka mm	Wys. mm	Il. dołków szt	Op.	Nr kat.
25	81	112	4	25	6	1	**6.232 575**
17	91	115	2	17	12	1	**6.265 001**

5 Płytki diagnostyczne, porcelanowe

Glazurowana porcelana. Prostokątne, białe. Ilość dołków podana w tabeli poniżej. *Haldenwanger*

Śred. wewn. otworu mm	Szer. mm	Dł. mm	Głęb. dołka mm	Wys. mm	Il. dołków szt	Op.	Nr kat.
36	80	115	11	12	6	1	**9.253 406**
20	85	119	3	6	12	1	**9.253 412**
25	97	127	6	12	12	1	**6.901 028**

1

1 Pojemniki do barwienia preparatów, szkło sodowo-wapniowe, LLG

Pojemniki Schiefferdecker do barwienia 20 preparatów wykonanych na szkiełkach, ustawionych do siebie plecami, (76 x 26 mm) w pozycji poziomej. Pojemniki Hellendahl do barwienia 16 preparatów wykonanych na szkiełkach, ustawionych do siebie plecami, (76 x 26 mm) w pozycji pionowej. Pojemniki "Macro" do barwienia 20 preparatów (76 x 26 mm), do pracy wymagają statywów, które należy zamówić osobno.
Statywy wykonane są ze stali nierdzewnej i posiadają 20 miejsc na preparaty.
Każdy z pojemników do barwienia dostarczany jest ze szklaną pokrywą.

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Wys. z zakrętką mm	Op.	Nr kat.
Pojemnik do barwienia, Schiefferdecker	68	88	50,15	1	**9.163 250**
Pojemnik do barwienia, Hellendahl	61	63	102	1	**9.163 251**
Pojemnik do barwienia, Macro	88	105	78	1	**9.163 252**
Statyw do pojemnika Macro				1	**9.163 253**

2

2 Stelaże do barwienia preparatów, szklane

Szklane. Na preparaty wykonane na szkiełkach mikroskopowych (76 x 26 do 50 mm).
Dostosowane do rynien o nr kat. 9.163 281. Uchwyty druciane należy zamawiać osobno.

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Stelaż do barwienia	30	85	45	1	**9.163 280**
Uchwyt druciany				1	**9.163 284**

3

3 Pojemniki do barwienia preparatów, szklane

Szklane. Mieszczą jeden stelaż do barwienia o nr kat. 9.163 280.
Stelaż należy zamawiać osobno.

Typ	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Pojemniki do barwienia preparatów	105	85	70	1	**9.163 281**
Wkład na 10 szkiełek mikroskopowych	91	70	48	1	**7.020 105**
Druciany uchwyt dla wkładów				1	**7.020 111**

4

4 Pojemnik na preparaty z płaską szklaną pokrywą, DURAN®

Precyzyjne szlifowanie powierzchni i dolnej części naczynia umożliwia jego szczelne zamknięcie. *DWK Life Sciences*

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	60	100	1	**7.021 162**
50	100	120	1	**7.021 164**
50	130	130	1	**7.021 165**
50	150	150	1	**9.172 319**
60	120	180	1	**9.020 440**
100	210	210	1	**7.021 170**
140	250	250	1	**7.021 172**

5

5 Zbiorniki akwaryjne, przezroczyste szkło

Z krawędziami precyzyjnie szlifowanymi *Hecht*

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	150	150	1	**6.306 510**
130	180	180	1	**6.270 192**
150	200	200	1	**6.270 193**
180	220	250	1	**6.270 194**
220	300	240	1	**6.079 530**
230	360	260	1	**7.601 329**
220	300	150	1	**7.601 348**

1 Pojemniki do barwienia preparatów, jednorazowe

Heathrow Scientific

Wybarwianie, płukanie i suszenie preparatów w jednym pojemniku. Wykonane z polipropylenu i polietylenu, trwałe, zawsze idealnie czyste pojemniki do barwienia, są ekonomicznie opłacalną alternatywą w porównaniu z metalowymi odpowiednikami. Możliwość ułożenia do 8 preparatów. Pojemność rynienki na spływającą ciecz do 38 ml. Pojemniki posiadają dwa wygodne wylewy umożliwiające pozbycie się niepożądanej cieczy. Unikalna, ciemna pokrywa ochrania preparaty podczas aplikacji wrażliwych na światło. Zestaw obejmuje 4 pojemniki i jedną pokrywę.

Il. miejsc szt.	Dł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
8	305	127	29,5	1	**9.161 400**

2 Pojemniki do barwienia preparatów, PMP (TPX)

Kartell

Zaopatrzone w 2 pokrywy, jedna zapewnia szczelne zamknięcie i zapobiega odparowaniu płynu barwiącego, druga posiada otwór ułatwiający umieszczenie uchwytu dodatkowego stelaża do barwienia 9.161 341.
Uwaga: Ksylen po 2 dniach barwienia w temperaturze pokojowej może powodować wytrawianie.

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
74	95	63	1	**9.161 340**

3 Stelaże do barwienia, PP

Kartell

PP. Tace poziome do barwienia 20 preparatów.
Do stosowania razem z pojemnikami do barwienia 9.161 340.

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
21,5	86	72	1	**9.161 341**

4 Pojemniki do barwienia preparatów, PMP (TPX®), typ Schiefferdecker

Kartell

Do barwienia 10 preparatów (lub 20 odwróconych do siebie plecami), wykonanych na szkiełkach podstawowych (76 x 26 mm).
Przezroczyste, dostarczane z pokrywą.
Uwaga: Ksylen po 2 dniach barwienia w temperaturze pokojowej może powodować wytrawianie.

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
65	76	45	1	**9.161 352**

5 Pojemniki do barwienia preparatów, PMP (TPX®), typ Hellendahl

Kartell

Na 8 (lub 16 odwróconych do siebie plecami) preparatów wykonanych na szkiełkach podstawowych (76 x 26 mm). Przezroczyste, dostarczane z pokrywą.

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
58	53,5	86	1	**9.161 350**

1 Pojemniki do barwienia preparatów

Pojemniki Hellendahl. Szklane z pokrywą. Na 16 preparatów wykonanych na szkiełkach podstawowych (76 x 26 mm).

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
35	85	95	1	**9.163 277**
55	60	105	1	**9.163 278**

9.163 278 z poszerzoną górną częścią.

2 Pojemniki do barwienia preparatów, szklane, typ Coplin

Szklane. Typ Coplina.

Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
45	105	1	**9.163 283**

3 Pojemniki do barwienia, Hellendahl wersja rozbudowana, szkło sodowo-wapniowe

- Z pokrywką
- Do 16 szkiełek podstawowych o wymiarach 76 x 26 mm

BRAND

Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
60 x 55 x 105	1	**6.020 109**

4 Cylindry do barwienia preparatów, szkło sodowo-wapniowe

Szkło sodowo-wapniowe. Dostarczane z pokrywą.

Typ	Śred. mm	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Okrągły	40			85	1	**9.163 273**
Owalny		25	40	85	1	**9.163 274**
Prostopadłościenny		20	40	85	1	**9.163 275**

1 Refraktometry przenośne, precyzyjne, model podstawowy

Prosty i precyzyjny przyrząd optyczny do analizy płynów i zawartości ciał stałych.
Niektóre modele wyposażone w automatyczną kompensację temperatury (ATC).
Dostarczane w pudełku z tw. sztucznych, z praktycznym etui skóropodobnym.

Typ	Do	Zakres pomiaru	Dokładność	Op.	Nr kat.
RSM/ATC	Zasolenia	0 - 100‰	1‰	1	**9.801 249**
RMA/ATC	Wina	0 - 25% Vol 0 - 40 %Brix	0,2% Vol 0,2 %Brix	1	**9.801 252**
RGA/ATC	Alkoholu	0 - 80% Vol	1% Vol	1	**9.801 256**
RCS/ATC	Zasolenia	0 - 28%	0,2%	1	**9.801 250**
RPC/ATC	Temperaturyzamarzania, baterii	-50° - 0°C 1,10 - 1,40	5°C 0,1	1	**9.801 251**
RBO/ATC	Wina	0 - 140 °Oe 0 - 25 °Babo 0 - 32 %Brix	1 °Oe 0,2 °Babo 0,2 %Brix	1	**9.801 254**
RBB/ATC	Wina	0 - 25% Vol 0 - 22° Be' 0 - 40% Brix	0,2% Vol 0,2° Be' 0,2% Brix	1	**9.801 255**
RCZ/ATC		0 - 32% Brix	0,2%	1	**9.801 200**
RBC/ATC		0 - 10 %Brix	0,1%	1	**9.801 241**
RLC/ATC		0 - 18 %Brix	0,1%	1	**9.801 242**
RFC/ATC		28 - 62 %Brix	0,2%	1	**9.801 244**
RPU		0 - 80 %Brix	1%	1	**9.801 246**
RMM/ATC	Miodu i dżemów	58 - 90 %Brix 38 - 43 °Be' 17 - 27% Wody	0,5 %Brix 0,5 °Be' 1% Wody	1	**9.801 247**

1

Refraktometry przenośne

Precyzyjne instrumenty do szybkiego codziennego użytku. *A.KRÜSS Optronic*
Różne skale i funkcje powodują, że są one przydatne w każdym obszarze aplikacji.

Typ	Zakres pomiaru	Dokładność	Op.	Nr kat.
HRB32-T*	0 … 32 %Brix	0,2 %Brix	1	**9.801 142** 2
HRB90	0 … 90 %Brix	0,2 %Brix	1	**9.801 150**
HRND	nD 1,3330 … 1,5170	0,0005 nD	1	**9.801 151** 3
HRB92-T	58 … 92 %Brix, 38 ... 43 °Baume, 12 ... 27% zawartość wody w miodzie	1 %Brix, 0,5 °Baume, 1% zawartość wody w miodzie	1	**6.290 771**
HRB18-T	0 … 18 %Brix	0,1 %Brix	1	**4.662 296**
HRB82-T	45 … 82 %Brix	0,2 %Brix	1	**4.662 319**
HRKFZ-T	50 … 0°C, 1,10 … 1,30 g/cm³	5°C, 0,01 g/cm³	1	**4.662 320**
HRS10-T	0 … 10‰	1‰	1	**4.662 321**
HRH30-T	12 ... 30% zawartość wody w miodzie	0,1% zawartość wody w miodzie	1	**6.311 908**

*z automatyczną kompensacją temperatury

2

9.801 142

3

9.801 151

Refraktometry przenośne, precyzyjne

ATAGO

Do prostego, ręcznego pomiaru stężeń i współczynników załamania światła w cieczach.
Ręczne, precyzyjne refraktometry z soczewkami skupiającymi, miękkimi gumowymi nasadkami okularowymi (ograniczają wnikania światła rozproszonego, zapobieganją porysowaniu i zsuwaniu się soczewek), futerałem i tablicami przelicznikowymi. Ręczne refraktometry nie mogą być wyposażone w sterownik termostatyczny, a więc pomiary muszą być kompensowane temperaturowo.

Modele z dodatkowym kodem M: Model podstawowy
Modele z dodatkowym kodem T: z automatyczną kompensacją temperatury (ATC)
Modele z dodatkowym kodem α: z automatyczną kompensacją temperatury (ATC) i klasą bezpieczeństwa IP65
Modele z dodatkowym kodem H: do próbek gorących, z pryzmą wykonaną ze szkła hartowanego

Typ	Do	Zakres pomiaru	Dokładność	Podziałka	Op.	Nr kat.
MASTER 53α	Brix	0,0 - 53,0 %Brix	± 0,5 %Brix	0,5 %Brix	1	**7.619 590** 1
MASTER-S10α	Chlorek sodu	0,0 - 10,0 g/100 g	± 0,2 g/100 g	0,1 g/100 g	1	**9.801 372**
MASTER-S28α	Chlorek sodu	0,0 - 28,0 g/100 g	± 0,2 g/100 g	0,2 g/100 g	1	**7.653 540**
MASTER-20T	Brix	0,0 - 20,0 %Brix	± 0,2 %Brix	0,1 %Brix	1	**9.801 301**
MASTER-53T	Brix	0,0 - 53,0 %Brix	± 0,5 %Brix	0,5 %Brix	1	**9.801 472**
MASTER-20M	Brix	0,0 - 20,0 %Brix	-	0,1 %Brix	1	**6.235 710**
MASTER-53M	Brix	0,0 - 53,0 %Brix	-	0,5 %Brix	1	**9.801 302**
MASTER-S10M	Chlorek sodu	0,0 - 10,0 g/100 g	-	0,1 g/100 g	1	**9.801 370**
MASTER-S28M	Chlorek sodu	0,0 - 28,0 g/100 g	-	0,2 g/100 g	1	**9.801 335**
MASTER-S/Mill-α	Zasolenie, woda morska Cięż. właściwy	0,0 - 100,0‰ 1,000 - 1,070	± 2‰ ± 0,001	1‰ 0,001	1	**9.801 359**
MASTER 500	Uniwersalny	0,0 - 90,0 %Brix	-	1,0 %Brix	1	**6.261 851**
MASTER-BR	Płyn przeciw zamarzaniu*	0 - 70%, 0 ... -50°C	-	5 °C	1	**9.801 348**
MASTER-RI	Współczynnik załamania	1,435 - 1,520 nD	-	0,001 nD	1	**9.801 360**
HSR-500	Brix	0,0 - 90,0% Brix	-	0,2 %Brix	1	**9.801 312** 2
R-5000	Współczynnik załamania	1,333 - 1,520 nD	-	0,001 nD	1	**9.801 313**
HHR-2N	Miód	12,0 - 30,0% wody	-	0,1%	1	**9.801 333** 3
MASTER-20α	Soki owocowe, oleje	0,0 - 20,0 %Brix	± 0,2 % Brix	0.1 %Brix	1	**6.230 298**
MASTER-TA	Wina	0,0 - 25,0% T.A., 0,0 - 40,0 %Brix	± 0,3% T.A. ± 0,2 %Brix	0,2% T.A. 0,5 %Brix	1	**6.231 790**
MASTER-OE	Wina	0 - 130 Oe 0,0 - 33,0 %Brix	± 2 Oe ± 0,2 %Brix	2 Oe 0,5 %Brix	1	**7.970 129**
MASTER-GOE	Wina	30 - 170° 0,0 - 40,0 %Brix	± 2° ± 0,5 %Brix	1° 0,5 %Brix	1	**6.286 459**
MASTER-KMW	Wina	0,0° - 27,0° 0,0 - 33,0 %Brix	± 0,5° ± 0,5 %Brix	0,5° 0,5 %Brix	1	**6.286 460**
MASTER-BAUME	Wina	0,0 - 21,0 Baume 0,0 - 40,0 %Brix	± 0,3 Baume ± 0,5 %Brix	0,2 Baume 0,5 %Brix	1	**6.229 977**
MASTER-80H	Brix	30,0 - 80,0 %Brix	± 0,5 %Brix	0,5 %Brix	1	**6.230 295**
MASTER-93H	Brix	45,0 - 93,0 %Brix	± 0,5 %Brix	0,5 %Brix	1	**6.238 823**
MASTER-100H	Brix	60,0 - 100,0 %Brix	± 0,5 %Brix	0,5 %Brix	1	**7.652 042**
MASTER-Honey/BX	Miód	12,0 - 30,0% rH 58,0 - 90,0%	± 0,2 %Brix	0,2 %Brix	1	**6.286 461**
MASTER-50H	Brix	0,0 - 50,0 %Brix	±0,5 %Brix	0,5 %Brix	1	**6.234 218**
MASTER-S/MillM	Chlorek sodu	0 - 100‰	-	1‰	1	**6.242 307**

* dla glikolu etylenowego i propylenowego

1

7.619 590

2

9.801 312

3

9.801 333

1 Refraktometr LLG-uni*REFRACTO* 5 pro

NEW

LLG-uni*REFRACTO* 5 pro jest kompaktowym, cyfrowym, ręcznym, 3-stopniowym refraktometrem do pomiaru np. współczynnika Brixa i współczynnika załamania światła cieczy. Dwie skale są wstępnie ustawione na 0 - 95 %Brix i 1,33 - 1,54 RI, trzecia skala może być dowolnie wybrana z ponad 45 różnych skal, w tym Brix, współczynnik załamania światła, AdBlue®, °Baume, °Butyro, glikol etylenowy %, chlorek wapnia % i ciężar właściwy. Wszystkie trzy skale mogą być dowolnie wybierane i zmieniane. Operacja jest szybka i łatwa, kalibracja może być po prostu wykonana przy użyciu wody destylowanej. Wodoszczelna obudowa (IP 65) umożliwia czyszczenie pod bieżącą wodą.

- Łatwe przełączanie pomiędzy trzema skalami
- 4-cyfrowy wyświetlacz LCD
- Automatyczna korekta temperatury
- Płyta próbna wykonana ze stali nierdzewnej

Zakres dostawy: refraktometr, osłona ochronna

Specyfikacja

Rozdzielczość:	0,1 Brix/0,0001 RI
Dokładność:	±0,2 %Brix/±0,0003 RI
Temperatura pracy:	5 ... 40°C
Próbka do pomiaru temperatury:	5 ... 80°C
Wilgotność:	<95%
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	120 x 55 x 35 mm
Ciężar:	180 g
Zasilanie:	2 x AAA/LR03
Klasa bezpieczeństwa:	IP65
Gwarancja:	3 lata

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-uni*REFRACTO* 5 pro	1	**6.263 632**

1

Refraktometry przenośne, cyfrowe, seria PAL

ATAGO

Do pomiaru próbek o wysokim stężeniu cukru, takich jak: dżemy, marmolady, galaretki, miód czy soki zagęszczone oraz do oznaczania kwasowości i stężenia soli.
Klasa bezpieczeństwa IP 65 oznacza, że refraktometry mogą być myte pod bieżącą wodą.
Łatwa kalibracja od “punktu zerowego”; przy użyciu zwykłej wody.
Pomiar temperatury z automatyczną jej kompensacją. Różne modele do różnych zastosowań, np. analiza moczu, pomiar stężenia soli, cukru itd. Z transmisją danych poprzez komunikację bliskiego pola (NFC).

Specyfikacja

Rozdzielczość:	0,1 %Brix
Dokładność pomiaru:	±0,2 %Brix
Temp. pracy:	od 10 do 40°C
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65 pyło- i wodoodporny
Zasilanie:	2 baterie AAA (dołączone)
Wymiary:	55 x 31 x 109 mm
Ciężar:	100 g

2

9.801 375

Typ	Do	Zakres pomiaru	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
PAL-1	Brix	0,0 - 53,0 Brix	10 - 100	1	**9.801 375**
PAL-3	Brix	0,0 - 93,0 Brix	10 - 100	1	**9.801 382**
PAL-Alpha	Brix	0,0 - 85,0 Brix	10 - 100	1	**9.801 362**
PAL-RI	Współczynnik załamania światła	1,3306 - 1,5284 nD	5 - 45	1	**9.801 383**
PAL-BX/RI	Brix + współczynnik załamania światła	0,0 - 93,0 Brix, 1,3306 - 1,5284 nD	Brix: 10 - 100, nD: 5 - 45	1	**6.231 591**
PAL-22S	Miód, woda.	12,0 - 30%	10 - 40	1	**6.232 434**
PAL-10S	Mocz, ciężar właściwy (USG)	1000 - 1060 c. wł.	10 - 35	1	**6.236 094**
PAL-UREA	Mocz, stężenie w wodzie	0,0 - 55,0%	10 - 40	1	**6.258 218**
PAL-DOG/CAT	Mocz zwierząt, ciężar właściwy	Pies: 1000 - 1060 c. wł. Kot: 1000 - 1080 c. wł.	10 - 35	1	**6.286 468**
PAL-SALT	Zasolenie	0,00 - 10,0% g/100g	5 - 100	1	**6.283 064**
PAL-03CS	Zasolenie	0,00 - 28,0% g/100g	10 - 40	1	**4.672 019**
PAL-06S	Zasolenie, Woda morska	0 - 100‰	10 - 40	1	**6.272 489**
PAL-34S	Alkohol etylowy (g/100 g)	0,0 - 45%	10 - 35	1	**6.251 197**
PAL-91S	Glikol etylenowy (V/V)	0,0 - 90,0%	10 - 40	1	**7.920 049**
PAL-88S	Polipropylen, stężenie (V/V)	0,0 - 90,0%	10 - 40	1	**7.910 093**
PAL-PLATO	Piwo	0,0 - 30,0 P	10 - 75	1	**6.258 663**
PAL-COFFEE (BX/TDS)	Kawa	0,00 - 25,00% Brix 0,00 - 22,00% TDS	10 - 100	1	**6.270 239**
PAL-39S	Nadtlenek wodoru (g/100 g)	0,0 - 50,0%	10 - 35	1	**6.230 985**
PAL-102S	stężenie emulsji obróbczej + chłodziwa	0.0 - 70.0	10 - 100	1	**6.242 530**

1

6.291 100

Refraktometry przenośne, cyfrowe, seria PAL-BX/ACID

NEW

ATAGO

Do pomiaru %Brix i kwasowości owoców. Zestawienie Brix i kwasowości określa dojrzałość owoców i oraz wskaźnik %Brix/%Kwasowość.
Łatwy i precyzyjny pomiar bez miareczkowania i odczynników.
Zakres dostawy: Refraktometr, waga, 1 x zlewka, 1 x łyżka pomiarowa

Specyfikacja

Zakres pomiarowy Brix:	0,0 ... 60,0%
Dokładność Brix:	±0,2%
Dokładność kwasowości:	±0,10% (0,10 .. 1%)
	±10% wartości mierzonej (1,01 ... 8,80%)
Zakres temperatur:	10,0 ... 40,0°C
Dokładność temperatury:	±0,1°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	55 x 31 x 109 mm
Ciężar:	100 g
Zasilanie:	2 x AAA batteries
Klasa bezpieczeństwa:	IP65

Typ	Do	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
PAL-BX/ACID F5 Master Kit	Wielowocowe	Multiple	1	**6.291 099**
PAL-BX/ACID1 Master Kit	Cytrusy	0,10 ... 8,80%	1	**6.291 100** 1
PAL-BX/ACID2 Master Kit	Winogrona i wino	0,10 ... 4,00%	1	**6.287 939**
PAL-BX/ACID3 Master Kit	Pomidory	0,10 ... 4,00%	1	**6.286 007**
PAL-BX/ACID4 Master Kit	Truskawki	0,10 ... 3,50%	1	**6.291 101**
PAL-BX/ACID5 Master Kit	Jabłka	0,10 ... 4,00%	1	**6.291 102**
PAL-BX/ACID6 Master Kit	Banany	0,10 ... 0,60%	1	**6.291 103**
PAL-BX/ACID7 Master Kit	Borówki	0,10 ... 4,00%	1	**6.291 104**
PAL-BX/ACID8 Master Kit	Kiwi	0,10 ... 3,00%	1	**6.291 105**
PAL-BX/ACID9 Master Kit	Ananasy	0,10 ... 3,50%	1	**6.291 106**
PAL-BX/ACID11 Master Kit	Śliwki	0,10 ... 4,00%	1	**6.291 107**
PAL-BX/ACID14 Master Kit	Gruszki	0,10 ... 4,00%	1	**6.291 109**
PAL-BX/ACID40 Master Kit	Wiśnia kawowa	0,10 ... 1,90%	1	**6.291 110**
PAL-BX/ACID91 Master Kit	Mleklo	0,10 ... 0,30%	1	**6.291 111**
PAL-BX/ACID96 Master Kit	Jogurt	0,10 ... 3,00%	1	**6.291 112**
PAL-BX/ACID101 Master Kit	Piwo	0,10 ... 20,00%	1	**6.291 113**
PAL-BX/ACID121 Master Kit	Sake	0,5 ... 25,00%	1	**6.291 114**
PAL-BX/ACID181 Master Kit	Ocet	0,5 ... 12,00%	1	**6.291 115**

2

9.80 1376

3

9.801 369

Refraktometry cyfrowe

ATAGO

Typ PR-32α
Do pomiaru soków owocowych, napojów bezalkoholowych, olejów, środków czyszczących na bazie wody itp.
Typ PR-101α
Do pomiaru soków owocowych, lemoniad, kawy, olejów i płynów przeciw zamarzaniu,
TYP PR-201α
Do precyzyjnego pomiaru dżemów, skoncentrowanych soków owocowych, środków chłodzących i podobnych produktów.
Typ PR-301α
Do pomiaru galaretek, płynnego cukru trzcinowego itp.
Typ PET-109
Do oznaczania stężenia etanolu używanego w przemyśle spożywczym oraz m.in. do środków czyszczących, chłodzących i innych.
Typ PR-RI
Do pomiaru współczynnika załamania płynnych próbek farmaceutycznych i chemicznych.
Temperatura otoczenia: od 10 do 40°C.

Wszystkie modele są z transmisją danych poprzez komunikację bliskiego pola (NFC).

Specyfikacja (wszystkie typy)

Czas pomiaru:	3 sekundy (Typ PET-109: 2 sekundy)
Objętość próbki:	0,1 ml
Zasilanie:	Bateria 9V
Wymiary:	170 x 90 x 40 mm
Ciężar:	300 g

Typ	Zakres pomiaru	Podziałka	Dokładność	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
PR-32α	0,0 - 32,0 %Brix	0,1 %Brix	± 0,1 Brix	5,0 - 40,0	1	**9.801 376** 2
PR 101α	0,0 - 45,0 %Brix	0,1 %Brix	± 0,1 %Brix	5,0 - 40,0	1	**9.801 377**
PR-201α	0,0 - 60,0 %Brix	0,1 %Brix	± 0,1 %Brix	10,0 - 40,0	1	**9.801 378**
PR-301α	45,0 - 90,0 %Brix	0,1 %Brix	0,1 %Brix*	10,0 - 40,0	1	**9.801 379**
PET-109	0,0 - 45,0% (w / w)	0,1% (w / w)	± 0,5% (w / w)	10,0 - 35,0	1	**9.801 344**
PR-RI	1,3306 - 1,4436 nD	-	± 0,0002 nD / 20°C	5,0 - 45,0	1	**9.801 369** 3

*Od 10 do 30 °C

Refraktometry przenośne, cyfrowe DR101-60/DR201-95/DR-301-95

Cyfrowe refraktometry ręczne z dwoma różnymi skalami, Brix i RI. *A.KRÜSS Optronic*
Obsługa jest szybka i bardzo łatwa, do kalibracji służy woda destylowana.
Z automatyczną kompensacją temperatury.

DR301-95 oferuje 2 dodatkowe skale zdefiniowane przez użytkownika i może być podłączony do komputera.
Posiada opcjonalną kompensację temperatury oraz alarm dla górnej i dolnej granicy tolerancji.

Specyfikacja	**DR101-60 | DR201-95 | DR301-95**
Temp. pomiarowa:	10 ... 40°C
Dokładność temp.:	±0,5°C
Kompensacja temp.:	10 ... 40°C
Wym. (dł. x szer. x wys.):	110 x 62 x 32 mm | 130 x 80 x 40 mm | 180 x 100 x 60 mm
Ciężar:	160 g | 200 g | 500 g
Wymagane zasilanie:	1,5 V bateria | 1,5 V bateria | 9 V bateria, AC adapter
Klasa bezpieczeństwa:	IP65 | IP64 | IP50

Typ	Zakres pomiaru	Dokładność	Rozdzielczość	Op.	Nr kat.
DR101-60	nD 1.330 ... 1.4419 0 ... 60,0 %Brix	nD ±0.0005 ±0,35 %Brix	nD 0.0001 0,1 %Brix	1	**9.801 117**
DR201-95	nD 1.3330 ... 1.5318 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0003 ±0,2 %Brix	nD 0.0001 0,1 %Brix	1	**6.230 350** 1
DR301-95	nD 1.3330 ... 1.5318 0 ... 95 %Brix	nD ±0.00015 ±0,1 %Brix	nD 0.0001 0,1 %Brix	1	**6.236 921** 2

1

6.230 350

2

6.236 921

Przenośne refraktometry cyforwe Refracto 30PX/30GS

Przenośne urządzenia do określania współczynnika załamania światła i wartości stężenia. *Mettler-Toledo Online*
Prosta obsługa i szybkie wyniki: refraktometr elektroniczny można położyć na płaskiej powierzchni i podać kroplę próbki albo zanurzyć bezpośrednio w badanej substancji. Nadaje się do pomiarów laboratoryjnych i terenowych, np. w przetwórstwie spożywczym lub przemyśle.

- Automatyczna kompensacja temperatury
- Nadaje się do pomiaru ciemnych próbek
- Podświetlany wyświetlacz LCD pokazuje wartości i funkcje menu
- Kalibracja z wodą
- Pamięć do 1100 zmierzonych wartości, wraz z identyfikatorem próbki, jednostką, współczynnikiem kompensacji temperatury, czasem i datą
- W urządzeniu można zdefiniować indywidualne wzory na obliczanie zdefiniowanych przez użytkownika danych dotyczących stężenia
- Jednostki miary: nD, nD z kompensacją temperatury, Brix% z kompensacją temperatury, HFCS42, HFCS55, °Baumé, °Oechsle (D, CH), °KMW (Babo), T.A. 1990, masa %, vol.-%, ciężar właściwy i temperatura krzepnięcia (w °C lub °F) dla alkoholu etylowego i NaCl, masa %, objętość % i temperatura krzepnięcia (w °C lub °F) dla glikolu etylenowego i glikolu propylenowego, masa % i objętość % dla alkoholu izopropylowego, jednostka określona przez użytkownika
- Wartości mogą być przesyłane do komputera PC poprzez interfejs IR

Refracto 30PX: Pryzmat szklany
Refracto 30GS: Pryzmat szafirowy dla większego zakresu pomiarowego i szybszej kompensacji temperatury

Zakres dostawy: Refracto 30PX/GS, pipeta do przenoszenia próbek, ręczniki do czyszczenia, instrukcja obsługi, kolby do próbek i roztworów czyszczących, CD-ROM z oprogramowaniem do przesyłania danych, walizka transportowa

Specyfikacja	Refracto 30 PX // Refracto 30 GS
Zakres załamania światła:	1,32 ... 1,50 // 1,32 ... 1,65
Dokładność załamania światła:	±0,0005
Rozdzielczość załamania światła:	0,0001
Zakres Brix'a:	0 ... 85%
Dokładność w skali Brixa:	±0,2%
Rozdzielczość w skali Brixa:	0,1%
Zakres temperatur:	0 ... 40°C
Rozdzielczość temperatur:	0,1°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	62 x 187 x 63 mm
Ciężar:	250 g
Zasilanie:	2 x AAA 1,5 V (proszę zamawiać osobno)

Typ	Op.	Nr kat.
Refracto 30PX	1	**9.947 555** 3
Refracto 30GS	1	**9.947 556**

3

9.947 555

1

6.266 906

Refraktometry cyfrowe RX-5000i/RX-5000i-Plus

ATAGO

Najdokładniejsze na świecie refraktometry są teraz jeszcze bardziej stylowe, eleganckie i funkcjonalne. Nowa seria refraktometrów RX-i jest wyposażona w intuicyjną technologię ekranu dotykowego. Refraktometry RX-5000i mają taki sam poziom dokładności jak RX-5000alpha (±0,03 %Brix i ±0.00004nD), a RX-5000i-Plus jak RX-5000alpha-Plus (±0,010 %Brix i ±0.00002nD). Refraktometry Rx-i mają nowe możliwości, takie jak korzystanie z pamięci USB i system auto-diagnostyki. Okres gwarancji może być przedłużony do 3 lat, jeśli produkt jest zarejestrowany w ATAGO. Załączono oprogramowanie zgodne z FDA 21 CFR Part 11.

Tryby pracy:
- Wyświetlanie wartości pomiaru, gdy próbka osiągnie zadaną temperaturę
- Pomiar współczynnika załamania światła i temperatury w stałych odstępach czasu i wyświetlanie szacunkowej wartości pomiaru w temperaturze docelowej
- Termo-Moduł można wyłączyć. Bez kontroli temperatury, wartość pomiaru jest wyświetlana w ciągu 4 sekund po naciśnięciu przycisku START
- Wyświetlanie wartości pomiaru po osiągnięciu pewnego poziomu stabilności wyniku
- Tylko na RX-5000I-Plus: Pomiar próbek o bardzo niskich wartościach Brix (takich jak herbata), uzyskanie wysoce powtarzalnych wyników (0,010 %Brix).

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	od 0,000 do 100,00 %Brix, od 1,32420 do 1,5800 nD
Rozdzielczość	
RX-5000i:	0,01 %Brix, 0,00001 nD
RX-5000i-Plus	0,005 %Brix, 0,00001 nD
Dokładność	
RX-5000i:	0,03 %Brix, 0,00004 nD
RX-5000i-Plus:	0,010 %Brix, 0,00002 nD
Zakres temp. pracy:	od 5 do 75°C
Interfejsy wyjściowe:	USB, RS-232C
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz
Rozmiary:	370 x 260 x 140 mm
Ciężar:	6,6 kg

Typ	Op.	Nr kat.
RX-5000i	1	**6.266 906** 1
RX-5000i-Plus	1	**6.245 034**

2

2 Miernik stężenia CO_2 / Brix CooRe

NEW

ATAGO

Miernik rozpuszczonego dwutlenku węgla posiada trzy funkcje, przebijanie otworu w pojemniku, pomiar rozpuszczonego dwutlenku węgla i %Brix.

- Łatwa obsługa za pomocą jednego przycisku
- Przy pomiarze automatycznym, wyniki w 1,5 min
- Równocześnie mierzy CO_2 i %Brix
- Wymaga tylko 100 ml próbki
- Może być obsługiwany przez zasilacz sieciowy lub baterię do użytku mobilnego
- Port USB

Specyfikacja

Zakres pomiarowy Brix:	0,00 ... 20,00%
Dokładność:	±0,05%
Zakres pomiarowy CO_2:	0,000 ... 24 000 g/l
Zakres pomiarowy ciśnienia:	0,00 ... 10 000 bar
Dokładność:	±1,0%
Zakres pomiarowy temperatury:	0,0 ... 30,0°C
Dokładność:	±1°C
Temperaura robocza:	
Brix:	5,0 ... 30,0°C
CO_2:	0 ... 25°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	405 x 210 x 450 mm
Ciężar:	13 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz lub 1 x bateria litowa
Klasa bezpieczeństwa:	IP 65

Typ	Op.	Nr kat.
CooRe	1	**6.273 964**

Refraktometry nastołowe, cyfrowe

1

A.KRÜSS Optronic

Refraktometry DR6000 praktycznie nie wymagają obsługi serwisowej, są bardzo ciche i nadają się do długotrwałej pracy w laboratorium.
Bardzo łatwe w obsłudze, dzięki intuicyjnemu ekranowi dotykowemu. Opcjonalne podłączenie do komputera, drukarki lub sieci zapewnia dużą elastyczność pracy. Wysoka precyzja, dzięki zintegrowanemu termostatowi Peltiera (model T). Kuweta przepływowa umożliwia pomiar ciągły (model F).
Urządzenia mogą być wykorzystywane do pomiaru stężenia różnych substancji w roztworach wodnych.

Zakres zastosowań: przemysł napojów, chemiczny, farmaceutyczny, spożywczy, papierniczy, tekstylny, petrochemiczny, kosmetyczny i zakłady oczyszczania ścieków.

9.801 102

Specyfikacja

Złącze:	RS-232, USB, Ethernet
Zakres pomiarowy:	10 ... 80°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność pomiaru temperatury:	0,1°C
Tryb pracy:	Pojedynczy, interwałowy
Wielkości mierzone:	Współczynnik załamania światła (nD), stężenie sacharozy, glukozy, fruktozy i cukru inwertowanego (%Brixa), definiowane przez użytkownika
Zasilanie:	90 ... 240 V, 47/63 Hz

Typ	Zakres pomiaru	Dokładność	Rozdzielczość	Op.	Nr kat.
DR6000	nD 1.3200 ... 1.5800 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0,1 %Brix	nD 0.0001 0,1 %Brix	1	**6.239 384**
DR6000-T	nD 1.3200 ... 1.5800 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0,1 %Brix	nD 0.0001 0,1 %Brix	1	**6.237 965**
DR6000-TF	nD 1.3200 ... 1.5800 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0,1 %Brix	nD 0.0001 0,1 %Brix	1	**9.801 101**
DR6100-T	nD 1.3200 ... 1.7000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0,1 %Brix	nD 0.0001 0,1 %Brix	1	**6.241 690**
DR6100-TF	nD 1.3200 ... 1.7000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.0001 ±0,1 %Brix	nD 0.0001 0,1 %Brix	1	**6.235 892**
DR6200-T	nD 1.32000 ... 1.58000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.00002 ±0,02 %Brix	nD 0.00001 0,01 %Brix	1	**9.801 102** 1
DR6200-TF	nD 1.32000 ... 1.58000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.00002 ±0,02 %Brix	nD 0.00001 0,01 %Brix	1	**9.801 103**
DR6300-T	nD 1.32000 ... 1.70000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.00002 ±0,02 %Brix	nD 0.00001 0,01 %Brix	1	**9.801 104**
DR6300-TF	nD 1.32000 ... 1.70000 0 ... 95 %Brix	nD ±0.00002 ±0,02 %Brix	nD 0.00001 0,01 %Brix	1	**9.801 105**

Cyfrowe laboratoryjne refraktometry Abbemat 3000/3100/3200

NEW

2

Anton Paar

Laboratoryjne refraktometry Abbemat są wyposażone w najważniejsze refraktometryczne wiązki stężeń, umożliwiają zainstalowanie innych metod.
Charakteryzują się one szybkimi pomiarami z wysoką dokładnością i bezobsługowością.
Dla Abbemat 3200 i 3100 wbudowany czujnik temperatury, który reguluje temperaturę, a Abbemat 3000 zapewnia automatyczną korektę temperatury.

- Kompaktowe urządzenie zgodnie z DIN A 4 rozmiar
- Przestrzeń na próbki z gładką, łatwą do czyszczenia powierzchnią i optymalnym kształtem powierzchni pomiarowej
- Ekran dotykowy 5,8" do przejrzystej prezentacji wyników pomiarów
- Ponad 200 dodatkowych skal dostępnych na życzenie
- 3 lata gwarancji

6.313 802

Specyfikacja

Dokładność temperatury:	±0,05°C
Źródło światła:	LED
Długość fali:	589 nm
Objętość próbki:	ok. 0,2 ml
Interfejsy:	RS-232, 2 interfejsy USB, 1 interfejs szeregowy USB, drukarka ethernet, ethernet LIMS (Abbemat 3200)
Skale:	współczynnik załamania światła, brix, glukoza, fruktoza, cukier inwertowany, sacharoza
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	228 x 300 x 94 mm
Zasilanie:	100 ... 240 VDC, 50/60 Hz

Typ	Zakres pomiaru	Dokładność	Rozdzielczość	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
Abbemat 3000	nD 1,30 ... 1,66 0 ... 100 %Brix	nD ±0,0001 ±0,05 %Brix	nD 0,0001 0,01 %Brix	Korekta temperatury	1	**6.313 800**
Abbemat 3100	nD 1,30 ... 1,66 0 ... 100 %Brix	nD ±0,0001 ±0,05 %Brix	nD 0,0001 0,01 %Brix	20°C / 25°C	1	**6.313 801**
Abbemat 3200	nD 1,30 ... 1,72 0 ... 100 %Brix	nD ±0,0001 ±0,05 %Brix	nD 0,0001 0,01 %Brix	15 ... 60°C	1	**6.313 802** 2

1

1 Termostaty Peltiera PT31, elektroniczne, regulowane

A.KRÜSS Optronic

Termostat cyrkulacyjny PT31 wyposażony jest w wysokowydajne funkcje.
Urządzenie idealnie nadaje się do zastosowań wymagających zakresu temperatur na ustalonym poziomie. Solidna blokada regulatora PT31 zapewnia trwałe połączenie i zapewnia stałą kontrolę temperatury medium.
- Regulacja temperatury przy użyciu technologii Peltiera
- Oszczędność miejsca, solidna konstrukcja
- Odpowiedni do pracy z niepalnymi cieczami (woda lub mieszanina wody i glikolu)

Specyfikacja

Zakres temp.:	8 ... 35°C
Dokładność:	±0,2°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Wydajność pompy:	20 l/h
Maks. ciśn. pompy:	20 mbar
Moc chłodzenia:	20 W
Moc grzania:	30 W
Zasilanie:	100 ... 240 V AC, 50/60 Hz, 1,3 A
Wym. (szer. x gł. x wys.):	108 x 145 x 199 mm
Ciężar:	1,5 kg

Typ	Op.	Nr kat.
PT31	1	**9.841 515**

2

2 Termostat cyrkulacyjny PT80

NEW

A.KRÜSS Optronic

Termostat cyrkulacyjny PT80 jest niezwykle cichym, energooszczędnym i poręcznym urządzeniem, które zostało opracowane specjalnie do małych zadań kontroli temperatury w laboratorium. Szybka regulacja temperatury jest możliwa również dzięki małej objętości napełniania wynoszącej tylko 250 ml. Z dokładnością do ±0,1°C PT80 idealnie nadaje się do wysokich standardów laboratoryjnych w zakresie kontroli temperatury za pomocą polarymetrów i refraktometrów. PT80 jest również bardzo dobrze wyposażony w wydajne i przyjazne dla środowiska chłodzenia skraplaczy (np. chłodnic Liebiga lub chłodnic zwrotnych) w procesach separacji termicznej w skali laboratoryjnej.
- Termostat cyrkulacyjny z technologią Peltiera
- Szybka regulacja temperatury i wysoka dokładność temperatury
- Wyjątkowo cicha i nisko wibracyjna praca
- Przyjazny dla środowiska, dzięki 50% mniejszemu zużyciu energii i eliminacji czynników chłodniczych
- Odpowiednie do pracy z niepalnymi cieczami (woda lub mieszanina wody i glikolu)

Specyfikacja

Zakres temperatur:	5 ... 80°C
Dokładność:	±0,1°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Wydajność pompy:	60 l/h
Maksymalne ciśnienie w pompie:	110 mbar
Moc chłodzeniaprzy 20°C:	40 W
Moc grzania:	120 W
Zasilanie:	100 ... 240 V AC, 50/60 Hz, 2.5 A
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	170 x 244 x 225 mm
Ciężar:	2,7 kg

Typ	Op.	Nr kat.
PT80	1	**6.273 831**

3

3 Refraktometr Abbego ORT 1RS

Kern & Sohn

Uniwersalny, analogowy, stołowy refraktometr Abbego do stosowania w przemyśle, farmacji i laboratorium.
- Pomiar współczynnika Brixa i współczynnika załamania światła
- Kompaktowa i solidna konstrukcja
- Do pomiaru cieczy, ciał stałych i próbek o konsystencji pasty
- Z termometrem cyfrowym

Zakres dostawy:
Refraktometr, roztwór kalibracyjny, blok kalibracyjny, pipeta, wkrętak, ściereczka czyszcząca, termometr cyfrowy

Specyfikacja

Temperatura pomiarowa:	20°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 90 x 240 mm
Ciężar:	1950 g

Typ	Zakres pomiaru	Dokładność	Op.	Nr kat.
ORT 1RS	0 ... 95% / 1,3000 ... 1,7000 nD	0,1% / 0,0002 nD	1	**4.657 752**

1 Refraktometry Abbego, RMT

1

Exacta Optech

Refraktometry laboratoryjne do precyzyjnego pomiaru płynów, ciał stałych, półpłynnych i proszków. Odczyt wyników w skali Brix lub w wartościach współczynnika załamania, doskonała jasność i kontrastowość linii granicznej.
Pryzmat z dużymi oknami i ruchomymi osłonami chroniącymi przed światłem.

Akcesoria standardowe: pryzmat kalibracyjny, termometr, pokrowiec, śrubokręt kalibracyjny, drewniane pudełko.

Specyfikacja

Zakres:	od 1,300 do 1,700 nD od 0 do 95 %Brix
Dokładność:	0,001 nD 0,2 %Brix
Termometr:	od 0 do 70°C

Typ	Op.	Nr kat.
RMT	1	**9.801 257**

Refraktometr Abbe AR4/AR2008

A.KRÜSS Optronic

Klasyczne refraktometry do ciał stałych i cieczy. Ze zintegrowanym termometrem cyfrowym. Opcjonalnie można je połączyć z termostatem.

Specyfikacja

Pomiary:	Współczynnik załamania światła (nD), Stężenie sacharozy (% Brix)
Zakresy pomiarowe:	nD 1.3000 ... 1.7200 0 ... 95 %Brix
Dokładność:	nD ±0.0002 ±0,1 %Brix
Źródło światła:	LED
Zakres temperatury:	0 ... 99,9°C

2 Refraktometry Abbego, nastołowe, AR4

2

A.KRÜSS Optronic

- Skala może być regulowana ręcznie za pomocą pokrętła
- Zmierzoną wartość można odczytać przez okular
- Temperatura jest wyświetlana na wyświetlaczu LCD
- Opcjonalnie: W połączeniu z termostatem cyrkulacyjnym PT31 temperatura może być utrzymywana na poziomie 20°C lub 25°C.

Specyfikacja

Wymiary:	100 x 190 x 270 mm
Ciężar:	2,5 kg
Zasilanie:	7,5 V

Typ	Zakres pomiaru	Dokładność	Rozdzielczość	Op.	Nr kat.
AR4	nD 1,3000 ... 1,7000 0 ... 95 %Brix	nD ±0,0002 ±0,1 %Brix	nD 0,0005 0,25 %Brix	1	**9.801 110**

3 Refraktometr Abbego AR2008

NEW

3

A.KRÜSS Optronic

- Cyfrowa prezentacja wyników pomiarowych
- Z interfejsem szeregowym
- Opcjonalnie można podłączyć automatyczną kompensację temperatury dla skali Brixa
- Opcjonalnie: Pomiar współczynnika załamania światła w zakresie temperatur od 5 do 80°C w połączeniu z termostatem cyrkulacyjnym PT80

Specyfikacja

Wymiary (szer. x gł. x wys.):	130 x 255 x 290 mm
Ciężar:	5 kg
Zasilanie:	115 V/230 V, przełączalne

Typ	Zakres pomiaru	Dokładność	Rozdzielczość	Op.	Nr kat.
AR2008	nD 1,3000 ... 1,7000 0 ... 95 %Brix	nD ±0,0002 ±0,1 %Brix	nD 0,0001 0,1 %Brix	1	**6.055 199**

1

1 Refraktometry Abbego, cyfrowy, DR-A1-Plus

ATAGO

Bardzo proste w obsłudze, wymagają jedynie ustawienia granicznej linii załamania w linii celownika pomiarowego. Refraktometry automatycznie podają cyfrowy odczyt współczynnika załamania lub wartości Brix (%) razem z temperaturą. Umożliwiają pracę nawet niewprawionym użytkownikom bez stosowania dodatkowej skali analogowej. Nie nadają się do pomiarów dyspersji.

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	1,3000 - 1,7100 nD
	0,0 - 100,0 Brix
Rozdzielczość:	0,0001 nD
	0,1 %Brix
Dokładność:	0,0002 nD
	0,1 %Brix
Zakres temp.:	od 0 do 50°C
Zasilanie:	Adapter prądu zmiennego (100 do 240 V, 50/60 Hz)
Wymiary:	130 x 290 x 310 mm
Ciężar:	6,0 kg

Typ	Op.	Nr kat.
DR-A1-Plus	1	**6.283 092**

2

2 Wzorce stężenia sacharozy (Brix)

Certyfikowane wzorce stężenia sacharozy (Brix). *Reagecon*

- Akredytacja ISO 17025
- Niepewność pomiarowa 0,11% dla wszystkich wartości Brix w temperaturze 20°C
- Wartości nominalnego współczynnika załamania wg oficjalnej tabeli ICUMSA podane w certyfikacie
- Mogą być używane z każdym refraktometrem
- Długi okres trwałości 12 miesięcy
- Dostarczane w butelkach z wysokiej jakości HDPE o poj. 15 ml z kroplomierzem

Brix %	Wsp. załamania w 20 °C	Op.	Nr kat.
0	1,332986	1	**6.264 212**
5	1,340264	1	**6.265 876**
10	1,347824	1	**6.257 923**
15	1,355679	1	**6.263 260**
20	1,363842	1	**6.264 889**
30	1,381149	1	**6.258 368**
40	1,399860	1	**7.660 408**
50	1,420087	1	**6.258 369**
60	1,441928	1	**6.265 875**

3

3 Wzorce współczynnika załamania (RI)

Certyfikowane wzorce współczynnika załamania (RI) wyrażone jedn. nD. *Reagecon*

- Oznaczanie wzorców metodą akredytowaną wg ISO 17025, przy niepewności ±0,00014 nD w temp. 20°C dla wszystkich wartości współczynnika załamania
- Wartości nominalnego współczynnika załamania wg oficjalnej tabeli ICUMSA
- Długi okres trwałości - 12 miesięcy
- Mogą być używane z każdym refraktometrem
- Dostarczane w wysokiej jakości butelce z tworzywa HDPE o poj. 15 ml z kroplomierzem

Wsp. załamania w 20 °C	Op.	Nr kat.
1.34325nD	1	**6.265 877**
1.34782nD	1	**7.658 877**
1.37233nD	1	**6.265 878**
1.38115nD	1	**6.258 375**
1.39032nD	1	**6.265 879**
1.40978nD	1	**6.265 142**
1.42009nD	1	**6.258 376**
1.44193nD	1	**6.265 880**

Cyfrowe Refraktometry/Polarymetry RePo

1

ATAGO

Hybrydowy refraktometr i polarymetr. Wymaga tylko 3 ml próbki. Naciśnięcie przycisku mierzy czystość próbki, wartość skręcania optycznego w międzynarodowej skali cukrowej, skręcalność właściwą i stężenie. Użytkownicy mogą również ustawić górny i dolny limit pomiaru. Kontrolka wskazuje, czy wartość pomiaru mieści się w zadanych granicach.

6.266 905

RePo-1: może mierzyć zarówno Brix, jak i skręcalność optyczną próbki.
Pakiet RePo-1 zawiera: urządzenie pomiarowe, zlewkę 100 ml, 50 filtrów strzykawkowych orange 45, 3 strzykawki 20 ml, 100 filtrów "Easy".

RePo-2: jak RePo-1, a ponadto pomiar ilości fruktozy (%) w syropie glukozowo-fruktozowym.
RePo-2 jest idealny dla przemysłu spożywczego oraz cukrowniczego.

RePo-3: jak RePo-1, a ponadto pomiar ilości cukru inwertowanego (%) pochodzącego z sacharozy.
RePo-3 jest idealny dla przemysłu spożywczego oraz cukrowniczego.

RePo-4: jak RePo-1, a ponadto pomiar ilości fruktozy (%) i zawartości wody (%) w miodzie.
RePo-4 jest idealny do kontroli jakości miodu.

RePo-5: jak RePo-1, a ponadto pomiar współczynnika załamania światła (nD) próbki.
RePo-5 jest idealny do kontroli jakości przy produkcji przemysłowej m. in. kosmetyków i farmaceutyków, a także perfumeryjnym, chemicznym itp.

Specyfikacja

Zakres pomiaru	
Kąt skręcenia:	od -5 do +5°
Brix (%):	od 0 do 85%
Temp.:	od 15 do 40°C
Rozdzielczość	
Kąt skręcenia:	0,01°
Brix (%):	0,1%
Temp.:	0,1°C
Dokładność	
Kąt skręcenia:	±0,1° (w 20°C)
Brix (%):	±0,2%
Temp.:	±1°C
Temp.pracy:	od 5 do 40°C
Dł. fali:	589 nm
Zasilanie:	4 x baterie alkaliczne typu AAA
Wymiary:	101 x 160 x 38 mm
Ciężar:	325 g
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

Typ	Do	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
RePo-1	Cukru	-130 - +130°Z	1	**6.266 905** 1
Pakiet RePo-1	Cukru	-130 - +130°Z	1	**6.286 462**
RePo-2	Fruktozy	0,0 - 99,9%	1	**6.286 463**
RePo-3	Cukru inwertowanego	0,0 - 99,9 %	1	**6.286 464**
RePo-4	Fruktozy w miodzie/ miodu (zaw. wody)	0,0 - 99,9% / 13,0 - 30,0%	1	**6.286 465**
RePo-5	Wsp. załamania	1,3306 - 1,5050 nD	1	**6.286 466**

2 Polarymetry PL 1

2

Exacta Optech

Prosty i solidny przyrząd do pomiaru kąta skręcania substancji optycznie czynnych. Pomiar w zakresie 180°, wynik odczytywany bezpośrednio na dwóch pokrętłach mechanicznych.

Źródło światła: LED (589,3 nm)
Tubusy polarymetryczne: 1 x 100 mm i 1 x 200 mm
Pokrowiec
Szkiełka optyczne (4 szt.)
Uszczelki gumowe
Bezpieczniki

Zakres:	od 0 do 180°
Dokładność odczytu:	0,05°

Typ	Op.	Nr kat.
PL1	1	**9.801 259**

1

1 Polarymetr kołowy P1000-LED

NEW

A.KRÜSS Optronic

Do podstawowych zastosowań laboratoryjnych i ćwiczeń, na przykład eksperyment z inwersją sacharozy.
- Pomiar skręcalności optycznej z zasadą półcienia
- Ręczna regulacja skali
- Wyniki pomiarów są odczytywane przez okular i dwa noniusze
- Wysokowydajna dioda LED o żywotności 100 000 h
- Komora na rurki o długości do 220 mm
- Zawiera dwie rurki pomiarowe z debubblerem
- Niskie koszty utrzymania, ekonomiczne rozwiązanie

Skala:	Skręcalność optyczna (°)
Zakres pomiarowy:	dwie skale (0…180°)
Rozdzielczość:	1°
Dokładność:	0,05° (z noniuszem)
Źródło światła:	1 dioda LED z filtrem
Długość fali:	589 nm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	140 x 430 x 330 mm
Ciężar:	4,3 kg
Zasilanie:	110 ... 250 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
P1000-LED	1	**6.059 874**

2 Polarymetry, P3000

A.KRÜSS Optronic

Wysokiej jakości polarymetr do standardowych zastosowań, dla których wystarczająca jest dokładność pomiaru ±0,01° i można pominąć kontrolę temperatury. P3000 jest stosowany głównie w kontroli jakości w przemyśle spożywczym.

- Pomiar kąta rotacji optycznej
- Bardzo krótki czas pomiaru ok. 1 sek.
- Łatwa, regulacja z intuicyjnym menu
- Wyświetlanie wartości pomiarowych jako kąt rotacji optycznej lub międzynarodowa skala cukrowa
- Odpowiednie rurki dla każdego rodzaju próbki
- Pomiar do gęstości optycznej 3,0
- Pomiar temperatury z kalibracyjnym czujnikiem temperatury
- Niezawodna kompensacja temperatury
- Odporne na chemikalia rurki pomiarowe
- Zgodność z GMP/GLP, farmakopeami [USP, BP, JP, Ph. Eur.], FDA, ISO, HACCP, OIML, ASTM, ICUMSA, NIST

Specyfikacja

Tryb pomiaru:	skręcalność optyczna [°] skala cukrowa [°Z]
Zakres pomiarowy:	±90° ±259°Z
Rozdzielczość:	0,01° 0,01°Z
Dokładność:	±0,01° ±0,01°Z
Czas pomiaru:	±90° 1 sek
Źródło światła:	1 LED z filtrem
Dł. fali:	589 nm
Pomiar temperatury:	0 ... 99,9°C
Rozdzielczość:	0,1°C
Dokładność:	±0,2°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	640 x 360 x 200 mm
Ciężar:	28 kg
Zasilanie:	100 ... 250 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
P3000	1	**9.801 190**

2

Spektrofotometr Libra S4+ Vis/S6+ Vis

Biochrom Ltd.

Te uniwersalne spektrofotometry są przeznaczone do różnych zastosowań w edukacji, kontroli jakości i rutynowych laboratoriach. Mierzą absorbancję, transmisję i stężenie oraz prostą kinetykę. Duży wyświetlacz pozwala na wyświetlanie wyników zarówno w formie numerycznej, jak i graficznej. Zapisane metody mogą być również zablokowane za pomocą hasła zabezpieczonego pinami, jak również odblokowane i usunięte.
Oprogramowanie PVC (Print Via Computer) jest dołączone do urządzenia i umożliwia użytkownikowi bezpośrednie przesyłanie danych do komputera. Dane mogą być łatwo przechowywane w pamięci USB i analizowane w późniejszym terminie.

- Duży wyświetlacz LCD
- Interfejsy do PC i pamięci USB
- Prosta obsługa
- Małe, lekkie urządzenie

1 Spektrofotometr Libra S4+ Vis

Biochrom Ltd.

Idealne urządzenie do edukacji i laboratoriów kontroli jakości. Kompaktowy i lekki dla prostszych zastosowań. Można przechowywać do 72 metod, co zapewnia szybki i łatwy sposób na przywołanie często używanych metod.

Zakres dostawy:
Libra S4+, oprogramowanie PCV (drukowanie przez komputer), kabel USB do komputera, pakiet startowy 8 kuwet jednorazowego użytku

Specyfikacja

System optyczny:	Jednowiązkowy
Zakres długości fali:	325 ... 1100 nm
Dokładność:	±2 nm
Powtarzalność długości fali:	±1 nm
Zakres fotometryczny:	-0,300 ... 2,500 A
Dokładność:	<0,002 A do 0 A przy 546 nm
Stabilność:	<0,002 A do 0 A przy 500 nm
Światło rozproszone:	< 1%T przy 340 nm
Źródło światła:	Lampa wolframowo-halogenowa
Wyjścia:	Eksport do komputera za pomocą kabla USB, pamięci USB
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	325 x 225 x 133 mm
Ciężar:	1,6 kg
Zasilanie:	90-265 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Libra S4+	1	**4.668 614**

1

2 Spektrofotometr Libra S6+ Vis

Biochrom Ltd.

Spełnia wymagania standardowej spektroskopii. Małe i lekkie urządzenie o wielu funkcjach. Zawiera zaprogramowane metody pomiarów stężenia białek testami: Bradforda, BCA, Biureta i Lowry'ego. Można przechowywać do 90 metod, co zapewnia szybki i łatwy sposób na przywołanie często używanych metod.

Zakres dostawy:
Libra S6+, oprogramowanie PCV (drukowanie przez komputer), kabel USB do komputera, pakiet startowy 8 kuwet jednorazowego użytku

Specyfikacja	Jednowiązkowy
System optyczny:	
Zakres długości fali:	325 ... 1100 nm
Dokładność:	±2 nm
Powtarzalność długości fali:	±1 nm
Zakres fotometryczny:	-0,300 ... 2,500 A
Dokładność:	<0,002 A do 0 A przy 546 nm
Stabilność:	<0,002 A do 0 A przy 500 nm
Światło rozproszone:	<1%T przy 340 nm
Źródło światła:	Lampa wolframowo-halogenowa
Wyjścia:	Eksport do komputera za pomocą kabla USB, pamięci USB
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	325 x 225 x 133 mm
Ciężar:	1,6 kg
Zasilanie:	90-265 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Libra S6+	1	**4.668 615**

2

1

6.263 610

2

6.263 620

Spektrofotometry LLG-uni*SPEC* 2 i LLG-uni*SPEC* 4

Wysokiej jakości, a zarazem przystępne cenowo spektrofotometry UV/VIS do zastosowań w laboratoriach farmaceutycznych, biochemicznych i klinicznych. Nadają się do różnych typów pomiarów, m.in.: kinetycznych, skanowania długości fali, analizy ilościowej, analizy w wielu długościach fal, analizy DNA/białek i in.

Dostępne w dwóch wersjach:
LLG-uni*SPEC* 2 dla standardowych pomiarów rutynowych i uniSPEC 4 przystosowanych do kompleksowych pomiarów, np. w do kontroli jakości. LLG-uni*SPEC* 4 ma małą szerokość szczeliny i dużą dokładność ustawienia długości fali. Oba urządzenia mogą przechowywać i zapisywać do 200 krzywych kalibracyjnych. Wstępne spozycjonowanie lamp umożliwia ich szybką i łatwą wymianę. Obie lampy można włączać i wyłączać osobno, aby wydłużyć ich trwałość. Obie wersje urządzenia mogą być używane jako jednostki samodzielne lub współpracować z komputerem PC przy użyciu dostarczonego oprogramowania.

- System jednowiązkowy z siatką 1200 liniami/mm
- Detektor krzemowy, fotodioda
- Port równoległy dla drukarki
- Port USB
- 4-pozycyjny statyw na kuwety(10 mm)
- Dodatkowe statywy do kuwet dostępne opcjonalnie
- Wyświetlacz LCD
- Lampy: deuterowa i wolframowa
- Automatyczna regulacja długości fali

Zakres dostawy: spektrofotometr LLG-uni*SPEC* 2 lub LLG-uni*SPEC*4, oprogramowanie do podłączenia do PC, 4 kuwety szklane i 2 kuwety kwarcowe.

Specyfikacja	**LLG-uni*SPEC*2 // LLG-uni*SPEC*4**
Układ optyczny:	Jednowiązkowy, siatka dyfr. 1200 linii/mm,krzemowy detektor fotodiodowy
Zakres:	190 - 1100 nm
Szczelina:	2 nm // 1,8 nm
Dokł. dł. fali:	±0,5 nm // ±0,3 nm
Powtarzalność dł. fali:	0,3 nm // 0,2 nm
Ustawianie dł. fali:	automatyczne
Dokł. fotometryczna:	±0,5%T // ±0,3%T
Powtarzalność fotometryczna:	0,3%T // 0,2%T
Zakres fotometryczny:	-0,3 - 3 A, 0 - 200% T, 0 - 9999 C
Stabilność:	±0,002 A/godz. przy 500 nm
Światło rozproszone:	≤ 0,1%T // ≤ 0,05% T przy 220 nm, 360 nm
Port danych:	USB
Port drukarki:	równoległy
Wyświetlacz:	128 x 64 punkty LCD // 320 x 240 punkty LCD
Standardowy uchwyt na kuwetę:	4 miejscowy na kuwety 10 mm
Lampy:	Deuterowa i wolframowa
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	460 x 360 x 225 mm // 625 x 430 x 206 mm
Ciężar:	18 kg // 28 kg
Wymagane zasilanie:	220 V/50 Hz lub 110 V/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.	
LLG-uni*SPEC* 2	EU	1	**6.263 610**	1
LLG-uni*SPEC* 2	UK	1	**6.263 611**	
LLG-uni*SPEC* 4	EU	1	**6.263 620**	2
LLG-uni*SPEC* 4	UK	1	**6.263 621**	

Akcesoria do spektrofotometru LLG-uni*SPEC* 2/LLG-uni*SPEC* 4

Opis	Op.	Nr kat.
Uchwyt na 4 kuwety 50 mm i 100 mm	1	**6.266 530**
Uchwyt regulowany na 1 mikrokuwetę	1	**6.263 617**
Lampa wolframowa	1	**6.263 615**
Lampa deuterowa	1	**6.263 616**
Zasilanie płytki obwodu drukowanego do LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 618**
Fotodetektor płytki obwodu drukowanego do LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 619**
Zapasowa klawiatura ekranowa dla LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 625**
Zapasowa płytka obwodu drukowanego do LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 626**
Uchwyt ręczny na 8 kuwet, 10 mm	1	**6.263 627**
Foliowa klawiatura do LLG-uni*SPEC* 2	1	**6.263 628**

Spektrofotometry, 6300 VIS/6305 UV-VIS

1

9.775 411

Jenway

Modele 6300 i 6305 to spektrofotometry ogólnego zastosowania, przeznaczone zarówno do celów dydaktycznych jak i dla laboratoriów kontroli jakości, środowiskowych i klinicznych.

- Łatwe w obsłudze
- Regulowany uchwyt kuwety
- Zgodne ze standardami GLP
- Możliwe różne podłączenia
- Łatwa w obsłudze klawiatura i protokoły zapewniają łatwą pracę z urządzeniem także niedoświadczonym użytkownikom
- Wyświetlacz LCD wskazuje jednocześnie długość fali i wynik pomiaru fotometrycznego
- Raporty o błędach, instrukcje, tryb pracy oraz wybrana jednostka stężenia prezentowane są w sposób czytelny i zrozumiały.
- Uchwyt na kuwety od 10 do 100 mm
- 3 lata gwarancji

Zakres dostawy: kabel zasilający, zasilacz, 100 jednorazowych kuwet, uchwyt na kuwety 10 x 10 mm, płyta CD z oprogramowaniem aplikacyjnym do komputera PC i instrukcję obsługi.

Na życzenie dostępne różne opcjonalne akcesoria, między innymi:
pompa do analiz przepływowych, kuwety, uchwyty na kuwety i lampy.

Specyfikacja

System optyczny:	Jednowiązkowy
Długość fali	
Zakres:	od 198 do 1000 nm (6305) od 320 do 1000 nm (6300)
Rozdzielczość:	1 nm
Dokładność:	±2 nm
Szerokość wiązki:	8 nm, 6 nm w zakresie UV
Transmitancja	
Zakres:	od 0 do 199,9%
Rozdzielczość:	0,1%
Rozproszenie światła:	<0,5% przy 340 i 220 nm
Dokładność:	±1%
Absorbancja	
Zakres:	od -0,300 do 1,999 A
Rozdzielczość:	0,001 A
Stężenie	
Zakres:	od -300 do 1999
Rozdzielczość:	0,1/1
Jednostki:	ppm, mg/l, g/l, M, tło %
Wyjścia:	Złącze analogowe (od 0 do 1,999 V pr. st.) Złącze szeregowe RS 232
Źródło światła:	Ksenonowa lampa błyskowa (6305) Lampa wolframowa (6300)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	365 x 272 x 160 mm
Ciężar:	6 kg
Wymagane zasilanie:	230V/50Hz

Typ	Op.	Nr kat.
6300 VIS	1	**9.775 412**
6305 UV-VIS	1	**9.775 411** 1
Uchwyt z regulacją do kuwet 10-100 mm	1	**9.775 430**

1

6.283 459

Spektrofotometry 72, VIS i UV-Vis

Jenway

Spektrofotometry skaningowe firmy Jenway do pomiarów w zakresie widzialnym i UV.
Model 7200 (VIS): zakres długości fali od 335 do 800 nm z szerokością pasma 7 nm.
Model 7205 (UV-VIS): zakres długości fali od 198 do 800 nm przy szerokości pasma 5 nm.

Oba spektrofotometry są idealne do różnych zastosowań: zarówno w edukacji jak i w rutynowych testach w laboratoriach klinicznych, weterynaryjnych, farmaceutycznych i kontroli jakości.

Spektrofotometry serii 72 pozwalają na: pomiar absorbancji i %T (transmitancji) w pojedynczej długości fali; określanie stężenia (poprzez normy referencyjne lub krzywe wzorcowe do 6 wzorców); skanowanie w pełnym spektrum; kinetykę, którą można ją mierzyć w trzech długości fali jednocześnie.

Kolorowy ekran dotykowy i wygodny interfejs użytkownika zapewniają szybkie i łatwe ustawienie parametrów oraz pomiary. Wyświetlacz 4" umożliwia łatwe przeglądanie widm oraz krzywych wzorcowych i kinetycznych. Pokrywa komory próbki może być pozostawiona otwarta podczas pomiarów, co jest wygodne przy pracy z próbkami w wysokich probówkach.

Urzadzenia posiadają dwa porty USB do transferu danych i współpracy z drukarką.

Opcjonalnie podgrzewany uchwyt na kuwety 10x10 mm do termostatowania w temperaturze 37°C.
Więcej akcesoriów dostępnych na życzenie.

- Detektor skaningową z matryca diodową (DAD)
- Nawigacja przy użyciu kolorowego ekranu dotykowego
- Małe rozmiary i ciężar
- Duża prędkość skanowania
- Porty USB do transferu danych i współpracy z drukarką.
- 2 lata gwarancji na spektrofotometr

Specyfikacja

System optyczny:	Pojedyncza wiązka
Zakres długości fali:	
7200 (Vis):	od 335 do 800 nm
7205 (UV-Vis):	od 198 do 800 nm
Rozdzielczość:	±2 nm
Powtarzalność:	±2 nm
Szerokość pasma:	
7200 (Vis):	7 nm
7205 (UV-Vis):	5 nm
Zakres fotometryczny:	od -0,300 do 2500 A
Dokładność:	±0,01 A przy 1,0 A i 546 nm
Stabilność:	±0,005 A/h przy 0,04 A i 546 nm
Światło rozproszone przy 340 nm, %T:	<1% T zgodnie z ANSI/ASTM E387-72
Zakres stężeń:	±2500
Kwantyfikacja:	±2500
Kinetyka:	od 15 do 99999 sek
Źródło światła:	
7200 (Vis):	Wolframowa lampa halogenowa
7205 (UV-Vis):	Lampa ksenonowa
Wyjścia:	2 x USB
Wymiary (szer.x gł. x wys.):	212 x 422 x 120 mm
Ciężar:	2,8 kg
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	2 lata

Opis	Op.	Nr kat.
Spektrofotometr 7200 Vis	1	**6.283 459** 1
Spektrofotometr 7205 UV/Vis	1	**6.286 777**
Uchwyt do kuwety 10 x 10 mm, podgrzewany	1	**6.283 460**

1 Spektrofotometry model 6850

Jenway

Dwuwiązkowe spektrofotometry ze zmienną szerokością szczeliny. Wysoce stabilna optyka i dwa detektory mierzą jednocześnie próbkę i odnośnik, optymalizując dokładność pomiaru. Model 6850 posiada tryby pomiarów: fotometrycznych, stężenia, przy wielu długościach fali, skanowania widma, kinetyki, oznaczeń ilościowych, analizy DNA/RNA i białek. Oprogramowanie Jenway Prism PC jest dostarczane standardowo i oferuje dodatkowe funkcje dzięki wstępnie załadowanym metodom analizy DNA/RNA i białek, jak również rozbudowanym narzędziom pomiarowym, nieograniczonemu zapisywaniu wyników i łatwości eksportu danych. Dwuwiązkowy spektrofotometr 6850 jest idealny do kontroli jakości, badań ogólnych, zastosowań w laboratoriach farmaceutycznych, biochemicznych i klinicznych. Dla spektrofotometru 6850 dostępna jest kwalifikacja instalacyjna i operacyjna (IQ/OQ).

- Dwuwiązkowy spektrofotometr z wysoce stabilną optyką
- Zmienna szerokość szczeliny: 0,5, 1, 2, 4, 5 nm
- Analiza: automatyczne wykrywanie pików i dolin, powiększanie, dodawanie, odejmowanie, proporcje pików, wygładzanie, powierzchnia pod krzywą, tabela długości fali, pochodne, nakładka z oprogramowaniem PC
- Zintegrowany interfejs użytkownika
- Port USB do przechowywania danych
- Zgodny z wymaganiami Farmakopei Europejskiej
- Oprogramowanie Jenway Prism PC dołączone jako standard
- 1 rok gwarancji

Specyfikacja

System optyczny:	Dwuwiązkowy
Zakres długości fali:	Od 190 do 1100 nm
Rozdzielczość:	0,1 nm
Dokładność:	±0,3 nm (przy szerokości pasma 0,5 i 1 nm) ±0,5 nm (przy szerokości pasma 2, 4 i 5 nm)
Powtarzalność:	±0,2 nm
Zakres fotometryczny:	Od -0,3 do 3,0 A Od 0 do 200%T
Dokładność:	±0,002 A (od 0 do 0,5 A) ±0,3 % T (od 0 do 100%T)
Powtarzalność:	±0,001 Abs (od 0 do 0,5 Abs) ±0,002 Abs (od 0,5 do 1,0 Abs)
Rozdzielczość:	0,1 %T, 0,001 A
Światło rozproszone:	<0,05%T przy 220 i 360 nm
Zakres stężeń:	Od 0 do 99999
Punkty ilościowe:	Do 3 długości fali
Kinetyka:	Do 12 h z interwałami czasu 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10lub 30 sek
Spektrum:	Dowolny zakres pomiędzy 190 i 1100 nm
Prędkość skanowania:	Od 100 do 2000 nm/min
Interwał skanowania:	0,1, 0,2, 0,5, 1, 2 lub 5 nm
Źródło światła:	Lampy: wolframowa i deuterowa
Wyjścia:	USB i równoległe
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	600 x 450 x 200 mm
Ciężar:	22 kg
Wymagane zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
6850	1	**9.775 454**

1

1

1 Spektrofotometr BioDrop DUO

Biochrom Ltd.

Biodrop Duo to bezobsługowy model stacjonarny z uchwytem na kuwety i portem na próbki w mikro objętości. Port umożliwia pomiary absorpcji w zaledwie 0,5 µl objętości próbki bez użycia kuwet. Idealny do szybkich pomiarów seryjnych DNA, RNA lub białek. Uchwyt kuwetowy umożliwia pomiary większych objętości przy użyciu tradycyjnych kuwet 10 mm. Urządzenie posiada duży kolorowy ekran dotykowy i zaprogramowane aplikacje do pomiaru DNA, RNA, oligo i białek.
Wygenerowane dane mogą być przechowywane wewnętrznie lub przesyłane z urządzenia za pomocą pamięci USB. Fotometr może być obsługiwany z poziomu komputera PC poprzez dostarczone oprogramowanie przez złącze USB. Wbudowana drukarka może być również wybrana jako kompletne samodzielne rozwiązanie.

- Port próbek mikroobjętościowych dla minimalnej objętości próbki
- Wysokiej rozdzielczości, kolorowy ekran dotykowy
- Pakiet oprogramowania z zaprogramowanymi metodami analizy próbek
- Złącze USB do sterowania komputerem i eksportu danych
- Nie wymaga kalibracji
- Łatwe czyszczenie portu na próbkę za pomocą niestrzępiącej się chusteczki

Specyfikacja

Maksymalne stężenie dsDNA:	2500 ng/µl
Maks. pomiar:	1 ng/µl
Zakres absorpcji:	od 0,3 do 2,5 A (od 0,3 A do 50 A, odpowiednik 10 mm)
Dokładność absorpcji:	±0,005 A lub 1% odczytu, w zależności od tego, która z tych wartości jest większa przy 546 nm
Pasmo spektralne:	5 nm
Światło rozproszone:	<0,5%T przy 220 nm i 340 nm przy użyciu $NaNO_2$
Zakres długości fali:	od 190 do 1100 nm
Dokładność długości fali:	±2 nm
Źródło światła:	Ksenonowa lampa impulsowa
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	260 x 420 x 185 mm
Ciężar:	3 kg
Zasilanie:	90-250 V, 50/60 Hz, max 50 VA

Opis	Op.	Nr kat.
BioDrop DUO	1	**6.313 967**
BioDrop DUO z drukarką	1	**6.313 968**

2

2 Spektrofotometr 7415 nano

Jenway

Do dokładnego, szybkiego i powtarzalnego pomiaru próbek o objętości od 0,5 µl do 5 µl. Zaprogramowany do pomiaru stężenia i analizy stopnia czystości kwasów nukleinowych, jak również do oznaczania zawartości białka. Bezpośrednie nałożenie próbki na głowicę pomiarową, eliminuje konieczność stosowania kuwet lub rozcieńczania próbki. Pojedyncze pomiary wykonywane są w czasie krótszym niż 6,5 sekundy. Szybkie czyszczenie optyki pomiarowej poprzez jej wytarcie.
Oprogramowanie oparte na systemie Android do sterowania przez użytkownika, ustawiania trybów pomiarowych i pobierania wyników. Interfejsy Ethernet i USB do przesyłania wyników, aktualizacji i podłączenia drukarki, jak również do sieci z usługami w chmurze.

- Idealny do oznaczania DNA, RNA i białka
- Wymagane tylko 0,5 µl objętości próbki
- Dla stężeń DNA do 2 ng/µl
- 7" kolorowy ekran dotykowy
- Wielojęzyczny interfejs użytkownika
- 10 GB pamięci wewnętrznej na metody i wyniki
- 3 lata gwarancji, również na lampę ksenonową
- Głowica pomiarowa ze stali nierdzewnej z soczewką kwarcową

Specyfikacja

Zakres długości fali:	198 ... 1000 nm
Dokładność długości fali:	±2 nm
Pasmo spektralne:	5 nm
Dokładność absorpcji:	±0.01 przy 1.0 A
Zakres transmisji:	0 ... 199,9%
Zakres stężeń:	2 ... 6000 ng/µl dsDNA
Metody analizy DNA:	dsDNA, ssDNA, RNA, oligonukleotydy, 260/280, 260/230, zmienny stosunek
Metody analizy białek:	BCA, Bradford, Lowry, Biuret, direct UV
Źródło światła:	Lampa ksenonowa
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	275 x 400 x 220 mm
Ciężar:	7,7 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
7415 Nano	1	**4.664 027**

Densytometry, DEN-1/DEN-1B

Grant

Kompaktowe, wydajne, nastołowe densytometry do pomiarów turbidymetrycznych zawiesin komórkowych w różnych aplikacjach z zakresu Life Science.
Zostały zaprojektowane i fabrycznie skalibrowane do pomiaru w zakresie od 0,3 do 5,0 jednostek McFarlanda (DEN-1); od 0,00 do 6,00 McF (DEN-1B) z małym odchyleniem standardowym.
Możliwy jest także pomiar w zakresie do 15 McF jednak związana jest z tym większa wartość SD.

Specyfikacja

Źródło światła:	Dioda świetlna
Dł. fali:	565 nm ±15 nm
Zakres pomiarowy DEN-1:	Od 0,3 do 15,0 McF
Zakres pomiarowy DEN-1B:	Od 0,0 do 15,0 McF
Odchylenie standardowe przy wartości 3,00 McF:	±0,1 McF
Precyzja:	±3%
Czas pomiaru:	1 sek
Śred. zewn. probówek:	18 mm
Śred. zewn. probówek z adapterem D16 (dostarczany w zestawie):	16 mm
Objętość próbki:	>2 ml
Wym. (szer. x gł. x wys.):	165 x 115 x 75 mm
Zasilanie:	12 V (DEN-1B dodatkowo 3 baterie AAA)

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
DEN-1		1	**6.234 576** 1
DEN-1B		1	**9.721 057** 2
DEN MCF STDS	Zestaw 5 standardów referencyjnych (0,5/1,0/2,0/3,0/4,0)	1	**6.237 141**

1

6.234 576

2

9.721 057

3 Densytometr WPA CO8000, gęstościomierz kuwetowy

NEW

Biochrom Ltd.

Gęstościomierz jednowiązkowy do pomiaru gęstości optycznej przy 600 nm za pomocą diody LED. Źródło światła LED ma długą żywotność i wymaga niewielkiej konserwacji.
CO8000 jest solidnym, łatwym w użyciu przyrządem przeznaczonym do pomiaru gęstości komórek w zawiesinie, takich jak E.coli, drożdże, komórki i inne kultury komórkowe.
Po zakończeniu wszystkich pomiarów, na czytelnym ekranie można wyświetlić do 99 wyników.

- Mały, mobilny
- Pamięć do 99 wyników
- Akumulator
- Łatwy w użyciu, czyszczeniu i sterylizacji
- Nie potrzebuje czasu na rozgrzanie

3

Specyfikacja

System optyczny:	Wiązka pojedyncza
Długość fali:	600 nm
Zakres fotometryczny:	-0,3 ... 1,99 A
Dokładność:	±0,02 A przy 1 A
Powtarzalność:	0,02 A przy 1 A w kuwecie 10 mm
Strumień światła:	<1%T
Źródło światła:	LED
Wyjścia:	Pamięć, *Druk, *Eksport do PC (*opcjonalnie)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	150 x 180 x 60 mm
Ciężar:	0,6 kg
Zasilanie:	110-220 V, 50/60 Hz, 20 VA

Typ	Op.	Nr kat.
WPA CO8000	1	**4.668 624**

Akcesoria do densytometru WPA CO8000

NEW

Biochrom Ltd.

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw adapterów do probówek 10 i 12 mm	1	**4.668 629**
Kabel szeregowy	1	**4.668 630**

1 Czytniki do płytek mikrotitracyjnych EZ Read 400

Seria EZ Read to szeroki zakres niezawodnych, szybkich i dokładnych czytników fotometrycznych do płytek mikrotitracyjnych. Są one dostosowane do różnych aplikacji.

Biochrom Ltd.

Aplikacje:
- Pomiar płasko-, okrągło- i stożkowo-dennych 96-dołkowych płytek mikrotitracyjnych o rozmiarach standardowych (SBS)
- Dokładne pomiary dzięki automatycznej kalibracji lampy przed każdym odczytem
- Połączenie z komputerem przez USB 2.0
- Możliwość tworzenia wzorów układu płytki
- Możliwość dodawania różnych testów na płytce
- Możliwość oznacznia wielu płytek
- Łatwe tworzenie nowych metod
- Wybór tylko danych niezbędnych do raportowania
- Zgodność z Windows 7 i 8 oraz starszymi (aż do XP)
- Obsługa tak prosta, że nie ma potrzeby eksportu danych do Excel'a

EZ Read 400 ELISA: testy ELISA
EZ Read 400 Research: testy ELISA, oznaczanie białka całkowitego, oznaczanie proliferacji komórek.
EZ Read 400 sterowane są komputerowo przez intuicyjne oprogramowanie Galapagos, upraszczające pobieranie i analizę danych.
Inne modele EZ Read dostepne na życzenie

Specyfikacja

System pomiarowy:	Jednokanałowy detektor fotodiodowy
Wybór dł. fali:	Za pomocą filtrów
Zakres dł. fali:	400 do 700 nm
Zakres pomiaru:	0 do 3,3 OD
Dokładność:	0,5% dla 1,0 OD w 450 nm
Powtarzalność:	0,25% dla 1,0 OD w 450 nm
Liniowość:	0,25% od 0,1 do 2,5 OD w 492 nm
Szybkość odczytu płytki:	25 s
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	315 x 182 x 435 mm
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz, 1,5 A

Typ	Filtry optyczne	Tryb pomiaru	Op.	Nr kat.
EZ Read 400 Elisa	405, 450, 492, 620	NPP, OPD, Slow TMB, Turbo TMB, Ultra TMB	1	**4.658 171**
EZ Read 400 Research	405, 450, 492, 562, 570, 595, 620, 650	NPP, OPD, Slow TMB, Turbo TMB, Ultra TMB, Bradford, BCA, Lowry, MTT, XTT, Cell density	1	**4.658 176**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

2

2 Czytniki do płytek mikrotitracyjnych, model 800 TS

Czytnik 800 TS posiada kolorowy ekran dotykowy o wysokiej rozdzielczości i jest przeznaczony do stosowania w badniach naukowych i klinicznych. Ma niewielkie rozmiary i solidną konstrukcję.
Jest idealnym rozwiązaniem gdy zachodzi potrzeba wykonywnia dużej ilości oznaczeń.

BioTek Instruments

- Rzetelny, jednokanałowy czytnik absorbancji do płytek mikrotitracyjnych. Oznaczania: do punktu końcowego, kinetyczne, skanowanie dołka
- Możliwość stosowania płytek od 6 do 384-dołkowych
- Zakres długości fal: 400-750 nm, 340-750 nm
- Koło dla filtrów: 5-cio pozycyjne - do maks. 5 różnych filtrów
- Zakres dynamiczny: od 0 do 4,0 OD, rozdzielczość 0,0001 OD
- Łatwe w używaniu oprogramowanie Gen5 do szybkiego zbierania i przetwarzania danych oraz eksportu i drukowania wyników.

Typowe zastosowania: ELISA, oznaczenia białkowe, cytotoksyczność

Typ	Opis	Filtry	Zakres pomiaru nm	Op.	Nr kat.
800TS	dla płytek od 6- do 96-dołkowych, wytrząsanie	405, 450, 490, 630	400 ... 750	1	**6.287 397**
800TSUV	dla płytek od 6- do 96-dołkowych, wytrząsanie	340, 405, 450, 490, 630	340 ... 750	1	**6.287 398**
800TSUVI	dla płytek od 6- do 96-dołkowych, wytrząsanie i kontrola temperatury (50°C)	340, 405, 450, 490, 630	340 ... 750	1	**4.674 974**
800TSNB	dla płytek od 6- do 384-dołkowych, płytek terasaki	405, 450, 490, 630	400 ... 750	1	**4.674 970**

1 Czytniki do płytek mikrotitracyjnych ELx808

1

BioTek Instruments

Najwyższej jakości optyka, szybki pomiar i doskonały inkubator to cechy charakterystyczne czytników ELx808. Te i wiele innych cech umożliwiają używanie ich do szerokiego spektrum aplikacji poczynając od ELISA, na kinetycznych badaniach wzrostu komórek kończąc.

- 8-kanałowy czytnik absorpcyjny Microplate dla trybów odczytu końcowego, kinetycznego i liniowego
- Kompatybilny ze standardowymi płytkami 96-dołkowymi płasko- i okrągłodennymi
- Zakres długości fali: 380-900 nm; 340-900 nm (ELx808IU)
- Pojemność koła filtrów: 6 miejsc, do 5 filtrów
- Zakres dynamiczny: od 0,0 do 4,0 OD
- Wytrząsanie liniowe i inkubacja 4-strefowa do 50°C (ELx808IU)
- Łatwe w obsłudze oprogramowanie Gen5™ do szybkiego gromadzenia, eksportowania i drukowania danych.

Typowe aplikacje: ELISA, Kinetyka enzymatyczna, Test białkowe, Oznaczanie endotoksyn (test LAL), Badania wzrostu komórek, Testy aglutynacji

Typ	Filtry	Zakres pomiaru nm	Op.	Nr kat.
ELx808	405, 450, 490, 630	380-900	1	**6.283 100**
ELx808IU	340, 405, 450, 490, 630	340-900	1	**6.283 101**

2 Mikroobjętościowa płytka Take3

2

BioTek Instruments

Oznaczanie kwasów nukleinowych i białek jest szybkie i łatwe dzięki mikroobjętościowym płytkom Take3 Trio używanym w spektrofotometrach do płytek mikrotitracyjnych BioTek. Możliwość jednoczesnego pomiaru do szesnastu próbek 2 µl, bez rozcieńczania lub dodatkowego sprzętu specjalistycznego.

- Zgodność z czytnikami Epoch, Synergy i Cytation firmy BioTek
- 16 mikropunktów na próbki 2 µl, 1 miejsce na standardową kuwetę i 2 miejsca do pomiarów BioCell™
- Zaprogramowane protokoły DNA, RNA i białek w Gen5 umożliwiają szybką i łatwą ocenę ilościową
- Łatwe rutynowe czyszczenie przy użyciu ściereczki laboratoryjnej

Typowe zastosowania: Mikroobjętościowe oznaczanie ilościowe DNA, RNA i białek, Skanowanie spektralne w mikroobjętości, kuwecie lub BioCell™.

Typ	Op.	Nr kat.
Mikroobjętościowa płytka Take3	1	**6.283 109**

3 Spektrofotometry do płytek mikrotitracyjnych Epoch™

3

BioTek Instruments

Epoch™ jest monochromatorowym spektrofotometrem do płytek mikrotitracyjnych, oferującym doskonałą funkcjonalność w przystępnej cenie. Kontrolowany przez łatwe w użyciu oprogramowanie do analizy danych Gen. Epoch jest przeznaczony do szerokiej gamy zastosowań, począwszy od oznaczania ilościowego kwasów nukleinowych i białek, aż do testów komórkowych i testów ELISA.

- Spektrofotometr do pomiarów przy pojedynczej, podwójnej oraz wielu długościach fali, w punkcie końcowym i odczycie kinetycznym, jak również do skanowania spektralnego i powierzchni płytki
- Zakres długości fali: 200 - 999 nm, wybierany w krokach co 1 nm
- Zdolność odczytu 6- do 384-dołkowej płytki
- Ksenonowa lampa błyskowa o długim czasie żywotności
- Solidna konstrukcja obudowy zapewniająca długowieczność nawet przy dużym obciążeniu
- Pełne oprogramowanie do analizy danych Gen5, do zbierania, eksportu i drukowania danych
- Kompatybilny z płytką Take3 do bezpośredniego oznaczania ilościowego kwasów nukleinowych i białek w maksymalnie szesnastu próbkach 2 µl jednocześnie

Typowe zastosowania: ELISA, Ilościowe oznaczanie kwasów nukleinowych, Pomiary czystości DNA, Oznaczanie ilościowe białek, Cytotoksyczność, Proliferacja komórek, Skanowanie spektralne.

Typ	Op.	Nr kat.
EPOCH	1	**6.283 693**

1

1 Płuczka mikropłytek CappWash

NEW

AHN

Płuczka mikropłytek jest idealna do pracy na małą skalę. Można ją zakupić pojedynczo lub w zestawie, zawierającym wszystkie elementy niezbędne do montażu.
Dwupłaszczyznowa konstrukcja płuczki Capp do płytek elisa oferuje dwie funkcje: dodawanie roztworu myjącego do studzienek oraz zasysanie zużytego roztworu z powrotem do pojemnika na odpady.

- Wykonana ze stali nierdzewnej i polipropylenu
- Odporna na agresywne chemikalia

Zakres dostawy:
Zestaw CAPPWash 8-kanałowy: Płuczka mikropłytek 8-kanałowa, pompa próżniowa 230 V, butelka na roztwór myjący (5 l), pojemnik na odpady (2 l), syfon próżniowy, wąż silikonowy (3 m)
Zestaw CAPPWash 12-kanałowy: Płuczka mikropłytek 12-kanałowa, pompa próżniowa 230 V, butelka na roztwór myjący (5 l), pojemnik na odpady (2 l), syfon próżniowy, wąż silikonowy (3 m)

Typ	Op.	Nr kat.
Płuczka mikropłytek 8-kanałowa	1	**4.671 829**
Płuczka mikropłytek 12-kanałowa	1	**4.671 830**
Płuczka mikropłytek 8-kanałowa - zestaw	1	**4.671 831**
Płuczka mikropłytek 12-kanałowa - zestaw	1	**4.671 832**

2

2 Myjka mikropłytkowa Atlantis 2/4

NEW

Biochrom Ltd.

Myjka mikropłytkowa do płytek 96-dołkowych z możliwością elastycznego mycia, prostą obsługą i sterowanymi cyfrowo pompami zasysającymi i dozującymi.

- 8-kanałowy rozdzielacz
- Do 50 programów mycia
- Funkcja automatycznego płukania zapobiega zatykaniu się
- Zmniejszona ilość aerozoli dzięki technologii pokrywy i pompowania
- Ciche, bezciśnieniowe pompy zasysające i dozujące
- Zdejmowany uchwyt na płytki ułatwiający czyszczenie

Zakres dostawy:
Atlantis 2: z 2 przewodami cieczowymi, dwiema 2-litrowymi butelkami do mycia, 2,5-litrową butelką na nieczystości
Atlantis 4: z 4 przewodami cieczowymi, czterema 2-litrowymi butelkami do mycia, 2,5-litrową butelką na nieczystości
Zestaw do konserwacji: 2 x T 2.5 A Bezpieczniki zapasowe, 2 igły czyszczące, zestawy węży do wszystkich butelek, narzędzie do czyszczenia igieł, zestaw węży do rozdzielacza, zapasowy zestaw węży do rozdzielacza

Typ	Op.	Nr kat.
Atlantis 2	1	**7.971 823**
Atlantis 4	1	**6.315 207**
Zestaw do konserwacji	1	**6.315 189**

3

3 Myjki do płytek mikrotitracyjnych 50 TS

BioTek Instruments

Myjki 50 TS Microplate Strip Washer są elastycznymi urzadzeniami zapewniającymi niezrównane w swojej klasie możliwości mycia płytek mikrotitracyjnych.
Myjki 50 TS idealnie nadają się do laboratoriów akademickich, diagnostycznych, klinicznych i weterynaryjnych, gdy zajdzie konieczność zwiększenia skali analiz.

- Kompaktowa i wytrzymała myjka do płytek mikrotitracyjnych z 8-, 12- lub 16-rurkowym kolektorem
- Kompatybilna z płytkami 96/384-dołkowymi lub z pojedynczymi paskami
- Zintegrowana pompa strzykawkowa do precyzyjnego sterowania przepływami płynów
- Automatyczne przełączanie do maks. 3 różnych buforów
- Całkowita kontrola programowa, za pomocą ekranu dotykowego, wszystkich parametrów mycia, takich jak: liczba cykli, objętość dozowania, szybkość dozowania, szybkość zasysania, itp.
- Programowalny czas i intensywność wytrząsania płytki
- Wiele wbudowanych programów do konserwacji myjki

Typowe aplikacje: ELISA, Testy komórkowe.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
50TS8	Z 8-rurkowym kolektorem, 96-dołkowymi	1	**6.287 399**
50TS12	Z 12-rurkowym kolektorem, 96-dołkowymi	1	**6.287 400**
50TS16	Z 16-rurkowym kolektorem, 96/384-dołkowymi	1	**4.674 978**
50TS8V	Z 8-rurkowym kolektorem i przełączaniem buforów, 96-dołkowymi	1	**6.287 401**
50TS12V	Z 12-rurkowym kolektorem i przełączaniem buforów, 96-dołkowymi	1	**6.287 402**
50TS16V	Z 16-rurkowym kolektorem i przełączaniem buforów, 96/384-dołkowymi	1	**4.674 973**

Kolorymetry, Lovibond® serii PFXi

Lovibond®

Spektrofotometryczne kolorymetry PFXi przeznaczone do analizy barwy w cieczach.
Wyposażone w technologię RCMSi (Remote Calibration & Maintenance Service via Internet), umożliwiającą użytkownikom czerpanie korzyści ze zdalnej kalibracji i serwisu poprzez Internet - eliminując koszty i opóźnienia wynikające z zamawiania specjalistycznego serwisu i kosztownych standardów. Kolorymetry PFXi dostarczane są z pełnym zakresem skali barwnych dedykowanych do różnych rynków w tym: petrochemicznego, olejów spożywczych, farmaceutycznego, browarnictwa i bartnictwa.
Użytkownicy mogą w dowolnym momencie rozszerzyć zdalnie skalę. Każdy PFXi dostarczany jest z oprogramowaniem do analizy kolorów (dostarczane z przewodami LAN i USB), kuwetą ze szkła optycznego, certyfikowanym szklanym filtrem kalibracyjnym, zapasową lampą i instrukcją użytkownika.
Modele serii PFXi-880 i -995 dostępne są opcjonalnie ze zintegrowanym modułem podgrzewającym (niedostępne w modelach PFXi-195). Funkcja ta jest dedykowana dla użytkowników pracujących z próbkami tłuszczy i wosków, gdzie temperatura musi być utrzymywana na stałym poziomie +10°C ponad temperaturę mętnienia.

9.947 280

Oznaczanie wartości CIE i odczyt danych spektralnych (absorbancja i transmitancja w zakresie 420-710 nm) są standardowo możliwe we wszystkich wymienionych poniżej urządzeniach.

Typ	Do	Skale barw	Op.	Nr kat.
PFXi-195/1	Olejów chemicznych i przemysłowych	Pt-Co/Hazen/APHA, Gardner, Jodowa	1	**9.947 280** 1
PFXi-195/2	Olejów napędowych i wosków	Saybolt, ASTM, Pt-Co/Hazen/APHA	1	**9.947 281**
PFXi-195/4	Piwa, słodu i karmelu	EBC (CIE & 430 nm), ASBC (CIE & 430 nm), Seria 52	1	**9.947 282**
PFXi-195/5	Roztworów farmaceutycznych	Farmakopea Europejska & US, Pt-Co/Hazen/APHA	1	**9.947 283**
PFXi-880/L	Olejów i tłuszczy	Lovibond® RYBN	1	**9.947 284**
PFXi-880/P	Paliw i wosków	Saybolt, ASTM	1	**9.947 285**
PFXi-995	Próbek przezroczystych	Lovibond® RYBN, AOCS-Tintometer®, Gardner, Saybolt, Kreiss, Hess-Ives, Hunter Lab, Jodowa, Pt-Co/Hazen/APHA	1	**9.947 286**
PFXi-995/P	Olejów napędowych i wosków	Saybolt, ASTM, Pt-Co/Hazen/APHA, Gardner, Lovibond® RYBN, Jednostki IP	1	**9.947 287**

2 Kuwety W600

Lovibond®

Kuwety wykonane ze szkła optycznego lub borokrzemowego 3.3, o wymiarach 21 x 40 mm, przeznaczone dla modeli: F i PFXi/PFX195, 880, 950, 995.
(Uwaga: dla PFXi/PFX-195 maks. długość drogi optycznej wynosi 50 mm).

W600/OG/xx dla nieogrzewanych próbek (do 40°C)
W600/B/xx dla ogrzewanych próbek (do maks. 100°C)

Inne rodzaje kuwet dostępne na życzenie.

Typ	Dł. drogi optycznej mm	Materiał	Op.	Nr kat.
W600/OG/10	10	szkło optyczne	1	**6.207 120**
W600/OG/½"	12,7	szkło optyczne	1	**9.947 341**
W600/OG/25	25	szkło optyczne	1	**6.241 234**
W600/OG/1"	25,4	szkło optyczne	1	**9.947 342**
W600/OG/33	33	szkło optyczne	1	**6.093 322**
W600/OG/50	50	szkło optyczne	1	**6.207 119**
W600/OG/100	100	szkło optyczne	1	**6.235 055**
W600/OG/5L"	133,35	szkło optyczne	1	**9.947 343**
W600/B/10	10	szkło borokrzemowe 3.3	1	**6.241 927**
W600/B/1"	12,7	szkło borokrzemowe 3.3	1	**9.947 344**
W600/B/33	33	szkło borokrzemowe 3.3	1	**6.086 921**
W600/B/100	100	szkło borokrzemowe 3.3	1	**6.253 940**
W600/B/5L"	133,35	szkło borokrzemowe 3.3	1	**9.947 345**

3 Kuwety W680

Lovibond®

Kuwety wykonane ze szkła optycznego, o wymiarach 17 mm x 75 mm, przeznaczone dla Komparatora 2000+ i Komparatora 3000, dla nieogrzewanych próbek (do 40°C).

Inne rodzaje kuwet dostępne są na życzenie.

Typ	Dł. drogi optycznej mm	Op.	Nr kat.
WG680/OG/10	10	1	**9.600 781**
WG680/OG/33	33	1	**6.093 260**
W 680/OG/40	40	1	**9.600 784**
WG680/OG/20	20	1	**4.672 166**
WG680/OG/25	25	1	**9.600 782**
WG680/OG/50	50	1	**4.672 157**
W 680/OG/2,5	2,5	1	**9.947 172**
W 680/OG/5	5	1	**9.947 173**

1 Fotometry płomieniowe, PFP7 i PFP7/C

Jenway

Jednokanałowy, niskotemperaturowy fotometr płomieniowy do stosowania w przemyśle, medycynie i edukacji.
Może być zasilany propanem, butanem, gazem ziemnym lub gazem płynnym (LPG).
Z wbudowanym elektronicznym systemem bezpieczeństwa w przypadku awarii płomienia dla bezpieczeństwa pracy.

- Model PFP7 z filtrami Na, K, Ca, Ba i Li.
- Model PFP7/C z filtrami Na, K i Li.
- 3 lata gwarancji

Zakres dostawy: Filtry Na, K, Li (dla modelu PFP7/C), dodatkowo filtr Ba i Ca (dla modelu PFP7), węże przyłączeniowe i klipsy, korek sprężarki, syfon, bezpieczniki oraz instrukcję obsługi/serwisu

Specyfikacja

Zakres odczytów PFP7:	od 0 do 199,9 ppm
Zakres odczytówPFP7/C:	120 ... 160 ppm Na, 0 ... 10 ppm K
Progi wykrywania	
Na/K:	<0,2 ppm
Li:	<0,25 ppm
Ca:	<15 ppm
Ba:	<30 ppm
Powtarzalność:	<1% współczynnik zmienności dla kolejnych 20 próbek 10 ppm Na przy ustawieniu na 50
Liniowość:	Lepsza niż 2%, dla stężenia 3 ppm Na/K i 5 ppm Li, ustawiony jest odczyt 100
Specyficzność:	Interferencja od Na, K i Li przy jednakowych stężeniach <0,5%
Wyjście na rejestrator (wartość napięcia):	Nominalnie 1,00 V dla odczytu 100,0
Paliwo:	Suche i bez par oleju 6 l/min przy 1 kg/cm² (14 psi)
Wymiary:	420 x 360 x 300 mm
Ciężar:	8 kg
Wymagane zasilanie:	190 ... 250 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
PFP7	1	**9.309 409**
PFP7/C	1	**6.272 846**
Sprężarka powietrzna	1	**9.309 410**

1

2

2 Akcesoria do fotometrów płomieniowych, PFP7

Jenway

Uwaga: Niniejsze produkty działają wyłącznie w połączeniu z właściwym kompresorem powietrza i regulatorem gazu, wg opisu.

Opis	Op.	Nr kat.
Kompresor powietrza	1	**9.309 410**
Regulator do butanu	1	**9.309 411**
Regulator do propanu	1	**9.309 412**
Separator wody (mały)	1	**9.309 419**
Separator wody (duży)	1	**9.309 420**
Pokrowiec	1	**9.309 421**
Mniejszy zestaw części zapasowych	1	**6.281 378**
Duży zestaw części zapasowych	1	**6.285 678**
Standard przemysłowy 1000ppm K	1	**9.309 425**
Standard przemysłowy 1000ppm Li	1	**9.309 426**
Standard przemysłowy 3000ppm Ba	1	**9.309 427**
Standard przemysłowy 1000ppm Na	1	**9.309 428**
Standard przemysłowy 1000ppm Ca	1	**9.309 429**
Wzorzec kalibracyjny 500 ml (100 mmol/l sodu, 100 mmol/l potasu)	1	**6.206 011**
Wzorzec kalibracyjny 500 ml (140 mmol/l sodu, 5 mmol/l potasu)	1	**6.235 605**
Filtr sodowy	1	**6.233 141**
Filtr potasowy	1	**6.252 007**
Atomizer PFP7	1	**6.232 237**
Elektrody zapłonowe	3	**6.253 386**

Fotometry płomieniowe serii FP8000

NEW

A.KRÜSS Optronic

Nawet najniższe stężenia pierwiastków ziem alkalicznych i zasadowych w roztworach wodnych można określić w sposób szczególnie ekonomiczny i przyjazny dla użytkownika. Równoczesny pomiar pierwiastków Na, K, Ca i Li w laboratorium oraz analiza procesów (inne na życzenie). Dzięki sprawdzonym metodom pomiarowym i nowoczesnej elektronice przyrządów, fotometry płomieniowe osiągają w ciągu kilku sekund precyzyjne i powtarzalne wyniki pomiarów przy maksymalnej niezawodności działania.
Nadają się do indywidualnych pomiarów, w pełni zautomatyzowanej pracy pomiarowej, pracy ciągłej i stosowania jako przyrząd procesowy.

- Ekonomiczne, przyjazne dla użytkownika i trwałe rozwiązanie do stosowania w pracy laboratoryjnej i procesowej
- Jednoczesny pomiar do czterech pierwiastków ziem alkalicznych i zasadowych, w zależności od modelu do 300 pomiarów na godzinę
- Maksymalne bezpieczeństwo operacyjne dzięki inteligentnym mechanizmom zabezpieczającym
- Prosta obsługa za pomocą ekranu dotykowego i intuicyjnego oprogramowania
- Do stosowania z Popanem/Butanem (pierwiastki alkaliczne) i Acetylenem (pierwiastki ziem alkalicznych)
- Interfejsy: 2 x USB, 1 x Ethernet, 1 x RS-232 do drukarki, dodatkowo FP8500: port 4 ... 20 mA analogowy, pasywny interfejs prądowy
- Zgodność z międzynarodowymi normami i standardami

Specyfikacja

Zakresy pomiarowe:	
Na/K/Li	0,01 ... 4500 ppm
Ca	0,50 ... 4500 ppm
Kalibracja:	Liniowa z 2 standardami
	Nieliniowa z 6-8 standardami, przybliżenie sześcienne
Odchylenie:	1% w 60 min
Materiał odniesienia:	Lit 5 mmol/l
	Cez na życzenie

Typ	Obj. próbki mL	Opis	Rozdzielczość mg/l	dokładność ± mg/l	Op.	Nr kat.
FP8400	2,5	ręczne podawanie próbek	0,001	0,01	1	**6.311 904**
FP8500	2,5	automatyczne podawanie próbek	0,001	0,01	1	**6.311 905**
FP8600	2,5	dostarczanie próbek za pomocą samplera	0,001	0,01	1	**6.311 906**
FP8700	0,25	doprowadzenie rozcieńczonej próbki, z uwzg. samplera, rozcieńczalnika, mieszalnika	0,010	0,10	1	**6.311 907** 1

1

2 Wzorce do fotometrów płomieniowych

Reagecon

Odpowiednie do kalibracji, kontroli, kwalifikacji IQ/OQ i metod walidacyjnych.
Kompatybilne ze wszystkimi fotometrami. Dostępne jako pojedyncze wzorce analityczne (w ppm) lub wieloskładnikowe wzorce kliniczne (w mmol/l).
Spójne ze wzorcami NIST. Butelki z HDPE poj. 500 ml.

Typ	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
Bar	1000 ppm	1	**4.012 213**
Bar	3000 ppm	1	**6.210 154**
Lit	1 mmol/l	1	**4.012 220**
Lit	1000 ppm	1	**4.012 214**
Potas	1000 ppm	1	**6.210 151**
Sód	1000 ppm	1	**6.210 152**
Wapń	1000 ppm	1	**6.210 153**
Sód / Potas	100 / 100 mmol/l	1	**4.012 215**
Sód / potas	120 / 2 mmol/l	1	**4.012 216**
Sód / potas	140 / 5 mmol/l	1	**4.012 217**
Sód / potas	160 / 8 mmol/l	1	**4.012 218**
Sód / potas	160 / 80 mmol/l	1	**4.012 219**
Roztwór do płukania	-	1	**6.286 180**

2

Kuwety do spektrofotometru

Starna Scientific

Standardowe kuwety o wysokiej precyzji do rutynowej analizy. Odpowiednie dla większości spektrofotometrów, wykorzystujących kuwety prostokątne. Dostępne w wersji z pokrywką lub z zatyczką do uszczelnienia.
Pokrywa i korek wykonane z PTFE.

Typy szkła:
Typ G: Szkło optyczne, od 334 do 2500 nm
Typ SOG: Specjalne szkło optyczne, od 320 do 2500 nm
Typ Q: Szkło kwarcowe Spectrosil®, od 190 do 2700 nm

Specyfikacja

Pole widzenia:	<3 arcmin
Jakość powierzchni:	60/40 zadrapań/rys
Grubość ścianek:	1,25 mm
Szklana krzywizna:	<4 pierścienie newtonowskie

Standardowe kuwety prostokątne

NEW

Starna Scientific

Typ	Poj.	Dł. drogi optycznej	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Szer. wewn.	Opis	Op.	Nr kat.	
	mL	mm	mm	mm				
1/G/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 102**	
1/G/50	17,500	50	12,5 x 52,5 x 45	9,5	z pokrywką	1	**4.678 103**	
1/SOG/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 104**	
1/SOG/40	14,000	40	12,5 x 42,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 105**	
1/Q/1	0,400	1	12,5 x 3,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 106**	
1/Q/2	0,700	2	12,5 x 4,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 107**	
1/Q/5	1,700	5	12,5 x 7,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 108**	
1/Q/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 109**	
1/Q/20	7,000	20	12,5 x 22,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 110**	1
1/Q/40	14,000	40	12,5 x 42,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 111**	
1/Q/50	17,500	50	12,5 x 52,5 x 45	9,5	z pokrywką	1	**4.678 112**	
1/Q/100	35,000	100	12,5 x 102,5 x 45	9,5	z pokrywką	1	**4.678 113**	
9/Q/10	1,400	10	12,5 x 12,5 x 45	4	z pokrywką, kuweta semi micro	1	**4.678 115**	2
21/Q/1	0,400	1	12,5 x 3,5 x 55	10	z zatyczką	1	**4.678 116**	
21/Q/2	0,700	2	12,5 x 4,5 x 55	10	z zatyczką	1	**4.678 117**	
21/Q/5	1,700	5	12,5 x 7,5 x 48	10	z zatyczką	1	**4.678 118**	
21/Q/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 48	10	z zatyczką	1	**4.678 119**	
21/Q/20	7,000	20	12,5 x 22,5 x 48	10	z zatyczką	1	**4.678 120**	
21/Q/40	14,000	40	12,5 x 42,5 x 48	10	z zatyczką	1	**4.678 121**	
21/Q/50	17,500	50	12,5 x 52,5 x 48	9,5	z zatyczką	1	**4.678 122**	
21/Q/100	35,000	100	12,5 x 102,5 x 48	9,5	z zatyczką	1	**4.678 123**	
21/MS/Q/10	3,5	10	12,5 x 12,5 x 48	10	z zatyczką, mieszadełko magnetyczne do kuwet	1	**4.678 124**	3

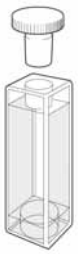
1

4.678 110

2

4.678 115

3



4.678 124

Standardowe prostokątne kuwety fluorometryczne

NEW

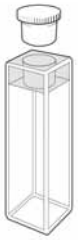
Starna Scientific

Typ	Poj.	Dł. drogi optycznej	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Opis	Op.	Nr kat.	
	mL	mm	mm	mm				
3/Q/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 45	10	z pokrywką	1	**4.678 114**	4
23/Q/10	3,500	10	12,5 x 12,5 x 48	10	z zatyczką	1	**4.678 125**	5

4

4.678 114

5



4.678 125

Kalibracja - Kwalifikacja spektrofotometrów z wykorzystaniem certyfikowanych materiałów referencyjnych Hellma Analytics

Aby wyniki pomiarów były wiarygodne, należy regularnie dokonywać sprawdzenia dokładności pracy spektrofotometrów. Wykorzystując materiały referencyjne Hellma Analytics możecie mieć Państwo pewność, że wykonywane kwalifikacje spełniają wymagania farmakopei oraz wewnętrznych standardów firmy, a jednocześnie są porównywalne w skali międzynarodowej. Certyfikowane materiały (standardy kalibracyjne) zgodne z DIN EN ISO 17025 zostały sprawdzone w akredytowanym laboratorium Hellma Analytics w odniesieniu do pierwotnych standardów NIST (National Institute of Standards and Technology) i spełniają wymagania farmakopei (w tym EP, DAB, USP).

Korzyści:
- Wysoka wiarygodność uzyskiwanych wyników
- Porównywalne wyniki w skali międzynarodowej
- Spełnione wymagania farmakopei (EP, DAB, USP)
- Wyniki posiadające odniesienie do pierwotnych standardów NIST
- 30 lat gwarancji materiałów referencyjnych

Dostawa obejmuje:
- Certyfikowane materiały referencyjne (Standardy kalibracyjne) w wysokiej jakości opakowaniu
- Certyfikat kalibracji DAkkS (DIN 17025)
- Instrukcję użytkownika

1

9.190 980

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-K-18752-01-00

Certyfikowane materiały referencyjne do kalibracji spektrofotometrów, zestawy kompletne

Filtry szklane: Do testowania spektrofotometrów: dokładność fotometryczna oraz dokładność długości fali w widzialnym zakresie widma (VIS). *Hellma Analytics*

Filtry ciekłe: Kompletny zestaw do zgodnego z wymogami Farmakopei Europejskiej testowania spektrofotometrów: dokładność długości fali, dokładność fotometryczną, światło rozproszone, rozdzielczość.

Typ	Poj.	Materiał	Dł. fali nm	Op.	Nr kat.
666-S000	666-F1	Filtr szklany, tlenek holmu	279, 361, 453, 536, 638	1	**9.190 973**
	666-F2	Filtr szklany, gęstość neutralna NG 11	440; 465; 546,1; 590; 635		
	666-F3	Filtr szklany, gęstość neutralna NG 5	440; 465; 546,1; 590; 635		
	666-F4	Filtr szklany, gęstość neutralna NG 4	440; 465; 546,1; 590; 635		
	666-F0	Uchwyt do mocowania filtrów			
667.003-UV	667.100-UV	Chlorek potasu + próba ślepa	198, 200 (certyfikowany)	1	**9.190 980** 1
	667.200-UV	Toluen w heksanie + próba ślepa	266, 269		
	667.305-UV	Dichromian potasu w $HClO_4$ + próba ślepa	235, 257, 313, 350, 430		
	667-UV5	Nadchloran holmu w kwasie nadchlorowym	241,15; 287,15; 361,5; 536,3		

Dostępne są także wybrane filtry.

Test rozdzielczości spektralnej

Hellma Analytics

Typ	Opis	Dł. fali nm	Op.	Nr kat.
667.200-UV	Zestaw kalibracyjny zgodny z Farmakopeą Europejską, zawiera filtry UV6 i UV9		1	**6.240 535**
667-UV6	Filtr ciekły UV6, Toluen w n-heksanie	266, 269	1	**9.190 983**
667-UV9	Filtr referencyjny UV9, n-heksan	-	1	**6.231 555**

Do kontroli dokładności ustawiania długości fali

Hellma Analytics

Typ	Opis	Dł. fali nm	Op.	Nr kat.
667-UV5	Filtr ciekły UV5, tlenek holmu w kwasie nadchlorowym	240 - 650	1	**6.227 666** 2
667-UV25EPUSP	Filtr ciekły UV25, dydym w kwasie nadchlorowym	329 - 864	1	**4.670 729** 3
667-UV35	Filtr ciekły UV35, pierwiastki ziem rzadkich w kwasie nadchlorowym	201 - 252	1	**4.670 730** 4
667-UV45	Filtr ciekły UV45, holm i dydym w kwasie nadchlorowym	240 - 870	1	**6.286 793** 5
666-F1	Filtr szklany F1, tlenek holmu	279 - 638	1	**6.201 067** 6
666-F7A	Filtr szklany F7, dydymowy	270 - 340	1	**7.612 486** 7
666-F7W	Filtr szklany F7, dydymowy	329 - 875	1	**6.286 794**

2

6.227 666

3

4.670 729

4

4.670 730

5

6.286 793

6

6.201 067

7

7.612 486

Test dokładności fotometrycznej

Hellma Analytics

Typ	Opis	Dł. fali nm	Op.	Nr kat.
667-UV305	Zestaw kalibracyjny zgodny z Farmakopeą Europejską, zawiera filtry UV60, UV600, UV14		1	**7.626 372** 1
667-UV350	Zestaw filtrów ciekłych, Niacyna (UV506, UV512, UV518, UV524, UV599)	213 - 261	1	**4.670 731** 2
667-UV60	Filtr ciekły UV60, dichromian potasu 60 mg/l	235 - 350	1	**6.240 039**
667-UV600	Filtr ciekły UV600, dichromian potasu 600 mg/l	430	1	**9.190 984**
667-UV14	Filtr referencyjny UV14, kwas nadchlorowy	-	1	**6.240 040**
666-F2	Filtr szklany neutralny F2, absorbancja 0,25	440 - 635	1	**6.801 867** 3
666-F3	Filtr szklany neutralny F3, absorbancja 0,5	440 - 635	1	**6.801 332** 4
666-F4	Filtr szklany neutralny F3, absorbancja 1,0	440 - 635	1	**6.801 868** 5
666-F7W	Filtr szklany F7, dydymowy	329 - 875	1	**6.286 795**

1

7.626 372

2

4.670 731

3

6.801 867

4

6.801 332

5

6.801 868

Kuwety do pomiaru absorbancji, zakres VIS

Hellma Analytics

Zakres:
260 - 2500 nm
320 - 2500 nm
360 - 2500 nm

Materiał optyczny:
HOQ 310H (UV)
Specjalne szkło optyczne (OS)
Szkło optyczne (OG)

Typ	Opis	Poj. µL	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Szer. wewn. mm	Dł. drogi optycznej mm	Materiał optyczny	Op.	Nr kat.
Makro		3500	12,5 x 12,5 x 45	9,5	10 (±0,05)	UV	1	**9.144 301**
Makro	Z pokrywką z PTFE	3500	12,5 x 12,5 x 45	9,5	10	OG	1	**9.144 300**
Makro		7000	12,5 x 22,5 x 45	9,5	20	OG	1	**9.144 302**
Makro		14000	12,5 x 42,5 x 45	9,5	40	OG	1	**9.144 340**
Makro		17500	12,5 x 52,5 x 45	9,5	50	OG	1	**9.144 350**
Pół-mikro		1400	12,5 x 12,5 x 45	4	10 (±0,05)	UV	1	**9.144 361**
Pół-mikro	Z pokrywką z PTFE	1400	12,5 x 12,5 x 45	4	10	OS	1	**9.144 410**
Pół-mikro	Z pokrywką z PTFE	7000	12,5 x 52,5 x 45	4	50	OS	1	**9.144 450**
Pół-mikro		1400	12,5 x 12,5 x 45	4	10	OG	1	**9.144 360**
Mikro	Z pokrywką z PTFE	700	12,5 x 12,5 x 45	2	10	OS	1	**9.144 750**

6

6 Kuwety ultra-mikro TrayCell

Hellma Analytics

Kuwety do oznaczeń objętości mikrolitrowych wykorzystujące kwarcowe włókna optyczne. Przeznaczone do analiz pojedynczych kropli - **objętość próbki od 0,7 do 10 µL**, w standardowych spektrofotometrach.

Typowe aplikacje:
- Analiza kwasów nukleinowych
- Oznaczanie częstości wiązania znaczników fluorescencyjnych w próbie (FOI)
- Analiza białek (A280, BCA, metoda Lowry'ego)
- Wszystkie metody w zakresie UV/VIS przy długości fali od 190 do 1100 nm
- Wykonane ze szkła: High Performancequartz

Składając zamówienie należy podać wysokość centrum pomiarowego kuwety (8,5/15/20 mm). TrayCell dostarczane są standardowo z zakrywkami dla drogi optycznej, zarówno 0,2 jak i 1 mm. Dodatkowo dostępne są w wersji 0,1 i 2 mm.

Poj. µL	Wys. mm	Dł. drogi optycznej mm	Wys. centrum pomiarowego mm	Op.	Nr kat.
0,7 - 10	68,5 / 75 / 80	0,2 / 1	8,5 / 15 / 20	1	**6.224 913**
0,7 - 10	53 / 59,5 / 64,5	0,2 / 1	8,5 / 15 / 20	1	**6.230 433**

Kuwety do pomiaru absorbancji, zakres UV

Zakres długości fali: 200 nm - 2500 nm.
Materiał optyczny: Szkło kwarcowe

Hellma Analytics

1

9.144 372

2

9.144 756

Typ	Opis	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Szer. wewn. (mm) / otwór (mm x mm/śred.)	Wys. centrum pomiarowego	Dł. drogi optycznej	Op.	Nr kat.
		µL	mm		mm	mm		
Makro	Z zakrętką **	3500	12,5 x 12,5 x 56	9,5		10	1	**6.801 219**
Pół-mikro	Z pokrywką z PTFE	1400	12,5 x 12,5 x 45	4		10	1	**9.144 460**
Pół-mikro	Z pokrywką z PTFE	7000	12,5 x 52,5 x 45	4		50	1	**9.144 465**
Pół-mikro	Z pokrywką z PTFE *	1400	12,5 x 12,5 x 45	4		10	1	**9.144 490**
Pół-mikro	Z pokrywką z PTFE	1000	12,5 x 12,5 x 45	4	15,2	10	1	**6.250 017**
Pół-mikro	Z korkiem z PTFE	1400	12,5 x 12,5 x 46	4		10	1	**9.144 730**
Pół-mikro	Z korkiem z PTFE *	1400	12,5 x 12,5 x 46	4		10	1	**9.144 372** 1
Mikro	Z pokrywką z PTFE	700	12,5 x 12,5 x 45	2		10	1	**9.144 751**
Mikro	Z pokrywką z PTFE *	700	12,5 x 12,5 x 45	2		10	1	**9.144 756** 2
Mikro	Z pokrywką z PTFE	500	12,5 x 12,5 x 45	2	15,2	10	1	**6.084 722**
Mikro	Z pokrywką z PTFE *	500	12,5 x 12,5 x 45	2	15,2	10	1	**6.076 641**
Mikro	Z pokrywką z PTFE	400	12,5 x 12,5 x 40	2		10	1	**9.144 758**
Mikro	Z pokrywką z PTFE *	400	12,5 x 12,5 x 40	2		10	1	**9.144 385**

[M] = Objętość pomiarowa
*Czarna podstawa i boki
**Z uszczelką silikonową i gwintem ISO GL14

Kuwety absorpcyjne ultra-mikro, zakres UV,szkło kwarcowe High Performance

Szkło kwarcowe High Performance200 - 2500 nm.
Typ A: z korkiem PE
Typ B: z otworem dla końcówek pipet

Hellma Analytics

3

9.190 965

4

9.144 156

Typ	Dł. drogi optycznej	Wys. centrum pomiarowego	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Okno	Poj.	Op.	Nr kat.
	mm	mm	mm	mm	µL		
A	10	15	12,5 x 12,5 x 45	8x2	160	1	**9.190 969**
A	10	8,5	12,5 x 12,5 x 45	8x2	160	1	**9.190 966**
A	10	15	12,5 x 12,5 x 45	5x2	100	1	**9.190 968**
A	10	8,5	12,5 x 12,5 x 45	5x2	100	1	**9.190 965** 3
A	10	15	12,5 x 12,5 x 45	2,5x2	50	1	**9.190 967**
A	10	8,5	12,5 x 12,5 x 45	2,5x2	50	1	**9.190 964**
B	10	15	12,5 x 12,5 x 40	Ø 0,8	5	1	**9.144 156** 4
B	10	8,5	12,5 x 12,5 x 40	Ø 0,8	5	1	**9.144 157**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

Hellma® Analytics
High Precision in Spectro-Optics

1

9.144 210

2

9.144 610

Kuwety do pomiaru absorbancji, zakres UV, szkło kwarcowe

Szkło kwarcowe SUPRASIL® 200 - 2500 nm. Szerokość wewnętrzna 9,5 mm. Grubość podstawy 1,5 mm. *Hellma Analytics*

Typ A: z pokrywką z PTFE
Typ B: z małą szklaną pokrywką
Typ C: z normalną szklaną pokrywką
Typ D: z korkiem PTFE/od 40 mm z 2 korkami PTFE

Typ	Dł. drogi optycznej	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Op.	Nr kat.	
	mm	mm	µL			
A	5	12,5 x 7,5 x 45	1750	1	**9.144 205**	
A	10	12,5 x 12,5 x 45	3500	1	**9.144 210**	1
A	20	12,5 x 22,5 x 45	7000	1	**9.144 220**	
A	40	12,5 x 42,5 x 45	14000	1	**9.144 240**	
A	50	12,5 x 52,5 x 45	17500	1	**9.144 250**	
B	1	12,5 x 3,5 x 45	350	1	**9.144 201**	
B	2	12,5 x 4,5 x 45	700	1	**9.144 202**	
C	100	12,5 x 102,5 x 45	35000	1	**6.088 125**	
D	1	12,5 x 3,5 x 52	350	1	**9.144 601**	
D	2	12,5 x 4,5 x 52	700	1	**9.144 602**	
D	5	12,5 x 7,5 x 46	1750	1	**9.144 605**	
D	10	12,5 x 12,5 x 46	3500	1	**9.144 610**	2
D	20	12,5 x 22,5 x 45	7000	1	**9.144 620**	
D	40	12,5 x 42,5 x 46	14000	1	**9.144 640**	

3

9.144 101

Kuwety do pomiaru absorbancji, zakres UV, specjalne szkło optyczne

Specjalne szkło optyczne 360 - 2500 nm. Szerokość wewnętrzna 9,5 mm. Grubość podstawy 1,5 mm. *Hellma Analytics*

Typ A: z pokrywką z PTFE
Typ B: z małą szklaną pokrywką
Typ D: z korkiem PTFE/od 40 mm z 2 korkami PTFE

Typ	Dł. drogi optycznej	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Op.	Nr kat.	
	mm	mm	µL			
A	5	45 x 12,5 x 7,5	1750	1	**9.144 105**	
A	10	45 x 12,5 x 12,5	3500	1	**9.144 110**	
A	20	45 x 12,5 x 22,5	7000	1	**9.144 120**	
A	40	45 x 12,5 x 42,5	14000	1	**9.144 140**	
A	50	45 x 12,5 x 52,5	17500	1	**9.144 150**	
B	1	45 x 12,5 x 3,5	350	1	**9.144 101**	3
B	2	45 x 12,5 x 4,5	700	1	**9.144 102**	
D	10	46 x 12,5 x 12,5	3500	1	**9.144 510**	

4

6.052 763

Kuwety do pomiaru absorbancji, zakres UV, szkło kwarcowe

Szkło kwarcowe 200 - 3500 nm. Szerokość wewnętrzna 9,5 mm. *Hellma Analytics*

Grubość podstawy 1,5 mm.
Typ A: z pokrywką z PTFE
Typ B: z małą szklaną pokrywką
Typ D: z korkiem PTFE/od 40 mm z 2 korkami PTFE

Typ	Dł. drogi optycznej	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Op.	Nr kat.	
	mm	mm	µL			
A	5	45 x 12,5 x 7,5	1750	1	**6.053 055**	
A	10	45 x 12,5 x 12,5	3500	1	**6.086 375**	
A	50	45 x 12,5 x 52,5	17500	1	**6.078 779**	
B	1	45 x 12,5 x 3,5	350	1	**6.302 993**	
B	2	45 x 12,5 x 4,5	700	1	**6.901 645**	
D	1	52 x 12,5 x 3,5	350	1	**6.800 848**	
D	5	46 x 12,5 x 7,5	1750	1	**6.072 791**	
D	10	46 x 12,5 x 12,5	3500	1	**6.052 763**	4

Kuwety fluorymetryczne, zakres VIS

Zakres długości fali: 320 nm - 2500 nm
Materiał optyczny: Specjalne szkło optyczne

Hellma Analytics

1

9.144 760

2

9.144 770

Typ	Opis	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Szer. wewn.	Dł. drogi optycznej	Op.	Nr kat.
		µL	mm	mm	mm		
Makro	Pokrywka z PTFE	3500	12,5 x 12,5 x 45	10	10 x 10	1	**9.144 760** 1
Makro	Korek z PTFE	3500	12,5 x 12,5 x 46	10	10 x 10	1	**9.144 770** 2

Kuwety fluorymetryczne, zakres UV

Zakres długości fali: 200 nm - 2500 nm
Materiał optyczny: szkło kwarcowe High Performance

Hellma Analytics

Typ	Opis	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Szer. wewn. (mm) / otwór (mm x mm/śred.)	Dł. drogi optycznej	Wys. centrum pomiarowego	Op.	Nr kat.
		mm		mm	mm		
Makro	Pokrywka z PTFE, 4 okna	12,5 x 12,5 x 45	10	10 x 10		1	**9.144 761**
Makro	Korek z PTFE, 4 okna	12,5 x 12,5 x 46	10	10 x 10		1	**9.144 771**
Pół-mikro	Korek z PTFE**	12,5 x 12,5 x 49,5	4	10 x 4		1	**6.080 511** 3
Mikro	Pokrywka z PTFE	12,5 x 12,5 x 45	2	10 x 2	20,0	1	**6.081 483** 4
Mikro	Pokrywka z PTFE	12,5 x 12,5 x 45	2	10 x 2		1	**9.144 801**
Ultra-mikro	Korek z PE, 3 okna	12,5 x 12,5 x 45	5 x 3	3 x 3	15,0	1	**9.144 391** 5
Ultra-mikro	Korek z PE, 3 okna	12,5 x 12,5 x 45	5 x 3	3 x 3	8,5	1	**9.144 390**
Ultra-mikro	Korek z PE, 3 okna	12,5 x 12,5 x 45	5 x 2	10 x 2	15,0	1	**6.051 579**
Ultra-mikro	Korek z PE, 3 okna	12,5 x 12,5 x 45	5 x 2	10 x 2	8,5	1	**6.510 380**

**do mieszadeł magnetycznych

3

6.080 511

4

6.081 483

5

9.144 391

Kuwety do pomiaru rozpraszania światła, zakres UV

Zakres długości fali: 200 nm - 2500 nm
Materiał optyczny: Szkło kwarcowe High Performance

Hellma Analytics

6

6.302 852

7

6.255 204

Opis	Poj.	Wym. zewn. (wys. x śred.)	Wym. wewn. (wys. x śred.)	Op.	Nr kat.
	µL	mm	mm		
Korek z PTFE	2800	75 x 10	74 x 8	1	**6.302 852** 6
Korek z PTFE, zewnętrzna strona cylindra polerowana płomieniowo	2800	75 x 10	74 x 8	1	**6.073 106**
Korek z PTFE	14000	75 x 20	74 x 18	1	**6.255 204** 7

Kuwety do pomiaru absorbancji, przepływowe, zakres UV

Zakres: od 200 do 2500 nm
Materiał optyczny: Quartz High Performance

Hellma Analytics

Typ	Dł. drogi optycznej mm	Poj. µL	Opis	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Szer. wewn. mm	Wys. centrum pomiarowego mm	Op.	Nr kat.
Pół-mikro	10	450	Tubusy zasilający i odprowadzający	12,5 x 12,5 x 45	11 x 4	15,0	1	**6.051 845**
Pół-mikro	50	2250	Tubusy zasilający i odprowadzający	12,5 x 52,5 x 45	11 x 4	15,0	1	**6.080 156** 1
Pół-mikro	50	2250	Tubusy zasilający i odprowadzający	12,5 x 52,5 x 38,5	11 x 4	8,5	1	**6.242 811**
Pół-mikro	5	195	2 gwintowane złącza *	12,5 x 12,5 x 35	11 x 3,5	15,0	1	**6.059 697**
Pół-mikro	5	195	2 gwintowane złącza *	12,5 x 12,5 x 35	11 x 3,5	8,5	1	**6.300 696**
Pół-mikro	10	390	2 gwintowane złącza *	12,5 x 12,5 x 35	11 x 3,5	15,0	1	**9.144 667** 2
Pół-mikro	10	390	2 gwintowane złącza *	12,5 x 12,5 x 35	11 x 3,5	8,5	1	**9.144 666**
Mikro	0,1	6	2 gwintowane złącza *	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**9.144 660**
Mikro	0,2	12	2 gwintowane złącza *	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**6.206 587**
Mikro	0,5	31	2 gwintowane złącza *	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**9.144 662**
Mikro	1	62	2 gwintowane złącza *	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**9.144 664** 3
Mikro	2	124	2 gwintowane złącza *	12,5 x 12,5 x 35	17,5 x 3,5		1	**9.144 663**

* Gwintowane tuleje M 6 x 1 i rurki z FEP (śred. zewn. 1,9 mm, śred. wewn. 1,1 mm, dł. 500 mm)

1

6.080 156

2

9.144 667

3

9.144 664

4

6.266 794

Kuwety przepływowe z podwójną drogą optyczną, do pomiaru fluorescencji i absorbancji

Zakres dł. fali: od 200 do 2500 nm
Materiał optyczny: Kwarc High Performance

Hellma Analytics

Typ	Dł. drogi optycznej mm	Poj. µL	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Szer. wewn. (mm) / otwór (mm x mm/śred.)	Wys. centrum pomiarowego mm	Op.	Nr kat.
pół-mikro*	5 x 10	550	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 5	15,0	1	**6.267 923**
pół-mikro*	5 x 10	550	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 5	8,5	1	**6.266 794** 4
pół-mikro	2,5 x 5	140	35 x 12,5 x 12,5	11 x 4/11 x 2,5	15,0	1	**4.658 278**
pół-mikro	2,5 x 5	140	35 x 12,5 x 12,5	11 x 4/11 x 2,5	8,5	1	**6.286 789**
pół-mikro	1,5 x 3	50	35 x 12,5 x 12,5	11 x 2,5 /11 x 1,5	15,0	1	**6.280 788**
pół-mikro	1,5 x 3	50	35 x 12,5 x 12,5	11 x 2,5 /11 x 1,5	8,5	1	**6.286 790**
pół-mikro	1 x 10	110	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 1	15,0	1	**6.280 645**
pół-mikro	1 x 10	110	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 1	8,5	1	**6.286 791**
pół-mikro*	2 x 10	220	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 2	15,0	1	**4.658 277**
pół-mikro	2 x 10	220	35 x 12,5 x 12,5	11 x 6/11 x 2	8,5	1	**6.286 792**

*do pomiarów fluorescencyjnych

1 Kuwety jednorazowe, PS, LLG

1

Optymalny kształt i grubość ścianek bocznych zapewnia zwiększony transfer ciepła, co zapewnia stałą temperaturę próbek podczas pomiarów fotometrycznych.

- Sortowanie wg numerów gniazda
- Wykonane z przezroczystego polistyrenu (PS)
- Zakres: od 340 do 900 nm
- Znikome odchylenia wartości ekstynkcji
- Doskonały zakres transmitancji
- Długość drogi optycznej 10 mm
- Wymiary całkowite: 12,5 x 12,5 x 45 mm
- W statywach polistyrenowych: 100 kuwet w statywie z pokrywą

Opis	Poj. mL	Dł. drogi optycznej mm	Zakres pomiaru nm	Materiał	Op.	Nr kat.
Makro	4,0	10	340 - 900	PS	100	**9.406 011**
Półmikro	1,6	10	340 - 900	PS	100	**9.406 012**

2 Jednorazowe kuwety standardowe i półmikro

2

Kartell

Kuwety jednorazowe do analiz spektroskopowych, z PS jakości optycznej i PMMA klasy UV z oknami optycznymi dla optymalnej transmitancji przy długości fali od 340 do 800 nm (PS) i od 280 do 800 nm (PMMA). Proces odlewania i kontrola jakości zapewniają powtarzalność kuwet. Ścisła kontrola kuwet Kartell zapewnia odchylenia nie większe niż ±1%, co jest kluczowym czynnikiem w przypadku analizy serii. Odporne na kurz, opakowanie: 100 szt. W polistyrenowym pudełku z pokrywą, 5 pudełek w kartonie i 12 kartonów (60 pudełek) w jednym opakowaniu zbiorczym.

Opis	Poj. mL	Dł. drogi optycznej mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Kuwety standardowe	4,5	10	PS	100	**9.406 431**
Kuwety półmikro, niskie	1,5	10	PS	100	**9.406 432**
Kuwety półmikro, wysokie	2,5	10	PS	100	**9.406 433**
Kuwety standardowe, 4 ścianki przejrzyste	4,5	10	PS	100	**9.406 434**
Kuwety standardowe	4,5	10	PMMA	100	**9.406 435**
Kuwety półmikro, wysokie	2,5	10	PMMA	100	**9.406 436**
Kuwety półmikro, niskie	1,5	10	PMMA	100	**9.406 437**
Kuwety standardowe, 4 ścianki przejrzyste	4,5	10	PMMA	100	**9.406 438**

3 Akcesoria do kuwet standardowych i półmikro

3

Kartell

Opis	Materiał	Dł. mm	Śred.	Op.	Nr kat.
Jednorazowa szpatułka do mieszania	PS	90	3	100	**9.406 439**
Pokrywy do kuwet	PE-LD			1000	**9.406 440**
Statyw do kuwet na 12 szt.	PE			1	**9.406 441**

Kuwety VIS, PMMA, Eppendorf® Vis

4

6.265 212

5

6.265 213

Eppendorf AG

Jednorazowe kuwety Eppendorf® Vis są wykonane z przezroczystego tworzywa sztucznego, o zakresie spektralnym od 300 do 900 nm. Są przeznaczone do analiz niewymagających pomiarów w zakresie UV jak np.: oznaczanie stężenia białka met. Bradforda, Lowrego itp., oznaczania gęstości optycznej hodowli bakteryjnych (OD600), oznaczanie kinetyki reakcji, niektóre pomiary fluorymetryczne. Dostępne w rozmiarze makro i półmikro.

Opis	Poj. µL	Dł. drogi optycznej mm	Zakres pomiaru nm	Materiał	Op.	Nr kat.
Makro	4500	10	300 -900	PMMA	1000	**6.265 212** 4
Półmikro	3000	10	300 -900	PMMA	1000	**6.265 213** 5

1 Kuwety makro i półmikro

Sortowane wg numerów gniazda. Wykonane z PMMA lub PS. *BRAND*

Cechy jakościowe:
- Znikome odchylenia wartości ekstynkcji
- Nienaganny optycznie zakres przechodzenia promieni
- Cofnięta powierzchnia okna w celu ochrony przed zadrapaniami
- Kierunek przechodzenia promieni zaznaczony strzałką

Zalety użytkowe:
- Idealne do pomiarów kinetycznych
- 1000 kuwet z jednego gniazda w każdym opakowaniu
- Praktyczne opakowanie: przejrzyste, dające się ponownie zamknąć

Kuwety z PMMA (polimetylmetakrylan)
- Typowy zakres pomiaru: od 300 nm do 900 nm.
- Odchylenie standardowe przy 320 nm ±0,004 jednostek ekstynkcji.

Kuwety z PS (polistyren)
- Typowy zakres pomiaru: od 340 nm do 900 nm.
- Odchylenie standardowe przy 360 nm ≤ ±0,005 jednostek ekstynkcji.

Kuwety Makro z 4 oknami optycznymi, PS/przezroczystymi w UV
Szczególnie nadają się do spektroskopii fluorescencyjnej. Wersja UV może być użyta do długości fali 230 nm i wykazuje minimalną autofluorescencję. Odchylenie standardowe: PS przy 360 nm ≤ ±0,005 jednostek ekstynkcji; UV przy 240 nm ≤ ±0,007 jednostek ekstynkcji; UV przy 300 nm ≤ ±0,005 jednostek ekstynkcji.

Wymiary: 12,5 x 12,5 x 45 mm
Okna: Kuwety makro 10 x 35 mm
Kuwety półmikro 4,5 x 23 mm

Opis	Poj. mL	Dł. drogi optycznej mm	Zakres pomiaru nm	Materiał	Op.	Nr kat.
Makro	od 2,5 do 4,5	10	od 300 do 900	PMMA	100	**9.406 111**
Półmikro	od 1,5 do 3,0	10	od 300 do 900	PMMA	100	**9.406 115**
Makro	od 2,5 do 4,5	10	od 340 do 900	PS	100	**9.406 110**
Półmikro	od 1,5 do 3,0	10	od 340 do 900	PS	100	**9.406 114**
Makro, 4 okna optyczne	od 2,5 do 4,5	10	od 340 do 900	PS	100	**6.280 982**
Makro, 4 okna optyczne	od 2,5 do 4,5	10	od 340 do 900	PS	500	**6.280 981**
Makro, 4 okna optyczne	od 2,5 do 4,5	10	od 230 do 900	Przezroczysty w UV	100	**6.280 680**
Makro, 4 okna optyczne	od 2,5 do 4,5	10	od 230 do 900	Przezroczysty w UV	500	**6.280 980**

2 Kuwety makro i semi-mikro, plastikowe

NEW

Do pomiarów fotometrycznych nawet w zakresie UV. *Ratiolab*

- Stosowany zakres długości fali od 220 do 900 nm
- Niska zmienność wartości ekstynkcji
- Dobry zakres transmisji optycznej
- Sortowane według numeru wnęki formy

Zakres dostawy: 100 kuwet w pudełku styropianowym z zamykaną pokrywą

Opis	Obj. nominalna mL	Zakres pomiaru nm	Dł. drogi optycznej mm	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Makro	4,0	220 ... 900	10	12,5 x 12,5 x 45	100	**6.225 579**
Semi-mikro	1,6	220 ... 900	10	12,5 x 12,5 x 45	100	**6.243 404**

1 Kuwety UV, jednorazowe, z tworzywa sztucznego, do UV/VIS

BRAND

Przezroczyste kuwety UV z tworzywa sztucznego zastąpiły łamliwe kuwety szklane i kwarcowe w wielu aplikacjach, które początkowo były poza zakresem pomiarowym kuwet z tworzywa sztucznego. Są jednorazowe, eliminują czasochłonne mycie i ryzyko zanieczyszczeń krzyżowych związanych z czyszczeniem i ponownym używaniem. Ich bardzo wysoka odporność chemiczna umożliwia stosowanie z rozpuszczalnikami polarnymi, kwasami i zasadami (aceton, butanon, DMF, kwas chlorowodorowy).
Kuwety UV mikro można stosować w zakresie od 200 nm - wystarczające są obj. próbek rzędu 70 µl.
Dostępne są również kuwety UV makro i półmikro stosowane w zakresie od 230 nm do 900 nm.
- Odpowiednie do fotometrycznych oznaczeń białek, ssDNA, dsDNA, RNA i oligonukleotydów w zakresie UV
- Odpowiednie do pomiarów w 260 nm, 280 nm i zakresie światła widzialnego
- Dwie różne wys. centrum pomiarowego (8,5 mm i 15 mm) umożliwiają stosowanie bez adapterów w niemal wszystkich dostępnych w sprzedaży spektrofotometrach
- Okrągłe pokrywy zapewniają szczelność i umożliwiają przechowywanie próbek w temp. -20°C
- Pokrywy są kolorowe w celu łatwej identyfikacji próbek
- Sortowane wg numerów gniazda
- Cofnięta powierzchnia okna w celu ochrony przed zadrapaniami
- Kierunek przechodzenia promieni zaznaczony strzałką

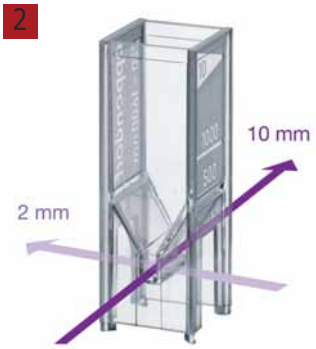
Kuweta UV jest również dostępna jako kuweta makro i półmikro do analiz od 230 do 900 nm.

Wykonana z tworzywa sztucznego dla zakresu UV/VIS. Do analiz w zakresie od 230 do 900 nm
- Kompatybilna z większością polarnych rozpuszczalników, jak również z kwasami i zasadami (np. aceton, butanon, DMF, stężony HCL, itp.)
- Idealna do oznaczania białek, DNA, RNA
- Sortowanie liczbowe w celu zmniejszenia odchyleń
- Wzmocnione okienka chroniące przed zarysowaniami

Opis	Poj.	Dł. drogi optycznej	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
	µL	mm	nm		
Kuweta mikro UV (wys. centrum pomiarowego 8,5 mm)	70 - 850	10,0	230 - 900	100	**9.406 120**
Kuweta mikro UV (wys. centrum pomiarowego 8,5 mm)	70 - 850	10,0	230 - 900	500	**9.406 121**
Kuweta mikro UV (wys. centrum pomiarowego 15 mm)	70 - 550	10,0	230 - 900	100	**9.406 122**
Kuweta mikro UV (wys. centrum pomiarowego 15 mm)	70 - 550	10,0	230 - 900	500	**9.406 123**
Pokrywa do kuwety mikro UV, niebieska				100	**9.406 124**
Pokrywa do kuwety mikro UV, żółta				100	**9.406 125**
Pokrywa do kuwety mikro UV, zielona				100	**9.406 126**
Pokrywa do kuwety mikro UV, pomarańczowa				100	**9.406 127**
Kuweta makro UV	2,5 ml - 4,5 ml	10,0	230 - 900	100	**9.406 119**
Kuweta półmikro UV	1,5 - 3,0 ml	10,0	230 - 900	100	**9.406 118**

2 3 Kuwety UV, UVette®

Eppendorf AG



Tworzywo sztuczne, z którego są zrobione kuwety UVette, oferuje zakres spektralny 220-1600 nm.
Umożliwia to, zarówno pomiary w zakresie UV, jak również uniwersalnie w zakresie VIS.

- Odpowiedni do pomiarów niewielkich obj., min. 50 µl
- Dostępne w pojedynczych opakowaniach do pracy bez ryzyka kontaminacji
- Wolne od zanieczyszczeń biologicznych: DNA-/RN-az i białek
- Dwie grubości warstwy: 2 mm i 10 mm
- Zakres spektralny UV/VIS: od 220 do 1600 nm
- Kreski miarowe dla obj. 500 µl i 1000 µl
- Całkowicie przezroczysty materiał, doskonałe właściwości powierzchniowe
- Dno naczynka w kształcie lejka umożliwia łatwe napełnianie
- Głęboko leżące okna optyczne zapobiegają rysom
- Samostojące
- Możliwość nanoszenia oznaczeń na mlecznych powierzchniach chwytnych
- Do stosowania w urządzeniu BioPhotometer i większości spektrofotometrów z odpowiednimi adapterami.

Opis	Op.	Nr kat.
UVette, 80 oryginalnych kuwet jednorazowych Eppendorf, indywidualne opakowanie, do bezpośredniego stosowania w urządzeniu BioPhotometer plus, dł. drogi optycznej 2 i 10 mm	80	**9.409 392**
Pakiet UVette routine, jakość Eppendorf, dł. drogi optycznej 2 i 10 mm	200	**9.409 398**
UVette, zestaw początkowy, 80 sztuk UVette + 1 uniwersalny adapter do wysokości wiązki światła 15 mm (także GeneQuant), możliwość przezbrojenia na 8,5 mm	80	**9.409 397**

1

1 Płyny do czyszczenia szkła, HELLMANEX® III

Hellma Analytics

Płyny HELLMANEX® III to alkaliczne roztwory do skutecznego czyszczenia kuwet szklanych lub kwarcowych oraz innych wrażliwych elementów optycznych. Odpowiednie do czyszczenia sprzętu laboratoryjnego ze szkła, kwarcu, szafiru i porcelany.

Charakterystyka:
HELLMANEX® III znacząco zmniejsza napięcie powierzchniowe wody. Dobre właściwości nawadniające zapewniają właściwe usuwanie brudu, podczas gdy właściwości emulgujące i dyspergujące zapobiegają jego ponownemu osadzaniu się. Specjalne substancje powierzchniowo czynne umożliwiają spłukiwanie nie pozostawiając optycznie widocznych zanieczyszczeń.

Czyszczenie i rozcieńczanie:
Optymalny stopień rozcieńczenia zależy od kilku czynników, takich jak: twardość wody, stopień i rodzaj zanieczyszczeń, temperatura oraz inne. Użytkowanie wody demineralizowanej poprawia efektywność mycia.

Dostępne w butlach 1,3 kg, wykonanych z PE.

Zalecane stężenie robocze od 0,5 do 2 (% obj.), potwierdzone testami praktycznymi.

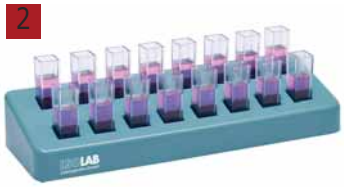
Uwaga

Zwroty H: H290|H315|H319|H335

Temperatura [°C]	Czas [min]
20-25	120-180
30-35	30-40
50-60 (tylko kwarc)	10-15
70-80 (tylko kwarc)	<5

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
HELLMANEX® III	1	1	**9.190 985**

2



2 Statywy do kuwet, PP

ISOLAB

A 121 °C

Do bezpiecznego przechowywania 16 kuwet spektrofotometrycznych o rozm. 10 mm.
Alfanumeryczny wskaźnik w każdym rzędzie statywu ułatwia identyfikację kuwety.
Dwurzędowy układ statywu ułatwia obserwowanie kuwet w poziomie.
Możliwe do sterylizacji w autoklawie (121°C)

Dł. mm	Szer. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
210	70	35	1	**6.286 844**

3

3 Statywy na kuwety, PP

BRAND

A 121 °C

16 numerowanych pozycji. Szare.
Nadają się do sterylizacji w autoklawie (121°C).

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
70	210	38	1	**9.145 020**

4

4 Statywy z pokrywami, na kuwety, PP

ISOLAB

Do bezpiecznego przenoszenia i przechowywania 12 kuwet o dł. drogi optycznej 10 mm.
Statywy posiadają uchylną pokrywę z zatrzaskiem zabezpieczającym oraz ułatwiające czyszczenie, wyjmowalne wkładki. Wysokość wnętrza do poziomu pokrywy pozwala na wstawienie kuwet spektrofotometrycznych o dowolnej wysokości, nawet z zakrywkami lub korkami.

Opis	Op.	Nr kat.
Statywy z pokrywami, na kuwety	1	**6.267 353**

Środki czyszczące i dezynfekujące 1162

Chusteczki 1162
Płyny 1163
Środki czyszczące do narzędzi 1166

Narzędzia do czyszczenia 1174

Suche chusteczki 1174
Ręczniki i dozowniki 1178
Gaziki / Wata 1179
Sprzęt czyszczący 1180
Szczotki 1182
Pędzle 1183
Ociekacze 1184

Czyszczenie ultradźwiękami 1185

Łaźnie ultradźwiękowe 1185
Koncentraty czyszczące do łaźni 1193

Automaty myjąco-dezynfekujące 1194

Automaty myjące 1195
Akcesoria do automatów myjących 1196

Autoklawy, Sterylizatory 1197

Autoklawy 1197
Akcesoria do autoklawów 1206
Opakowania sterylne 1209

1

2

1 2 Dozowniki chusteczek, Wiper Bowl®, LLG

Ekonomiczny system wielorazowego użytku do dezynfekcji i czyszczenia powierzchni delikatnych, w laboratoriach medycznych i spożywczych. Może być napełniony wszystkimi dostępnymi na rynku środkami dezynfekującymi i czyszczącymi.
Perforowana struktura chusteczek Multitex® zapewnia równomierne rozprowadzenie środka dezynfekującego na czyszczonej powierzchni. Chusteczki są idealne do czyszczenia bardzo zabrudzonych powierzchni. Łatwe dozowanie chusteczek dzięki ich perforacji. Po użyciu należy zamknąć wieczko, dzięki czemu chusteczki pozostaną nawilżone przez ponad 30 dni.

Dozownik chusteczek Wiper Bowl® Safe & Clean, LLG:
Pusty. Do 1 rolki chusteczek Multitex® DR. Wykonany z tworzywa sztucznego, śred. ok. 21 cm, wielokrotnego użytku.

Chusteczki czyszczące Multitex® DR, LLG:
Wiskoza, odpowiednie do dozownika Wiper Bowl® Safe & Clean
Białe, odporne na rozdarcie, bardzo chłonne, bezszwowe
Wymiary: 300 x 320 mm
1 rolka zawiera 90 chusteczek

Chusteczki należy zamawiać osobno.

Typ	Op.	Nr kat.
Dozownik do chusteczek, Wiper Bowl®, LLG	1	**9.413 216**
Chusteczki czyszczące Multitex® DR, LLG	1	**9.413 215**

3

3 Pojemnik ze ściereczkami RTF do czyszczenia neoform®

NEW

Dr. Weigert

Uniwersalny system dozowania ściereczek z włókniny do stosowania ze środkami do dezynfekcji powierzchni.
Dezynfekcyjne czyszczenie i dezynfekcja powierzchni, urządzeń, wyrobów medycznych i sprzętu medycznego w połączeniu z odpowiednimi środkami do dezynfekcji powierzchni Dr. Weigert.

Opis	Op.	Nr kat.
Tuba z 115 ściereczkami na rolce	8	**4.672 079**

4

4 Ściereczki dezynfekujące, HBV Meliseptol®

B. Braun Deutschland

- Gotowe do użycia, z alkoholem, wymiary: 145 x 200 mm
- Do małych powierzchni odpornych na działanie alkoholu
- Aktywny w ciągu 1 minuty
- Higieniczne, indywidualnie wyjmowanie z praktycznego pudełka z dozownikiem
- Testowane dermatologicznie

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H226|H318|H336

Opis	Op.	Nr kat.
Podajnik, 100 ściereczek	100	**9.191 272**
Opakowanie uzupełniające, 100 ściereczek	100	**6.800 451**

5

5 Chusteczki nawilżające

NEW

Unigloves

Gotowe do użycia chusteczki do delikatnej dezynfekcji i czyszczenia wyrobów medycznych oraz wszelkiego rodzaju powierzchni w strefach związanych z pacjentami. Ściereczki mogą być wyjmowane pojedynczo z praktycznego opakowania z zamykaną pokrywą. Wymiary chusteczek 20 × 22 cm

Uwaga

Zwroty H: H226

Opis	Op.	Nr kat.
Opakowanie 100 chusteczek	100	**6.312 125**

1 2 Chusteczki dezynfekujące Bacillol®/Bacillol® AF

Hartmann

Z Bacillol® AF wstępnie namoczone i gotowe do użycia chusteczki o szerokim zakresie działania, np. grzybobójcze, inaktywacyjne na pałeczki gruźlicy i mykobakteriobójcze.
- Szeroka kompatybilność z powierzchniami odpornymi na działanie alkoholu
- Nie zawierają aldehydów, barwników i perfum
- Dobrze zwilżające i szybkoschnące
- Zgodnie z VAH dla obszarów ryzyka

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Uwaga

Zwroty H: H226|H319

1

2

Typ	Dł. mm	Szer. mm	Opis	Trwałość	Op.	Nr kat.
Bacillol® Tissues	225	139	Dozownik 100 chusteczek	3 miesiące	1	**6.232 040**
Bacillol® Tissues	225	139	Opakowanie uzupełniające z 100 chusteczkami	3 miesiące	1	**6.237 958**
Bacillol® AF Tissues	200	180	Pakiet 80 chusteczek	28 dni	80	**7.670 865**

3 Środki dezynfekujące Meliseptol®

B. Braun Deutschland

Gotowy do użycia środek alkoholowy do dezynfekcji dla wszelkiego nieinwazyjnego wyposażenia medycznego i wyrobów medycznych, np. fotele zabiegowe, łóżka szpitalne, wyposażenie pokazowe i inne rodzaje powierzchni.
- Wysoka skuteczność przy średnim stężeniu alkoholu - aktywność w czasie 1 minuty
- Zwiększona wydajność czyszczenia, nawet na gładkich metalicznych powierzchniach
- Bez dodatkowego składnika antybakteryjnego (takiego jak aldehydy, aminy czwartorzędowe etc.)
- Przyjemny, cytrynowy zapach
- Szybki i szeroki zakres działania w tymMycobacteriai wirusy nieotoczkowe jak Rota-, Adeno- jak i Norowirusy (MNV)

Używaj środków dezynfekujących w sposób bezpieczny. Zawsze przeczytaj etykietę i informacje o produkcie przed użyciem.

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Uwaga

Zwroty H: H226

3

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Butla z rozpylaczem ręcznym	250	1	**9.191 292**
Butla bez rozpylacza*	1000	1	**9.191 293**
Rozpylacz do butli o poj. 1 l		1	**9.191 268**
Kanister	5000	1	**9.191 295**

* Rozpylacz do butli o poj. 1000 ml należy zamawiać osobno.

4 Środki dezynfekujące, Meliseptol® rapid, szybko działający

B. Braun Deutschland

Szybko działające, gotowe do użytku środki dezynfekujące Meliseptol® rapid są przeznaczone do sprzętu medycznego np. foteli zabiegowych, łóżek szpitalnych, wyposażenia sal operacyjnych.
W ciągu minuty zabijają bakterie (w tym bakterie gruźlicy), grzyby (również pleśnie) oraz dezaktywują wirusy m.in. HIV, wirus żółtaczki typu B, rotawirusy, adenowirusy, wirusy ospy krowiej. Nie zawierają aldehydów i amin alkilowych.

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H226|H318|H336

4

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Butla z rozpylaczem	250	1	**9.191 036**
Butla z zakrywką dozującą	250	1	**9.191 037**
Butla bez rozpylacza*	1000	1	**9.191 038**
Rozpylacz do butli o poj. 1 l		1	**9.191 268**
Kanister	5000	1	**9.191 040**

* Do butli o poj. 1000 ml rozpylacz należy zamawiać osobno.

1

1 Szybko działający środek dezynfekujący w sprayu Bacillol® AF

Hartmann

Alkoholowy środek do dezynfekcji o pełnej skuteczności do powierzchni i urządzeń odpornych na działanie alkoholu, o szybkim czasie ekspozycji i wysychania.
- Roztwór gotowy do użycia
- Szybki efekt
- Szeroka kompatybilność materiałowa
- Nie zawiera aldehydów, barwników i perfum
- Dobrze nawilża

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H226|H318|H336

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Butelka	50	1	**7.637 244**
Butelka	1000	1	**6.239 263**
Kanister	5000	1	**6.263 817**

Informacje dotyczące zamawiania wszystkich opisanych powyżej artykułów oraz innych produktów znajdziesz na naszej stronie internetowej.

2

2 Środek do dezynfekcji powierzchni neoform® Rapid

NEW

Dr. Weigert

Roztwór na bazie alkoholu do dezynfekcji powierzchni wyrobów medycznych, powierzchni w obszarze laboratoryjnym oraz powierzchni i urządzeń w obszarze farmaceutycznym i kosmetycznym.
Zastosowanie: sposób czyszczenia. VAH wymieniony i włączony do listy środków dezynfekujących IHO.

Uwaga

Zwroty H: H226|H319|H336

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Butelka	750	1	**6.274 227**

3

3 Środki dezynfekujące, Pursept®-A Xpress

Schülke & Mayr GmbH

Pursept®-A Xpress jest gotowym do użycia środkiem dezynfekującym, o miłym i świeżym zapachu. Szybko czyści oraz dezynfekuje powierzchnie i narzędzia (np. pipety).
Działa w ciągu 15 sekund, nawet gdy powierzchnia jest jeszcze mokra. Testowany zgodnie z wymaganiami DGHM i RKI. Łagodny dla skóry, testowany dermatologicznie. Aby stosować zgodnie z wytycznymi RKI, środek Pursept®-A Xpress należy nanieść na powierzchnię jednorazowej ściereczki, a następnie dokładnie wytrzeć obszar poddawany dezynfekcji. Dezynfekowana powierzchnia powinna pozostać mokra podczas całego czasu pracy. Uwaga: przed użyciem należy przeczytać informacje o produkcie znajdujące się na etykiecie.

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Uwaga

Zwroty H: H226|H319

Zawartość w 100 g:	55 g etanol, 0,03 g N-alkilo-aminopropyloglicyna, substancje pomocnicze
Dezynfekcja powierzchni:	
Przeciwko bakteriom i grzybom, z niewielkim obciążeniem organicznym, wg DGHM/VAH*:	15 sek
Przeciwko wirusom otoczkowym** (w tym HIV, HBV, HCV):	15 sek
Przeciwko prątkom gruźlicy:	30 sek
Płyn:	Bezbarwny, przezroczysty
Gęstość:	Ok. 0,9 g/cm³
pH:	Ok. 7,5

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Butla do rozpylacza (bez zakrywki z rozpylaczem)	1	1	**9.192 567**
Kanister	5	1	**9.192 568**
Zakrywka z rozpylaczem		1	**9.192 566**

* Testowany zgodnie ze standardami DGHM dot. dezynfekcji powierzchni. Najnowsza wersja: 9/1/2001
**Rekomendacja Instytutu Robert-Koch-Institute (RKI), Bundesgesundheitsblatt 01/2004

1 Środki dezynfekujące, koncentrat, Pursept® AF

Schülke & Mayr GmbH

Odpowiednie do czyszczenia odpornych na działanie alkoholu blatów roboczych oraz powierzchni narzędzi w laboratoriach mikrobiologicznych i medycznych. Czyszczą oraz dezynfekują podłogi, ściany i narzędzia w jednym cyklu pracy. Wykazują działanie antybakteryjne, przeciwgrzybicze i antywirusowe, dotyczy to w szczególności wirusa HIV i wirusa żółtaczki typu B.
Testowane i certyfikowane zgodnie z wymaganiami Niemieckiego Towarzystwa Higieny i Mikrobiologii (DGHM).
Łagodne dla skóry i powierzchni dezynfekowanej, o przyjemnym, świeżym zapachu.
Uwaga: przed użyciem należy przeczytać informacje o produkcie znajdujące się na etykiecie.

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H302|H314|H400

Zawartość w 100 g:	12,5 g chlorku didecylo-dimetyloamoniowego < 5% NTA < 5% niejonowe środki powierzchniowo-czynne, środki pomocnicze 1,5 g (aminopropylo)-lauryloaminy, substancje pomocnicze
Skuteczność bójcza/warunki dla dezynfekcji powierzchni:	
Przeciwko bakteriom i grzybom wg DGHM/VAH:	0,25%/4 h, 0,5%/60 min, 1%/30 min, 2%/15 min
Przeciwko wirusom otoczkowym (w tym HIV, HBV, HCV):	1%/15 min
Przeciwko ludzkim rotawirusom:	0,25%/2 min
Przeciwko prątkom gruźlicy:	2%/60 min
Ciecz:	Przezroczysta, zielona
Gęstość:	Ok. 1 g/ml
pH (1%):	Ok. 10

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Butla	2	1	**9.192 569**
Kanister	5	1	**9.192 570**

2 Środki czyszczące Molecular BioProducts™ RNase AWAY™

Thermo Scientific

Usuwają pozostałości DNA oraz RNaz z powierzchni, narzędzi i sprzętu wykonanych ze szkła lub tworzyw sztucznych, jednocześnie nie wpływając później na DNA w badanych próbkach. Podczas czyszczenia degradują DNA bardziej efektywnie niż sterylizacja w autoklawie.
- Do czyszczenia termocyklerów, pipet, kuwet i naczyń do żeli elektroforetycznych, komór do PCR itp.
- Do przygotowania obszaru wolnego od DNA i RNaz przed prowadzeniem reakcji PCR oraz innych prac z kwasami nukleinowymi
- Łatwe w użyciu: należy nanieść RNase AWAY™ na oczyszczane miejsce, a po chwili usunąć jego pozostałości (np. przez wytarcie lub przemycie czystą i wolną od DNA i RNaz wodą)

Ten produkt jest srodkiem dezynfekujacym zawierajacym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostepnosci i stanu prawnego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H314|H318

Poj. ml	Opakowanie	Op.	Nr kat.
250	Butelka	1	**6.225 974**
475	Butelka z rozpylaczem	1	**6.227 799**
1000	Butelka	1	**6.206 320**

3 Środki czyszczące Molecular BioProducts™ DNA AWAY™

Thermo Scientific

Usuwają pozostałości DNA oraz DNaz z powierzchni, narzędzi i sprzętu wykonanych ze szkła lub tworzyw sztucznych, jednocześnie nie wpływając później na DNA w badanych próbkach. Podczas czyszczenia degradują DNA bardziej efektywnie niż sterylizacja w autoklawie.

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Typ	Poj. ml	Opakowanie	Op.	Nr kat.
MBP DNA Away™	250	Butelka	1	**6.228 401**

1

1 Środki dezynfekujące, Helipur® H plus N, do materiałów termicznie nietrwałych

B. Braun Deutschland

Płynny koncentrat do dezynfekcji elastycznych endoskopów, narzędzi do znieczuleń, przedmiotów gumowych i z tworzyw sztucznych.
- Odpowiedni do dezynfekcji metali, szkła i ceramiki
- Wykazuje działanie antybakteryjne, w tym wobec gruźlicy, przeciwko przetrwalnikom, grzybom, wirusom lipofilnym, w tym HIV i żółtaczki typu B, adenowirusom, wirusom ospy i coxsackie.
- Do stosowania w łaźniach ultradźwiękowych
- Nie zawiera formaldehydu
- Dostępne raporty o zgodności materiałowej dla produktów pochodzących od wiodących producentów

Uwaga: przed użyciem należy przeczytać informacje o produkcie znajdujące się na etykiecie.

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H302+H332|H314|H317|H334|H335|H412

Zalecania aplikacyjne: Stężenie 1,5% (= 15 ml w 1 l wody), czas reakcji 15 min.
1,0% czas reakcji 60 min. = 10 ml w 1 l wody

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Butla z dozownikiem	1000	1	**9.191 277**
Kanister	5000	1	**9.191 278**

2

2 Środki czyszczące i dezynfekujące, Mucocit® T

Schülke & Mayr GmbH

Świeży zapach roztworu, wyjątkowe własności czyszczące oraz perfekcyjna dezynfekcja w 5 minut dzięki zastosowaniu unikalnej formuły Active-Power-PLUS. Środki idealnie nadają się do czyszczenia wrażliwych urządzeń dzięki unikalnej tolerancji materiałowej. Mucocit® T może być stosowany do ręcznego czyszczenia narzędzi, poprzez zanurzenie lub w łaźniach ultradźwiękowych.

Uwaga: przed użyciem należy przeczytać informacje o produkcie znajdujące się na etykiecie.

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H302|H314|H317|H334|H373|H410

Zawartość w 100 g: 3,9 g chlorek didecylo-dimetyloamoniowy,
4,5 g octan alkilopropyleno-diamino-1,5-bisguanidyny,
2 g bis(aminopropylo)-lauryloamina,
2,8 g laurylopropylenodiamina,
5-15 % niejonowy związek powierzchniowo czynny,
substancje pomocnicze.

Aktywność bójcza/zalecane warunki:

Przeciwko bakteriom i grzybom, z wysokim obciążeniem organicznym wg DGHM/VAH*:	1%/60 min, 2%/30 min, 3%/15 min
Przeciwko wirusom otoczkowym** (w tym HIV, HBV, HCV):	1%/5 min
Przeciwko ludzkim rotawirusom:	2%/5 min
Właściwości fizyko-chemiczne:	
Płyn:	Niebiesko-zielony, przezroczysty
Gęstość:	Ok. 1 g/ml
pH (1%, 20 °C):	Ok. 10,5

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Kanister	5	1	**9.192 551**

*Testowany zgodnie ze standardami DGHM dot. dezynfekcji powierzchni. Najnowsza wersja: 9/1/2001
**Rekomendacja Instytutu Robert-Koch-Institute (RKI), Bundesgesundheitsblatt 01/2004

Informacje dotyczące zamawiania wszystkich opisanych powyżej artykułów oraz innych produktów znajdziesz na naszej stronie internetowej.

1 Uniwersalny środek czyszczący, neodisher® LaboClean A 8

Dr. Weigert

Silnie działający środek czyszczący w formie proszku do automatów myjąco-dezynfekujących, do czyszczenia szkła i innego sprzętu laboratoryjnego.

Uniwersalny, posiada doskonałe własności czyszczące. Usuwa krew, surowicę, pozostałości żywności, farmaceutyków, farb, lakierów, żelatyn i innych substancji organicznych. Nie zawiera środków powierzchniowo czynnych.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314|H318|H411|H335

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Butla	1	1	**9.192 404**
Wiadro	10	1	**9.192 403**
Wiadro	25	1	**9.192 401**

1

2 Środki czyszczące, neodisher® LaboClean GK

Dr. Weigert

Lekko zasadowy detergent w formie proszku, do automatycznego czyszczenia szkła i naczyń laboratoryjnych w automatach myjąco-dezynfekujących.

Przeznaczone do automatycznego czyszczenia wyrobów ze szkła, do hodowli komórek i tkanek w laboratoriach mikrobiologicznych, medycyny nuklearnej oraz izotopowych. Usuwają pozostałości pożywek, pozostałości komórek i tkanek, zanieczyszczenia radioaktywne, zanieczyszczenia barwnikami i pigmentami organicznymi. Łatwe do spłukania. Nie zawierają środków powierzchniowo czynnych.

Uwaga

Zwroty H: H315|H319|H335|H411

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Wiadro	10	1	**9.192 415**

2

3 Środek czyszczący, neodisher® LaboClean LA

Dr. Weigert

Silny środek czyszczący, alkaliczny, w formie proszku do użytku w automatach myjąco-dezynfekujących, do czyszczenia szkła laboratoryjnego. O silnych właściwościach emulgujących i dyspergujących, powstrzymuje powstawanie piany. Odpowiedni do usuwania tłuszczów, olejów, żywicy i parafiny. Nie zawiera środków utleniających.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314|H318|H335

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Wiadro	3	1	**9.192 418**

3

4 Środek czyszczący, neodisher® MA

Dr. Weigert

Słabo zasadowy środek czyszczący w formie proszku do użytku w automatach myjąco-dezynfekujących, do czyszczenia sprzętu laboratoryjnego i medycznego.

Dobre własności czyszczące i łagodne działanie. Nie zawiera środków utleniających.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H314|H318|H335

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Butla	1	1	**9.192 406**
Wiadro	10	1	**9.192 405**

4

1

1 Środki czyszczące, neodisher® LaboClean UW

Słabo zasadowe środki czyszczące, w formie proszku, do użytku w automatach myjąco-dezynfekujących, do czyszczenia szkła i innego sprzętu laboratoryjnego. *Dr. Weigert*

Odpowiednie do stosowania w automatach myjąco-dezynfekujących, czyszczenia sprzętu w laboratoriach analizy wody, laboratoriach serologicznych, gdzie zawartość śladowych ilości fosforanów mogłaby zakłócać uzyskanie prawidłowych wyników. Nie zawierają fosforanów.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: 314|H318|H335

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Wiadro	10	1	**9.192 445**

2

2 Środek czyszczący, neodisher® LaboClean F

Silny środek czyszczący w formie proszku do użytku w automatach myjąco-dezynfekujących do czyszczenia szkła i innego sprzętu laboratoryjnego. Silne właściwości czyszczące. Odpowiedni do usuwania plam z żywic, barwników organicznych i tuszów. Doskonałe właściwości kompleksujące i dyspergujące. Nie zawiera substancji powierzchniowo czynnych, fosforanów i środków utleniających. *Dr. Weigert*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314|H335

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Tuba	3	1	**9.192 387**

3

3 Detergent czyszczący ProCare Lab 11 AP

Proszek alkaliczny, wolny od fosforanów. Ochrona materiału i dobre czyszczenie pozostałości nieorganicznych i organicznych. *Miele*
Do stali nierdzewnej, laboratoryjnych wyrobów ze szkła, ceramiki, odpowiednich tworzyw sztucznych (PE, PP, PVDF, PTFE)
Nie nadaje się do: stopów lekkich i metali nieżelaznych, aluminium, anodyzowanego aluminium

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H314|H335

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Wiadro	10	1	**6.281 512**

4

4 Środki czyszczące, neodisher® FA

Skuteczne płyny emulgujące i dyspergujące, słabo zasadowe środki czyszczące do automatów myjąco-dezynfekujących do czyszczenia sprzętu laboratoryjnego i medycznego. *Dr. Weigert*
Bardzo łagodne dla wszystkich materiałów, nie zawierają substancji powierzchniowo czynnych i utleniaczy.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H314|H318|H290

Typ	Poj.	Op.	Nr kat.
Kanister	5 l	1	**9.192 435**
Kanister	10 l	1	**9.192 431**
Kanister	25 kg	1	**9.192 434**

1 Uniwersalny środek czyszczący, neodisher® LaboClean FLA

Dr. Weigert

Silny, niezawierający substancji powierzchniowo czynnych, płynny, alkaliczny środek czyszczący do automatów myjąco-dezynfekujących do czyszczenia szkła laboratoryjnego.

Uniwersalny o bardzo dobrych właściwościach czyszczących. Usuwa pozostałości olejów i innych substancji organicznych. Nie zawiera środków powierzchniowo czynnych, fosforanów i środków utleniających.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H302|H314

Typ	Poj.	Op.	Nr kat.
Kanister	5 l	1	**9.192 446**
Kanister	10 l	1	**9.192 447**
Kanister	25 l	1	**9.192 448**

1

2 Specjalny środek czyszczący neodisher® LaboClean FM

Dr. Weigert

Alkaliczny intensywny detergent o silnym działaniu emulgującym i dyspergującym, płynny koncentrat. Szczególnie nadaje się do usuwania oleju, tłuszczu, żywicy i parafiny oraz barwników organicznych. Nie zawiera fosforanów i utleniaczy.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314

Typ	Poj.	Op.	Nr kat.
Kanister	5 l	1	**7.654 947**

2

3 Środki czyszczące, neodisher® LaboClean FT

Dr. Weigert

Niezawierające substancji powierzchniowo czynnych, płynne, alkaliczne środki czyszczące do użytku w automatach myjąco-dezynfekujących do czyszczenia szkła laboratoryjnego i innego sprzętu. Specjalnie opracowana formuła do czyszczenia butli po odczynnikach i butli do posiewów, jak również szkła do kultur komórkowych i tkankowych. Usuwają pozostałości podłoży hodowlanych, krwi, białek, zanieczyszczeń radioaktywnych, pozostałości kultur komórkowych i tkankowych oraz innych substancji organicznych. Zawierają utleniacze, bez zawartości środków powierzchniowo czynnych.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314|H400|H411

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Kanister	5	1	**6.261 212**
Kanister	12	1	**9.192 436**
Kanister	25	1	**9.192 437**

3

4 Środki czyszczące, neodisher® N

Dr. Weigert

Kwasowe, płynne środki czyszczące i neutralizujące, bez dodatku substancji powierzchniowo czynnych, w formie koncentratu. Do użytku w automatach myjąco-dezynfekujących.

Mogą być używane do neutralizacji pozostałości alkalicznych lub usuwania kamienia wapiennego i innych zabrudzeń rozpuszczalnych w kwasach. Na bazie kwasu fosforowego, nie zawierają środków powierzchniowo czynnych.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H314|H318|H290

Typ	Poj.	Op.	Nr kat.
Butla	1 l	1	**9.192 422**
Kanister	5 l	1	**9.192 421**
Kanister	12 kg	1	**9.192 420**

4

Informacje dotyczące zamawiania wszystkich opisanych powyżej artykułów oraz innych produktów znajdziesz na naszej stronie internetowej.

1

1 Środki czyszczące, neodisher® Z

Kwasowe, płynne środki czyszczące i neutralizujące, formuła oparta na kwasach organicznych. Nie zawierają substancji powierzchniowo czynnych, fosforanów i azotu. W formie koncentratu, do użytku w automatach myjąco-dezynfekujących. *Dr. Weigert*

Odpowiednie do neutralizowania pozostałości alkalicznych oraz usuwania pozostałości rozpuszczających się w kwasach, w laboratoriach, gdzie pozostałości fosforanów, azotu lub środków powierzchniowo czynnych mogłyby zakłócić wyniki analizy. Środki na bazie kwasów organicznych, bez zawartości środków powierzchniowo czynnych i fosforanów.

Uwaga

Zwroty H: H319

Typ	Poj.	Op.	Nr kat.
Butla	1 l	1	**9.192 426**
Kanister	5 l	1	**9.192 425**
Kanister	10 l	1	**9.192 427**
Kanister	20 l	1	**9.192 428**

2

2 Środki czyszczące, neodisher® LM 3, do pipet

Zasadowe, płynne środki czyszczące do ręcznego mycia szkła laboratoryjnego, pipet, wiskozymetrów. W formie koncentratu. *Dr. Weigert*

Odpowiednie do czyszczenia szkła laboratoryjnego w laboratoriach enzymatycznych i serologicznych. Możliwość stosowania do czyszczenia w automatach myjąco-dezynfekujących. Niepieniące się, niezawierające fosforanów.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H314|H318|H290

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Kanister	10	1	**9.192 441**

Informacje dotyczące zamawiania wszystkich opisanych powyżej artykułów oraz innych produktów znajdziesz na naszej stronie internetowej.

3

3 Środki czyszczące, neodisher® MediClean forte

Alkaliczne środki czyszczące, odpowiednie do automatów myjąco-dezynfekujących oraz ręcznego czyszczenia instrumentów termowrażliwych. W formie koncentratu. *Dr. Weigert*

Uniwersalne, skutecznie usuwają zaschniętą krew, a jednocześnie nie są agresywne dla powierzchni narzędzi. Wydajnie usuwają materię organiczną. Zawierają wodorotlenek potasu i środki powierzchniowo czynne.

Uwaga

Zwroty H: H210

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Kanister	5	1	**6.228 020**

4

4 Dodatek czyszczący, neodisher®EM

Dodatek do emulgowania lub dyspersji oraz tłumienia piany w specjalnych zmywarkach. Neodisher® EM, w połączeniu z alkalicznymi i kwasowymi środkami czyszczącymi, emulguje lub dysperguje nierozpuszczone zanieczyszczenia jak tłuszcze, oleje, parafiny i substancje stałe w wodnych roztworach. Neodisher® EM ma również działanie przeciwpieniące. Szkło, stal specjalna i aluminium są całkowicie odporne na neodisher® EM. Może być stosowany z wodą o dowolnym poziomie twardości. *Dr. Weigert*

Uwaga

Zwroty H: H210

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Kanister	5	1	**9.192 450**

1 Detergent alkaliczny, neodisher® Alka 300

1

Ciekły środek alkaliczny do czyszczenia specjalistycznych maszyn myjących. *Dr. Weigert*
neodisher® Alka 300 jest łagodnie alkaliczny i usuwa resztki krwi, białek i pozostałości organicznych.
Nie ma wpływu na narzędzia ze: stali, stali chromowej, chromowanych i niklowanych materałów, czystego aluminium, stopów aluminium-magnez i zwykłych tworzyw sztucznych. Testy powinny być przeprowadzone przed użyciem w przypadku specjalnych przyrządów, np. przyrządów optycznych lub sprzętu do znieczulania i do respiratorów, a także aluminium anodyzowanego.

neodisher® Alka 300 może być stosowany z wodą o dowolnym poziomie twardości, ale z powodów ekonomicznych powinno się używać wody zmiękczonej.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314|H400|H411

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
neodisher® Alka 300	12	1	**6.070 119**
neodisher® Alka 300	25	1	**6.229 269**

2 Detergent czyszczący ProCare Lab 11 MA

2

Proszek lekko alkaliczny, hamujący pienienie, wolny od utleniaczy. Dobra skuteczność czyszczenia krwi, białka i resztek żywności, dobra ochrona przed korozją szkła laboratoryjnego, stali nierdzewnej, elementów chromowanych, sprzętu laboratoryjnego wykonanego z typowych tworzyw sztucznych. Do stali nierdzewnej, laboratoryjnych wyrobów ze szkła, ceramiki, odpowiednich tworzyw sztucznych (PE, PP, PVDF, PTFE) *Miele*
Nie nadaje się do: Aluminium anodyzowanego

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H314|H335

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Wiadro	10	1	**6.281 511**

3 Detergent czyszczącyProCare Lab 10 MA

3

Ciekły środek alkaliczny, uniwersalny, wolny od utleniaczy i środków powierzchniowo czynnych. *Miele*
Dobra ochrona materiałów, dobre właściwości czyszczące wobec pozostałości organicznych.
Do stali nierdzewnej, laboratoryjnych wyrobów ze szkła, ceramiki, odpowiednich tworzyw sztucznych (PE, PP, PVDF, PTFE)
Nie nadaje się do aluminium anodyzowanego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Kanister	5	1	**6.281 513**
Kanister	10	1	**6.281 514**

4 Detergenty czyszczące ProCare Lab 10 AP

4

Ciekły środek alkaliczny, uniwersalny, wolny od środków powierzchniowo czynnych, fosforanów i środków utleniających. Dobra ochrona materiału i dobre właściwości czyszczące wobec trudnych do usuwania lub wysuszonych pozostałości. Do stali nierdzewnej, laboratoryjnych wyrobów ze szkła, ceramiki, odpowiednich tworzyw sztucznych (PE, PP, PVDF, PTFE) *Miele*
Nie nadają się do: stopów lekkich i metali nieżelaznych, aluminium, aluminium anodyzowanego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H302|H314

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Kanister	5	1	**6.281 515**
Kanister	10	1	**6.281 516**

1

1 Detergenty czyszczącеProCare Lab 10 AT

Miele

Ciekły środek alkaliczny zawierający środki powierzchniowo czynne, niezawierający fosforanów, krzemianów i utleniaczy. Dobra ochrona materiału i czyszczenie wysokiej jakości w przypadku trudnych do usunięcia pozostałości, takich jak: oleje, smary, parafiny, żywice i barwniki organiczne. Nadają się do: stali nierdzewnej, szkła laboratoryjnego, ceramiki, tworzyw sztucznych (PE, PP, PVDF, PTFE).
Nie nadają się do: stopów lekkich i metali nieżelaznych, aluminium, aluminium anodyzowanego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Kanister	5	1	**6.281 517**
Kanister	10	1	**6.281 518**

2

2 Środki neutralizujące ProCare Lab 30 C

Miele

Ciekły środek kwasowy (na bazie kwasu cytrynowego), uniwersalny, wolny od środków powierzchniowo czynnych i fosforanów. Dobra ochrona materiału. Do pozostałości rozpuszczalnych w kwasach.
Do stali nierdzewnej, szkła laboratoryjnego, ceramiki, tworzyw sztucznych (PE, PP, PVDF, PTFE), dodatkowo do neutralizacji przy myciu aluminium (poza anodyzowanym).
Nie używać do: stopów lekkich i metali nieżelaznych, części chromowo-anodowanych, dodatkowo nie nadaje się do kwaśnego wstępnego czyszczenia aluminium nieanodyzowanego.

Uwaga

Zwroty H: H319

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Kanister	5	1	**6.281 519**
Kanister	10	1	**6.281 520**

3

3 Środki neutralizujące ProCare Lab 30 P

Miele

Płynne, kwasowe (na bazie kwasu fosforowego), uniwersalne, wolne od środków powierzchniowo czynnych. Dobra ochrona materiału, usuwa kamień wapienny i inne osady rozpuszczalne w kwasach.
Nadaje się do: stali nierdzewnej, szkła laboratoryjnego, ceramiki, tworzyw sztucznych (PE, PP, PVDF, PTFE).
Nie nadaje się do: stopów lekkich i metali nieżelaznych, części chromowanych i niklowanych, aluminium - w tym anodyzowanego.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Kanister	5	1	**6.281 521**
Kanister	10	1	**6.281 522**

4

4 Sól reaktywacyjna ProCare Lab Universal 61

Miele

Gruboziarnista sól do reaktywacji zmiękczacza.
Chroni przed odkładaniem się kamienia i zabezpiecza załadunek.

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
Pudełko	6	1	**7.660 602**

1 Uniwersalne środki czyszczące Mucasol®

Bardzo wydajne, płynne, zasadowe koncentraty czyszczące do łaźni ultradźwiękowych. *Schülke & Mayr GmbH*
Odpowiednie do czyszczenia sprzętu laboratoryjnego i narzędzi wykonanych ze szkła, porcelany, tworzyw sztucznych, gumy i metalu (elementy są myte w ciągu 10 - 30 min, bez działania mechanicznego). Działają bakteriostatycznie, mogą być stosowane do czyszczenia przedmiotów skażonych promieniotwórczo.
Są alternatywą dla mieszaniny chromowej, nie zawierają chloru i żrących substancji alkalicznych, są nietoksyczne, niekorozyjne, łagodne dla skóry, zawierają małą ilość fosforanów i są biodegradowalne. Elementy wykonane z cynku i nieanodyzowanego aluminium nie powinny być zanurzane w Mucasolu® na dłuższy czas ze względu na możliwość korozji. Odpowiednie do ścierania powierzchni.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H315|H318

Zawartość:	>30% fosforany, <5% anionowe środki powierzchniowo czynne, amfoteryczne środki powierzchniowo czynne, składniki kompleksujące, inhibitory korozji, substancje pomocnicze
Zalecenia aplikacyjne:	
W łaźniach ultradźwiękowych:	0,2 do 2% (1,4 do 14 ml/l)
W innych łaźniach:	0,7 do 3% (5 do 22 ml/l)
Właściwości fizyko-chemiczne:	
Płyn:	Jasnozielony, przezroczysty
Gęstość:	Ok. 1,4 g/ml
pH (0,7%):	ok. 11,5
pH (3 %):	ok. 11,7

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
Butla	2	1	**9.192 501**

2 Sprężone powietrze, Druckluft 67

DRUCKLUFT 67 to wysokociśnieniowy, obojętny gaz płynny o obniżonej wartości współczynnika ocieplenia globalnego (GWP) 7. Suchy i bezolejowy gaz nie pozostawia żadnych pozostałości i jest niepalny zgodnie z dyrektywą 2008/47/WE. Butelka z rozpylaczem wyposażona jest w rurkę przedłużającą do dokładnego czyszczenia, usuwającą kurz i luźne zanieczyszczenia. Zrównoważony system natryskowy zapewnia średnie ciśnienie natrysku. Ekonomiczny i nieszkodliwy dla wrażliwych komponentów. *CRC*

Uwaga

Zwroty H: H229

Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Środek do usuwania kurzu w aerozolu	200	1	**9.412 800**
Środek do usuwania kurzu w aerozolu	400	1	**9.412 801**
Elastyczny wąż rozpylający 50 cm		1	**7.660 941**

Sprężone powietrze DRUCKLUFT 67 SUPER/DRUCKLUFT 67 HOCHDRUCK

7.027 746

Rozpylacz do bezdotykowego usuwania kurzu i brudu z trudno dostępnych miejsc. *CRC*
Zapewnia najwyższe bezpieczeństwo również w przypadku urządzeń znajdujących się pod napięciem elektrycznym. Zgodne z normą 75/324/EWG, nie ma zagrożenia pożarem lub eksplozją.
DRUCKLUFT 67 SUPER zawiera czysty i wydajny gaz sprężony. Nadaje się szczególnie do pracy pod napięciem elektrycznym i do pracy w trybie ex-use.

DRUCKLUFT 67 HOCHDRUCK bazuje na gazie płynnym o wysokiej czystości i niskim współczynniku ocieplenia globalnego (GWP=7). Suchy, bezolejowy gaz nie pozostawia śladów i jest niepalny zgodnie z dyrektywą 2008/47/WE. Zawór o wysokim natężeniu przepływu zapewnia skuteczne wydmuchiwanie w ciężkich warunkach pracy.

Uwaga

Zwroty H: H229

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
DRUCKLUFT 67 SUPER	200	1	**7.027 746**
DRUCKLUFT 67 SUPER	400	1	**9.412 805**
DRUCKLUFT 67 HOCHDRUCK	340	1	**6.242 238**

Rozpuszczalniki do etykiet - dostępne na stronie 170.

1 2 3 Ściereczki laboratoryjne, dwuwarstwowe, 150 ściereczek, LLG

Ściereczki laboratoryjne i higieniczne w pudełkach.
- Pudełko zawiera 150 ściereczek 2-warstwowych, o wymiarach 210 x 220 mm
- Bardzo chłonne, wyjątkowo miękkie
- Odpowiednie do czyszczenia delikatnych powierzchni

Opakowanie: 30 pudełek po 150 ściereczek

Uchwyt ścienny na ściereczki - druciany, biały, na pudełka o wys. 70 mm, należy zamawiać osobno.

Opis	Op.	Nr kat.
Opakowanie 30 pudełek po 150 ściereczek	30	**9.413 220**
Uchwyt ścienny na ściereczki laboratoryjne	1	**9.405 371**

1

2

3

4

4 Ściereczki, KIMTECH SCIENCE, precyzyjne, 1-warstwowe

Ściereczki chłonne do precyzyjnego czyszczenia, w przemyśle elektronicznym, optycznym i mechanicznym. Nie zostawiają śladów, wysoce absorpcyjne, pozostają trwałe nawet po zmoczeniu. 1-warstwowe, w kolorze białym. Antystatyczne. *Kimberly-Clark*

Wym. mm	Opis	Op.	Nr kat.
304 x 304	Pudełko, 196 szt.	1	**9.413 020**
115 x 215	Pudełko, 280 szt.	1	**9.413 021**

5

9.413 017

Ściereczki, KIMTECH SCIENCE*, dwuwarstwowe

Ściereczki papierowe do stosowania w laboratorium. Dobrze wchłaniające, miękkie, do usuwania niewielkich ilości płynów, czyszczenia pipet i szkiełek mikroskopowych. Odporne i neutralne chemicznie. Dwuwarstwowe, białe. Antystatyczne. *Kimberly-Clark*

6

9.413 015

Wym. mm	Opis	Op.	Nr kat.
200 x 210	Pudełko, 100 szt.	100	**9.413 017** 5
200 x 210	Pudełko, 200 szt.	200	**9.413 015** 6

7

7 Ściereczki, KIMTECH* 7622

Super mocne, wytrzymałe, niepozostawiające śladów, wykonane z PP, wielokrotnego użytku, odpowiednie do zmywania na mokro przy użyciu środków czyszczących i rozpuszczalników oraz usuwania tłuszczu i olejów. 100% bezsilikonowe. Składane na cztery, wytłaczane, w kolorze niebieskim. *Kimberly-Clark*

Kolor	Szer. mm	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Niebieski	490	380	12 torebek po 35 ściereczek	12	**9.413 070**

1 Ściereczki, KIMTECH* 7505

Miękkie, wytrzymałe ściereczki. W kolorze białym, wytłaczane, odpowiednie do sterylizacji.

Kimberly-Clark

Wym. mm	Opis	Op.	Nr kat.
320 x 380	Opakowanie 50 szt.	50	**9.413 033**

1

2 3 4 5 Uniwersalne wyposażenie do zmywania

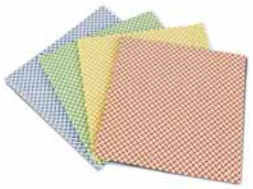
Ściereczki uniwersalne:
Wykonane w 80% z wiskozy i 20% z poliestru. Mają powierzchnię o delikatnej strukturze. Zapewniają czyszczenie bez smug i kłaczków. Można je prać w temp. do 95°C. Przed pierwszym użyciem należy przeprać delikatnie w letniej wodzie.

Płyn do mycia naczyń:
HS Citro jest detergentem uniwersalnego zastosowania przeznaczonym do mycia naczyń np.: z porcelany, szkła, tworzyw sztucznych i metalu. Ma świeży i przyjemny zapach oraz zawiera roślinne dodatki chroniące skórę. Profesjonalnie dobrany skład zapewnia wysoką efektywność rozpuszczania tłuszczów. Objętość 1 l.

Gąbki:
Do czyszczenia wszelkiego rodzaju osadów, złogów i nawarstwień.

Rękawice:
Z naturalnego kauczuku. Posiadają wysoką elastyczność, zapewniają doskonałe wrażenia dotykowe. Posiadają miękką wyściółkę i specjalne wykończenie powierzchni gwarantujące pewny uchwyt. Dobra odporność na ketony i wiele kwasów. Różne rozmiary. Dł. 305 mm.

2



4

3

5

Opis	Kolor	Wym. mm	Op.	Nr kat.
Ściereczka uniwersalna	Niebiesko/białe	380 x 380	10	**6.266 668**
Ściereczka uniwersalna	Czerwono/białe	380 x 380	10	**6.266 669**
Ściereczka uniwersalna	Zielono/białe	380 x 380	10	**6.266 670**
Ściereczka uniwersalna	Żółto/białe	380 x 380	10	**6.266 671**
Gąbka z uchwytem	Zielono/żółta	150 x 90 x 40	10	**6.266 672**
Gąbka	Zielono/żółta	95 x 70 x 45	10	**6.266 673**
Płyn do mycia naczyń, 1 l			1	**6.266 678**
Szczotka do zmywania	Niebiesko/biała	220 x 60	1	**9.019 110**
Rękawice, rozmiar 6 - 6 1/2	Żółte		1	**9.005 201**
Rękawice, rozmiar 7 - 7 1/2	Żółte		1	**9.005 202**
Rękawice, rozmiar 8 - 8 1/2	Żółte		1	**9.005 203**
Rękawice, rozmiar 9 - 9 1/2	Żółte		1	**9.005 204**
Rękawice, rozmiar 10 - 10 1/2	Żółte		1	**9.005 205**

6 7 Ściereczki Unitex®

Wykonane z włókien celulozowych i poliestrowych, turkusowe.
- Bez substancji wiążących, chemicznych i klejów
- Odporne na rozpuszczalniki i bez silikonów
- Szczególnie odporne na rozdarcie i niestrzępiące się
- Do użycia na sucho i mokro, wysoka zdolność wchłaniania
- Doskonałe do czyszczenia i odtłuszczania powierzchni

6

Szer. mm	Dł. mm	Grubość mm	Gramatura g / m²	Opis	Op.	Nr kat.
380	300	0,28	68	4 x 50 ściereczek	4	**6.266 676**
390	325	0,28	68	Rolka po 500 listków	1	**6.266 677**

7

1

1 Ręczniki laboratoryjne, rolka, LLG

Ręczniki laboratoryjne, 3-warstwowe, 102 listki w rolce (wymiary 220 x 260 mm).
- Dobra odporność na rozerwanie nawet po zmoczeniu
- Dobre właściwości absorbujące

Opis	Op.	Nr kat.
Rolka, 102 listki	2	**9.413 224**
Rolka, 102 listki (duże opakowanie)	28	**9.413 225**

2

6.261 940

Ściereczki Multitex®

Z wysokiej jakości wiskozy. Nadają się do czyszczenia na mokro i sucho dzięki swojej niesamowitej odporności.
Są bardzo miękkie i niepylące, mogą wchłonąć duże ilości cieczy i pozostają odporne na rozdarcie.
Odporne na działanie rozpuszczalników, odpowiednie do pracy z żywnością. Bez silikonów.

Szer. mm	Dł. mm	Kolor	Opis	Op.	Nr kat.
380	340	biały	400 szt. pakowanych oddzielnie (10 x 40)	400	**6.261 940** 2
300	400	biały	1 rolkę z 475 ściereczkami	1	**7.646 593**

3

3 Ściereczki trójwarstwowe, Multiclean®

Ściereczki Multiclean® nadają się do dokładnego oczyszczania powierzchni. Ich zaletą jest duża objętość i zdolność chłonna. Uchwyty, stojaki lub pojemniki na ścianę do tych ściereczek dostępne na życzenie.

Szer. mm	Dł. mm	Gramatura g / m²	Opis	Op.	Nr kat.
220	380	60	2 rolki po 500 ściereczek	2	**7.618 013**
360	380	54	2 rolki po 500 ściereczek	2	**7.618 212**
360	380	54	Rolka po 1000 ściereczek	1	**7.671 903**

4

4 5 Chusteczki jednorazowe w Multitex® Ultra z 70, białe

Z wysokiej jakości wiskozy. Nadają się do czyszczenia na mokro i sucho dzięki swojej niesamowitej odporności.
Są bardzo miękkie i niepylące, mogą wchłonąć duże ilości cieczy i pozostają odporne na rozdarcie.
Odporne na działanie rozpuszczalników, odpowiednie do pracy z żywnością. Bez silikonu.

Szer. mm	Dł. mm	Grubość mm	Gramatura g / m²	Opis	Op.	Nr kat.
350	300	0,36	80	12 torebek po 76 ściereczek	12	**6.266 674**
410	380	0,36	80	Rolka po 500 listków	1	**6.266 675**

5

1 Arkusze Sontara®EC

Sontara

Zaprojektowane specjalnie do wycierania, Sontara EC® jest twardym, trwałym materiałem, który jest odporny na ścieranie i rozpuszczalniki, nie zawiera spoiw ani klejów, jest niestrzępiący i bardzo chłonny w wodzie, oleju i rozpuszczalnikach.
- Wytrzymałe i trwałe do wielokrotnego użytku
- Chłonne i suche chusteczki
- Odporne na rozpuszczalniki
- Niestrzępiący materiał

Szer.	Dł.	Grubość	Gramatura	Opis	Op.	Nr kat.
mm	mm	mm	g / m²			
305	305	0,53	73	1000 chusteczek	1	**4.663 294**
305	380	0,54	77	rolka z 400 chusteczkami	1	**4.663 295**

2 Ściereczki, KIMTECH*Process Wiper, rolka

Kimberly-Clark

Super mocne, wytrzymałe, niepozostawiające śladów, wykonane z PP ściereczki wielokrotnego użytku. Odpowiednie do zmywania na mokro gładkich powierzchni przy użyciu środków czyszczących i rozpuszczalników oraz usuwania tłuszczu i olejów. Dostarczane w dużej, perforowanej rolce, wytłaczane, niebieskie.

Kolor	Szer.	Dł.	Opis	Op.	Nr kat.
	mm	mm			
Niebieski	305	425	160 ściereczek	1	**7.630 073**
Niebieski	340	380	Duża rolka po 500 ściereczek	1	**9.413 065**

3 Ściereczki, WypAll*L10/L20/L30/L40

Kimberly-Clark

Wykonane z perforowanego, niebieskiego materiału Airflex*. Grube ściereczki o doskonałej zdolności absorpcyjnej i wytrzymałości. Odpowiednie do usuwania dużych ilości rozlanych płynów, do większości powierzchni. Jakość porównywalna do ściereczek wykonanych z 4-warstwowej bibuły.

L10: AIRFLEX*, 1-warstwowy
L20: AIRFLEX*, 2-warstwowe
L30: AIRFLEX*, 3-warstwowe
L40: Materiał podst. DRC, 1-warstwowy

Szer.	Dł.	Typ	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
mm	mm					
195	380	L10	6 rolek, 800 szt.	biały	6	**6.312 879**
185	380	L10	6 rolek, 630 szt.	biały	6	**9.413 018**
235	380	L20	1 rolka, 500 szt.	niebieski	1	**9.413 054**
330	380	L20	1 rolka, 500 szt.	niebieski	1	**9.413 044**
185	380	L20	6 rolek, 300 szt.	biały	6	**9.413 091**
235	380	L20	1 rolka, 1000 szt.	niebieski	1	**4.666 151**
240	380	L20	24 rolek, 140 szt.	niebieski	24	**6.313 602**
370	380	L30	1 rolka, 670 szt.	niebieski	1	**9.413 046**
317	304	L40	56 szt.	biały	18	**9.413 093**
320	340	L40	1 rolka, 750 szt.	biały	1	**9.413 094**

4 Ściereczki, WypAll*X60, odporne na rozdarcie

Kimberly-Clark

Wykonane z Hydroknitu*. Mocne, wyjątkowo wytrzymałe ściereczki. Absorbują tłuszcze, oleje i smary. Odporne na rozdarcia przez ostre krawędzie i narożniki. Wyjątkowo mocne i niezawodne. Duża odporność na rozerwanie nawet po zmoczeniu. Unikalna struktura włókien Hydroknit*zastosowana w technologii Wypall*X zapewnia długą eksploatację, ekonomiczne czyszczenie i stosowanie ściereczek do wielu innych aplikacji.

Szer.	Dł.	Opis	Op.	Nr kat.
mm	mm			
245	420	Rolka (niebieskie) 150 szt., wyciagane od środka, teksturowane	1	**9.413 019**
318	305	Ściereczki (złożone w Z), białe, 12 worków po 76 szt.	12	**9.413 034**
231	426	10 pudełek (białe), po 126 szt.	10	**9.413 035**
380	420	Duża rolka (białe), 750 szt.	1	**9.413 036**

Podajniki do rolek, podłogowe i naścienne

- Dozownik z białą rolką, 250 mm
- Urządzenie wolnostojące lub montowane na ścianie do dużych rolek
- Dozownik ściereczek Aquarius™ z kontrolą rolek (Roll Control)

Kimberly-Clark

Opis	Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Materiał	Op.	Nr kat.	
Ścienny, do małych rolek, szer. 250 mm	Biały	296	148	148	Tworzywo sztuczne	1	**9.413 043**	1
Podłogowy, do dużych rolek, szer. 490 mm	Niebieski	515	300	328	Metal	1	**9.413 047**	2
AQUARIUS* Obudowa podajnika z systemem kontroli rolek (RCS)	Biały	276	226	278	Tworzywo sztuczne	1	**6.264 929**	3

1

9.413 043

2

9.413 047

3

6.264 929

Podajniki do rolek, podłogowe i naścienne

Opis	Op.	Nr kat.	
Podajnik podłogowy, z szeroką torbą na odpady, do rolki o szerokości do 42 cm	1	**6.266 990**	4
Uchwyt ścienny, z szeroką torbą na odpady, do rolki o szerokości do 42 cm	1	**6.266 991**	5

4

6.266 990

5

6.266 991

6

6 Ręczniki papierowe, trójwarstwowe, LLG

Jasne, białe, wyjątkowo chłonne, niemarszczące się, dopasowane do większości systemów dozujących. Ekonomiczne, dzięki wysokiej chłonności i ergonomicznej wielkości. Pasują do podajników LLG nr kat. 7.618 375.

Szer. mm	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
220	420	20 opakowań po 100 arkuszy	20	**6.266 568**

7

7 Podajniki ręczników, LLG

Z białego tworzywa, łatwe do napełniania, z okienkiem do kontroli ilości ręczników w środku. Dostosowane do ręczników o szerokości do 245 mm np. nr kat. 6.266 568.

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
280	137	375	1	**7.618 375**

1 Ręczniki, KLEENEX® Ultra

Wysoka jakość za niską cenę: ręczniki wykonane z nadzwyczaj miękkiego materiału Airflex*. Ekonomiczne, do stosowania w każdej sytuacji. *Kimberly-Clark*

Opis	Szer. mm	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
2-warstwowe	215	415	Opakowanie 94 szt.	1	**9.413 051**
2-warstwowe	215	315	Opakowanie 124 szt.	1	**9.413 077**
3-warstwowe	215	415	Opakowanie 72 szt.	1	**9.413 050**
3-warstwowe	215	315	Opakowanie 96 szt.	15	**6.314 919**

1

2 Ręczniki, Scott® Performance

Wykonane z materiału Airflex*o doskonałej zdolności absorpcji. Szybko wchłaniające ręczniki zapewniają wydajne osuszanie rąk dzięki dobrej absorpcji oraz odporności po zmoczeniu. Jednowarstwowe, materiał w 70% pochodzący z recyklingu. *Kimberly-Clark*

Kolor	Opis	Op.	Nr kat.
Biały	Opakowanie 212 ręczników, 215 x 315 mm	15	**6.272 380**
Niebieski	Opakowanie 212 ręczników, 215 x 315 mm	15	**6.272 381**

2

3 Ręczniki, Scott® Excellent Plus

Wykonane z lekkiego materiału Airflex™, kolor biały, 2-warstwowe. Firma Scott® jest znana z niezawodności oraz niezwykłej wydajności wyrobów. Zastosowanie bardzo chłonnego materiału Airflex*gwarantuje efektywne i ekonomiczne rozwiązania dostosowane do Państwa wymagań. Ręczniki są złożone i wklejone, w celu jak najlepszego, pojedynczego dozowania gotowych do użytku ręczników. System podający jest higieniczny, o małych rozmiarach (zmniejszona ilość odpadów). Posiadają certyfikat FSC. *Kimberly-Clark*

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Małe - złożone na zakładkę	247	230	Opakowania po 180 ręczników	20	**9.413 106**

3

4 Arkusze celulozowe, ułożone warstwami, LLG

- Wybielane lub niewybielane
- Opakowanie: 1 x 5 kg

Opis	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Arkusze celulozowe, niewybielane	600	400	1	**9.413 210**
Arkusze celulozowe, wybielane	600	400	1	**9.413 211**

4

5 6 Gaziki celulozowe, Askina® Brauncel®

Niesterylne. Rozmiar 40 x 50 mm. Dostarczane w rolkach po 500 szt. Miękkie, perforowane, wyjątkowo dobrze absorbujące i mocne. Łatwe do oddzielania. *B. Braun Deutschland*

Opis	Op.	Nr kat.
Gaziki celulozowe	500	**9.413 101**
Podajnik	1	**9.413 102**

5

6

1

1 Wata bawełniana, w rolkach

- 100 % bawełny
- Biała bawełna - wybielana nadtlenkiem wodoru (niewybielana chlorem, bez wybielajacych czynników fluorescencyjnych)
- Produkt zgodny z Farmakopeą Europejską, certyfikat Ecotex 100, maksymalna zdolność biosorpcyjna (100 jtk/g)
- Szerokość maks. 20 cm, dł. ±7 m (500 g)

Wata absorbująca:
- Bardzo dobra chłonność
- Chłonie do ok. 23 g wody/g waty

Opis	Op.	Nr kat.
Wata w rolkach 500 g, adsorbująca	1	**9.413 155**
Wata w rolkach 500 g, nieadsorbująca	1	**9.413 156**

2

2 Wata bawełniana

Hartmann

Spełnia wymogi Farmakopei Niemieckiej (German Pharmakopeia).
100% bawełny.
Medyczna wata, również do użytku domowego i higieny ogólnej.

Poj. g	Op.	Nr kat.
100	1	**9.413 152**
400	1	**9.413 151**

3

3 Szufelki, PP

Vikan A/S

- Ergonomicznie zaprojektowane
- Bezpieczne dla żywności
- Do kodowania kolorystycznego
- Autoklawowalne

Dł. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
330	zielony	1	**4.666 171**
330	niebieski	1	**4.666 172**
330	czerwony	1	**4.666 173**
330	biały	1	**4.666 174**
330	żółty	1	**4.666 175**

4

4 Szczotki ręczne, PP

Vikan A/S

- Miękkie włosie
- Do usuwania drobnych zanieczyszczeń
- Bezpieczne dla żywności
- Do kodowania barwnego
- Autoklawowalne

Dł. włosia mm	Dł. całk. mm	Szer. mm	Wys. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
50	330	35	110	zielony	1	**4.666 176**
50	330	35	110	niebieski	1	**4.666 177**
50	330	35	110	czerwony	1	**4.666 178**
50	330	35	110	biały	1	**4.666 179**
50	330	35	110	żółty	1	**4.666 180**

Ochraniacze powierzchni dostępne na stronie 190

1 Miotły, PP

1

Vikan A/S

- Materiał: PP, poliester, stal nierdzewna
- Miękkie włosie
- Do usuwania drobnych zanieczyszczeń
- Bezpieczne dla żywności
- Do kodowania barwnego
- Autoklawowalne

Dł. włosia mm	Dł. całk. mm	Szer. mm	Wys. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
52	410	65	130	zielony	1	**4.666 181**
52	410	65	130	niebieski	1	**4.666 182**
52	410	65	130	czerwony	1	**4.666 183**
52	410	65	130	biały	1	**4.666 184**
52	410	65	130	żółty	1	**4.666 185**
56	610	65	125	zielony	1	**4.666 186**
56	610	65	125	niebieski	1	**4.666 187**
56	610	65	125	czerwony	1	**4.666 188**
56	610	65	125	biały	1	**4.666 189**
56	610	65	125	żółty	1	**4.666 190**

2 Szczotka ręczna, PP, twarde włosie

2

Vikan A/S

Ta uniwersalna szczotka ręczna służy do skutecznego czyszczenia stołów, przenośników taśmowych, desek do krojenia, kubełków, dużych misek i sprzętu z trudnodostępnymi narożnikami i szczelinami. Na jednym końcu szczotki znajduje się jeszcze twardsze włosie, które umożliwia usuwanie trwałych zabrudzeń.
- Bezpieczna dla żywności
- Do kodowania kolorystycznego
- Autoklawowalna

Dł. włosia mm	Dł. całk. mm	Szer. mm	Wys. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
36	200	70	60	zielony	1	**4.666 231**
36	200	70	60	niebieski	1	**4.666 232**
36	200	70	60	czerwony	1	**4.666 233**
36	200	70	60	biały	1	**4.666 234**
36	200	70	60	żółty	1	**4.666 235**

3 Szczotka do czyszczenia z długim uchwytem, PP, twarde włosie

3

Vikan A/S

Szczotka ta jest idealna do czyszczenia trudno dostępnych powierzchni maszyn i wyposażenia, tj. głębokie wiadra, pojemniki i wanny. Posiada długą rękojeść i pochylone włosie, które zwiększają skuteczność czyszczenia.
- Bezpieczna dla żywności
- Do kodowania kolorystycznego
- Autoklawowalna

Dł. włosia mm	Dł. całk. mm	Szer. mm	Wys. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
36	415	71	75	zielony	1	**4.666 236**
36	415	71	75	niebieski	1	**4.666 237**
36	415	71	75	czerwony	1	**4.666 238**
36	415	71	75	biały	1	**4.666 239**
36	415	71	75	żółty	1	**4.666 240**

1

1 Ultra higieniczne kije do miotły

Vikan A/S

- Polipropylen, szkło wzmocnione
- Odporne na zmiany temperatury i uszkodzenia mechaniczne
- Ergonomicznie zaprojektowane
- Łatwe do czyszczenia i suszenia
- Odporne chemicznie
- Gładkie wykończenie powierzchni
- Bezpieczne dla żywności
- Do kodowania kolorystycznego
- Autoklawowalne

Dł. mm	Śred. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
1500	34	zielony	1	**4.666 246**
1500	34	niebieski	1	**4.666 247**
1500	34	czerwony	1	**4.666 248**
1500	34	biały	1	**4.666 249**
1500	34	żółty	1	**4.666 250**
1300	34	zielony	1	**4.666 251**
1300	34	niebieski	1	**4.666 252**
1300	34	czerwony	1	**4.666 253**
1300	34	biały	1	**4.666 254**
1300	34	żółty	1	**4.666 255**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Szczotki, ze szczeciną naturalną

Typ	Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.	
Szczotka do pipet	5	480	1	**9.019 010**	2
Szczotka do rurek	4	150	100	**9.019 005**	3
Szczotka do butli na odczynniki, z wełn. końcówką	10	190	1	**9.019 020**	
Szczotka do butli na odczynniki, z pęczkiem włókien	10	250	1	**9.019 030**	4
Szczotka do butli na odczynniki, z wełn. końcówką	15	280	1	**9.019 035**	5
Szczotka do butli na odczynniki, z wełn. końcówką	30	270	1	**9.019 040**	
Szczotka do kolb Erlenmeyera i butli, z pęczkiem włókien	50	330	1	**9.019 050**	
Szczotka do kolb Erlenmeyera i butli, z pęczkiem włókien	63	470	1	**9.019 060**	
Szczotka do zlewek, z drewnianą rączką	85	390	1	**9.019 070**	6
Szczotka do zlewek, z drewnianą rączką	85	430	1	**9.019 080**	
Szczotka do zlewek, z drewnianą rączką	80	430	1	**9.019 090**	
Szczotka do zlewek, z długą rączką	80	630	1	**9.019 092**	
Szczotka do płukania**	60	220	1	**9.019 110**	7
Zestaw*			1	**9.019 002**	
Szczotka do szkła z zawiasem		440	1	**6.237 788**	
Wymienna główka do szczotki do szkła z zawiasem		43	1	**6.266 904**	
Szczotka do biuret, z rączką drucianą, dł. 1m	30	1000	1	**9.019 100**	

* Zestaw składający się ze szczotek o nr kat.: 9.019 010, 9.019 020, 9.019 030, 9.019 040, 9.019 050, 9.019 060, 9.019 070, 9.019 080, 9.019 090 i 9.019 092.
**Nylonowe

2

9.019 010

4

9.019 030

6

9.019 070

3

9.019 005

5

9.019 035

7

9.019 110

8

8 Szczotki do mycia

Opakowanie zawiera 10 sztuk. *ISOLAB*

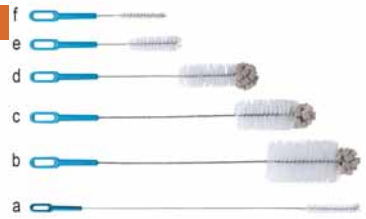
Szczotki z obracaną główką, 21 mm x 44 mm x 24 mm do naczyń z otworami o śred. 24 mm lub NS 29/32. Dł. 440 mm

Opis	Op.	Nr kat.
Szczotka z obracaną główką, 21 mm x 44 mm x 24 mm	10	**6.242 423**

1 Szczotki do mycia, LLG

Doskonałe narzędzia do mycia i czyszczenia wszelkiego rodzaju szkła laboratoryjnego: butli, kolb, probówek, chłodnic, biuret itp. Włosie szczotki jest produkowane z najwyższej jakości włókien z perlonu o wysokiej trwałości. Trzon szczotki wykonany jest z odpornego na korozję, skręconego stalowego drutu. Uchwyt szczotki jest zrobiony z polipropylenu i pozwala na wygodne używanie szczotki. Unikalna konstrukcja uchwytu umożliwia powieszenie szczotki w sposób wygodny do korzystania. Kulista gąbka w górnej części szczotki umożliwia dostęp do każdego zakątka mytego naczynia i gwarantuje doskonałe efekty czyszczenia.

1



Do	Opis	Dł. mm	Rys.	Op.	Nr kat.
Biuret i węży	Szczotka do mycia LLG 20 x 125 mm	845	a	10	**6.267 293**
Dużych butli	Szczotka do mycia LLG 70 x 130 mm	460	b	10	**6.267 294**
Butli średnich rozmiarów	Szczotka do mycia LLG 50 x 110 mm	460	c	10	**6.267 295**
Małych butli	Szczotka do mycia LLG 40 x 110 mm	380	d	10	**6.267 296**
Probówek	Szczotka do mycia LLG 25 x 100 mm	295	e	10	**6.267 297**
Wąskich probówek	Szczotka do mycia LLG 12 x 80 mm	235	f	10	**6.267 298**

2 Pędzelki wagowe, z drewnianym uchwytem, LLG

Pędzelki do czyszczenia o delikatnym włosiu z cienkimi końcami, z czarnymi drewnianymi uchwytami. Doskonałe narzędzie do czyszczenia naczynek i łódeczek wagowych oraz wag analitycznych.

2

Opis	Op.	Nr kat.
Pędzelki wagowe, LLG	1	**6.267 404**

3 Etui na pędzle

Puste etui, wykonane z materiału imitującego skórę, na 8 pędzli.

3

Typ	Op.	Nr kat.
Etui na pędzle	1	**9.172 064**

4 Pędzle, okrągłe, z włosia koziego

Wykonane z czarnego włosia koziego, w metalowej oprawie na drewnianej, okrągłej rączce.

4

Rozm.	Śred. mm	Op.	Nr kat.
0	6	1	**9.172 025**
1	7	1	**9.172 026**
2	8	1	**9.172 027**
3	9	1	**7.655 206**

5 Pędzle, płaskie, z włosia niedźwiedzia

Włosie niedźwiedzie, niezaostrzone, płaski trzon.

5

Szer. mm	Dł. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
12,5	16	3,9	1	**9.172 042**
19,0	18	3,9	1	**9.172 043**
25,4	22	4,1	1	**9.172 044**

6 Pędzle, okrągłe, z włosia kuny czerwonej

Srebrne okucie. Okrągła, emaliowana czarna rączka.

6

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
2/0	7	1	**6.091 204**
0	8	1	**9.172 050**
1	9	1	**9.172 051**
2	11	1	**9.172 052**
3	13	1	**9.172 053**
4	15	1	**9.172 054**
5	18	1	**9.172 055**
6	19	1	**9.172 056**

7 Pędzelki do czyszczenia wag

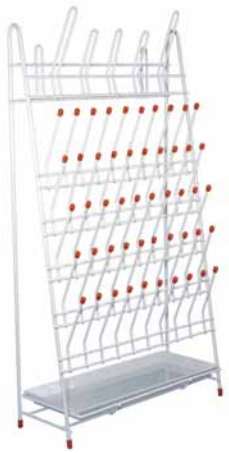
Owalne

7

Typ	Rozm.	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Pędzelek	1	5	1	**2.600 069**
Pędzelek	2	6	1	**6.266 807**
Pędzelek	4	9	1	**6.074 169**
Pędzelek	6	12	1	**6.266 808**
Zestaw pędzelków*	2, 4, 6		1	**6.266 825**

* Zawiera pędzelki o rozmiarach: 2/6 mm, 4/9 mm i 6/12 mm

1



1 Ociekacze LLG, druciane, powlekane PE

Do montażu na ścianie lub do ustawienia na blacie. Dla 50 butli na odczynniki i 5 kolb.
Z kanałem odpływowym i nóżkami pokrytymi tworzywem sztucznym.
Wym. (dł. x szer. x wys.): 360 x 130 x 650 mm.

Opis	Op.	Nr kat.
Do 50 butli na odczynniki i 5 kolb	1	**6.281 619**

2

2 Ociekacze, z drutu pokrytego PE

Do montażu na ścianie lub blacie. Z kanałem odpływowym i nóżkami pokrytymi tworzywem sztucznym.

Posiada	Wym. wewn. (dł. x szer. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
60 kołków i 5 pętli	420 x 160 x 610	1	**9.003 305**
24 kołki i 20 pętli	420 x 160 x 610	1	**9.003 320**

3

3 Ociekacze, PS

Kartell

Wykonane z tworzywa sztucznego PS. Możliwość montażu na ścianie, wyposażone w szerokie kanały odpływowe. Możliwość dowolnego rozmieszczenia kołków. Otwory na kołki są uszczelnione, co zapobiega wyciekom wody spływającej z tylnej ściany. Ociekacze są dostarczane z 72 kołkami (śred. 15 mm i dł. 95 mm), 11 małymi kołkami (śred. 6 mm, dł. 95 mm), rurami odpływowymi oraz armaturą do montażu ściennego.
Wymiary (dl. x szer. x wys.): 450 x 110 x 630 mm

Opis	Kołki 95 x 15 mm Ilość	Kołki 95 x 6 mm Ilość	Op.	Nr kat.
Ociekacz, możliwość montażu ściennego	72	11	1	**9.003 240**
Kołki		11	11	**9.003 032**
Kołki	72		72	**9.003 033**

4

4 Ociekacze, PVC, LaboPlast®

Bürkle

Stabilne kołki są indywidualnie umieszczane w otworach ociekacza.
Ich pozycje można w każdej chwili zmienić.

Zakres dostawy ociekacza z kanałem odpływowym: Ociekacz z zestawem do montażu na ścianie (śruby, kołki rozporowe), wyjmowanym kanałem odpływowym wraz z przyłączem odpływowym i wężem odpływowym
Zakres dostawy ociekacza bez kanału odpływowego: Ociekacz z zestawem do montażu na ścianie (śruby, kołki rozporowe)

Opis	Szer. mm	Wys. mm	Kołki 60 x 6 mm Ilość	Kołki 100 x 10 mm Ilość	Kołki 150 x 12 mm Ilość	Op.	Nr kat.
Bez kanału odpływowego	400	400	5	26	2	1	**9.003 344**
Bez kanału odpływowego	500	500	10	39	4	1	**9.003 355**
Bez kanału odpływowego	600	600	15	56	6	1	**9.003 366**
Z kanałem odpływowym	400	400	5	26	2	1	**9.003 374**
Z kanałem odpływowym	500	500	10	39	4	1	**9.003 375**
Z kanałem odpływowym	600	600	15	56	6	1	**9.003 376**

1 2 Łaźnie ultradźwiękowe LLG-uni*SONIC* 1,

1

Doskonałe do czyszczenia gogli, okularów i drobnego sprzętu laboratoryjnego. Czyszczenie przyjazne dla środowiska, wymagające jedynie ciepłej wody. Dzięki ultradźwiękom w łaźni generowane są miliony małych pęcherzyków powietrza; co w połączeniu z wysokim ciśnieniem (towarzyszącym temu zjawisku) zapewnia szybkie, wydajne czyszczenie bez wysiłku.

- Dostarczane gotowe do pracy, nie wymagają montażu
- Automatyczny 3-minutowy program z możliwością zatrzymania w dowolnym momencie
- Zdejmowana pokrywa
- Zbiornik ze stali nierdzewnej

Zakres dostawy: urządzenie do czyszczenia ultradźwiękowego, pokrywa

2

Specyfikacja

Poj. robocza:	ok. 340 ml
Częstotliwość:	45 kHz
Moc czyszczenia:	30 W
Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.):	200 x 115 x 115 mm
Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.):	155 x 80 x 40 mm
Ciężar:	630 g
Zasilanie:	220 ... 240 V, 50 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-uni*SONIC* 1	1	**6.263 560**

3 Łaźnie ultradźwiękowe, SONOREX SUPER

3

Bandelin

Urządzenia te pracują przy częstotliwości 35 kHz i posiadają przetworniki o dużej mocy czyszczącej. Funkcja SweepTec® powodująca ciągłą modulację fali ultradźwiękowej zapewnia równy i jednorodny rozkład ultradźwięków, co umożliwia równomierne i delikatne czyszczenie. Dostępne są łaźnie w wersji z dodatkowym wbudowanym układem grzejnym.
Moc ultradźwięków podawana jest jako moc wyjściowa ultradźwiękowa (W) oraz moc impulsu wysokiej częstotliwości HF (W_{eff}). Informacje o mocy: Wysoka moc szczytowa ultradźwiękowa i nominalna moc ultradźwiękowa 230 V, 50/60 Hz. Wszystkie modele są zabezpieczone przed rozbryzgiwaniem i posiadają zbiorniki oraz obudowę ze stali nierdzewnej (model RK 102H jest pokryty chromem).
Do czyszczenia szkła technicznego, np. biuret, pipet, szalek Petriego i kolb, wszelkiego rodzaju części metalowych, elementów elektronicznych. Nadają się również do czyszczenia i dezynfekcji narzędzi medycznych oraz do odgazowania cieczy (np. do oznaczania gęstości), tworzenia emulsji.

Modele RK 102 H i niższe dostarczane bez odpływu
Model H z regulacją ogrzewania od 30 do 80°C

Typ	Poj. L	Szer. mm	Głęb. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
RK 31 H	0,9	190	85	60	1	**6.200 370**
RK 31	0,9	190	85	60	1	**9.877 021**
RK 52	1,8	150	140	100	1	**9.877 052**
RK 52 H	1,8	150	140	100	1	**9.877 051**
RK 100	3,0	240	140	100	1	**9.877 100**
RK 100 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 101**
RK 102 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 103**
RK 103 H	4,0	240	140	150	1	**9.877 114**
RK 156	6,0	500	140	100	1	**9.877 156**
RK 156 BH	9,0	500	140	150	1	**9.877 155**
RK 255 H	5,5	300	150	150	1	**9.877 256**
RK 510	9,7	300	240	150	1	**9.877 510**
RK 510 H	9,7	300	240	150	1	**9.877 511**
RK 512 H	13,0	300	240	200	1	**9.877 512**
RK 514	13,5	325	300	150	1	**9.877 540**
RK 514 H	13,5	325	300	150	1	**9.877 516**
RK 514 BH	18,7	325	300	200	1	**9.877 515**
RK 1028	28,0	500	300	200	1	**9.877 537**
RK 1028 H	28,0	500	300	200	1	**9.877 529**
RK 1050	58,0	600	500	200	1	**9.877 551**
RK 1050 CH	90,0	600	500	300	1	**9.877 552**

Łaźnie ultradźwiękowe, SONOREX SUPER

Bandelin

Wytrzymałe łaźnie ultradźwiękowe do czyszczenia lub wstępnego przygotowywania próbek w cieczach. Urządzenia stosowane w laboratoriach i obszarach ochrony dróg oddechowych, w przemyśle, w warsztatach i obszarach usługowych.
- Zbiornik i obudowa ze stali nierdzewnej
- Ochronaprzed kroplami wody
- Z wbudowanym zaworem spustowym zbiornika (G 1/2) do łatwego opróżniania (RK 106 z G 1/4)
- Odporne na zakłócenia radiowe

Modele z oznaczeniem H posiadają regulowany zakres temperatur.

Specyfikacja

Częstotliwość HF:	35 kHz, SweepTec®
Zakres temp.:	30 ... 80°C
Timer:	1 ... 15 min lub ciągły
Zasilanie:	230 V~, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 32

1

1 Łaźnie ultradźwiękowe do sit SONOREX SUPER RK 106

Bandelin

Do czyszczenia 1 sita testowego o śred. 200 mm.
Uchwyt do sita SH 7 należy zamawiać osobno.

Typ	Poj. L	Szer. mm	Głęb. mm	Wys. mm	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RK 106	5,6	240	240	130	EU	1	**9.877 106**
RK 106	5,6	240	240	130	UK	1	**9.877 105**
RK 106	5,6	240	240	130	CH	1	**9.877 107**

2

2 Łaźnie ultradźwiękowe do sit SONOREX SUPER RK 1040

NEW

Bandelin

Łaźnia ultradźwiękowa do czyszczenia 1 sita badawczego o średnicy 500 mm.
Uchwyt do sita GH 28 należy zamawiać osobno.

Typ	Poj. L	Szer. mm	Głęb. mm	Wys. mm	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RK 1040	39,5	500	500	195	EU	1	**9.877 108**

3

3 Łaźnie ultradźwiękowe Sonorex Super RK 1028 C

Bandelin

Do 5 sit testowych o śred. 200 mm. Z uchwytami po obu stronach.
Uchwyt na sito SH 28 C prosimy zamawiać osobno.

Typ	Poj. L	Szer. mm	Głęb. mm	Wys. mm	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
RK 1028 C	45	500	300	300	EU	1	**9.877 528**
RK 1028 C	45	500	300	300	UK	1	**9.877 538**
RK 1028 C	45	500	300	300	CH	1	**9.877 539**
RK 1028 CH	45	500	300	300	EU	1	**9.877 530**

Akcesoria: patrz strona 1188.

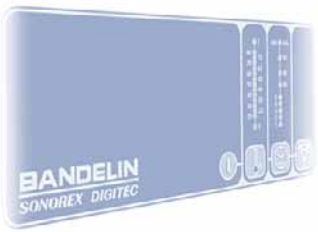
1 Łaźnie ultradźwiękowe, SONOREX DIGITEC/SONOREX DIGIPLUS

Łaźnie ultradźwiękowe w obudowie ze stali nierdzewnej, ustawienie czasu 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min i ciągłe, typ H z ogrzewaniem, regulowany zakres temperatur od 20 do 80 °C i diodą ostrzegawczą LED przy nadmiernej temperaturze, odgazowywanie cieczy (DEGAS), funkcja Pulse, SweepTec®. Zasilanie 230 V~, 50/60 Hz. *Bandelin*

SONOREX DIGIPLUS DL: Urządzenia dodatkowo z ustawieniem mocy od 20 do 100%.

Typ	Poj.	Szer.	Głęb.	Wys.	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	mm		
DT 31	0,9	190	85	60	1	**9.877 830**
DT 31 H	0,9	190	85	60	1	**9.877 831**
DT 52	1,8	150	140	100	1	**9.877 832**
DT 52 H	1,8	150	140	100	1	**9.877 833**
DT 100	3,0	240	140	100	1	**9.877 834**
DT 100 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 835**
DT 102 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 836**
DT 103 H	4,0	240	140	150	1	**9.877 837**
DT 156	6,0	500	140	100	1	**9.877 838**
DT 255	5,5	300	150	150	1	**9.877 839**
DT 255 H	5,5	300	150	150	1	**9.877 840**
DT 510	9,7	300	240	150	1	**9.877 841**
DT 510 H	9,7	300	240	150	1	**9.877 842**
DT 106	5,6	240	240	130	1	**9.877 848**
DT 156 BH	9,0	500	140	150	1	**9.877 849**
DT 512 H	13,0	300	240	200	1	**9.877 850**
DT 514	13,5	325	300	150	1	**9.877 851**
DT 514 H	13,5	325	300	150	1	**9.877 852**
DT 514 BH	18,7	325	300	200	1	**9.877 853**
DT 1028	28,0	500	300	200	1	**9.877 854**
DT 1028 H	28,0	500	300	200	1	**9.877 855**
DT 1028 CH	45,0	500	300	300	1	**9.877 857**
DT 1050 CH	90,0	600	500	300	1	**9.877 860**
DL 102 H	3,0	240	140	100	1	**9.877 865**
DL 156 BH	9,0	500	140	150	1	**9.877 866**
DL 255 H	5,5	300	150	150	1	**9.877 867**
DL 510 H	9,7	300	240	150	1	**9.877 868**
DL 512 H	13,0	300	240	200	1	**9.877 869**
DL 514 BH	18,7	325	300	200	1	**9.877 870**
DL 1028 H	28,0	500	300	200	1	**9.877 871**

1



Łaźnie ultradźwiękowe, Sonorex Digitec DT ... F

Płaskie łaźnie ultradźwiękowe do szybkiego odgazowywania i przygotowywania próbek. *Bandelin*
- Przygotowanie próbek w kolbach
- Szybkie odgazowywanie próbek przy użyciu jednego przycisku
- Homogenizacja
- Stały stosunek mocy do objętości we wszystkich łaźniach ultradźwiękowych
- Powtarzalność wyników w łaźniach różnej wielkości
- Jednorodna sonikacja próbek, niezależnie od rozmiaru i ułożenia kolb

Dostarczane elementy:
DT 510 F: platforma do kolb GL 510 F i 250 ml, Tickopur R 33
DT 1028 F: 2 x platforma do kolb GL 510 F i 250 ml, Tickopur R 33

Do zamocowania kolb laboratoryjnych niezbędne są zaciski sprężynowe EK lub uchwyty do kolb ZF.

2

9.877 862

Typ	Poj.	Szer.	Głęb.	Wys.	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	mm		
DT 510 F	4,3	300	240	65	1	**9.877 862** 2
DT 1028 F	9,5	500	300	65	1	**9.877 863**

1

1 Kosze podwieszane ze stali nierdzewnej do łaźni ultradźwiękowych Sonorex

Wykonane ze stali nierdzewnej. *Bandelin*

W celu zwiększenia przekazywania mocy fali ultradźwiękowej, elementy czyszczone nie powinny być umieszczane na dnie zbiornika. K 6: Okrągły, regulowany.

Typ	Do	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
K 1 C	RK/DT 52 / 52 H	120	110	40	1	**9.877 631**
K 3 C	RK/DT 100 / 100 H / 102 H / 102 H-RC, DL 102 H	200	110	40	1	**9.877 633**
K 3 CL	RK/DT 103 H	200	110	40	1	**9.877 632**
K 5 C	RK/DT 255 H / 255 H-RC, DL 255 H	260	110	40	1	**9.877 635**
K 6	RK/DT 106	215	215	50	1	**9.877 634**
K 6 L	RK/DT 156	460	100	50	1	**9.877 636**
K 6 BL	RK/DT 156 BH, DL 156 BH	460	100	50	1	**9.877 637**
K 08	RK/DT 31 / H	170	65	50	1	**9.877 630**
K 10	RK/DT 510 / 510 H / 510 H-RC, DL 510 H	250	195	50	1	**9.877 697**
K 10 B	RK/DT 512 H, DL512 H	250	195	50	1	**9.877 700**
K 14	RK/DT 514 / H	275	245	50	1	**9.877 694**
K 14 B	RK/DT 514 BH / 514 H-RC, DL 514 BH	275	245	50	1	**9.877 701**
K 28	RK 1028/H / DT 1028 / H, DL 1028 H	455	245	50	1	**9.877 698**
K 28 C	RK/DT 1028 CH	455	245	50	1	**9.877 702**
K 28 CA **	RK1028 CH	470	270	215	1	**9.877 712**
K 28 CV *	RK1028 CH	470	270	215	1	**9.877 713**
K 50	RK 1050	545	450	50	1	**9.877 699**
K 50 C	RK/DT 1050 CH	545	450	50	1	**9.877 703**
K 50 CA ***	RK 1050 CH	540	445	240	1	**9.877 715**
K 50 CV **	RK 1050 CH	540	445	240	1	**9.877 716**

*3 sekcje
**6 sekcji
***9 sekcji

2

2 Regulatory uchwytów GV 3 i GV 10, do koszy Sonorex

Łatwe do stosowania regulatory do koszy podwieszanych lub uchwytów na narzędzia (z wyjątkiem uchwytu GH 1). Płynna regulacja głębokości zanurzenia kosza dzięki regulatorowi uchwytów - zapobiega pływaniu kolb laboratoryjnych, przewracaniu się i zalewaniu sprzętu laboratoryjnego. 1 para. *Bandelin*

Typ	Do koszy	Op.	Nr kat.
GV 3	K 1 C, K 3 C, K 3 CL, K 5 CL, K 6 L, K 6 BL	1	**9.877 720**
GV 10	K 10, K 10 B, K 14, K 14 B, K 28, K 28 C, GH 10, GH 28	1	**9.877 721**

3

9.877 651

Uchwyty na kolby do koszy podwieszanych do łaźni ultradźwiękowych Sonorex

Wykonane ze stali nierdzewnej. Odpowiednie do koszy podwieszanych i uchwytów na narzędzia o rozm. oczek siatki do 12,5 x 12,5 mm oraz do uchwytów GL do łaźni serii DT...F. Niezbędne do mocowania kolb laboratoryjnych. *Bandelin*

4

9.877 653

Typ	Op.	Nr kat.
EK 10 Do koszy podwieszanych, śred. do 31 mm	1	**9.877 651** 3
EK 25 Do koszy podwieszanych, śred. do 42 mm	1	**9.877 653** 4
EK 50 Do koszy podwieszanych, śred. do 52 mm	1	**9.877 655**
EK 100 Do koszy podwieszanych, śred. do 65 mm	1	**9.877 657**
EK 250 Do koszy podwieszanych, śred. do 85 mm	1	**9.877 658**

1 Pokrywy do łaźni ultradźwiękowych Sonorex

Wykonane ze stali nierdzewnej. *Bandelin*
Do przykrywania zbiorników łaźni (dobór pokrywy wg opisu).

Typ	Do	Op.	Nr kat.
D 08	RK/DT 31 / H	1	**9.877 597**
D 52	RK/DT 52 / 52 H	1	**9.877 601**
D 100	RK/DT 100 H / 102 H /102 H-RC / 103 H, DL 102 H	1	**9.877 603**
D 6	RK/DT 106	1	**9.877 606**
D 156	RK/DT 156 BH, DL 156 BH	1	**9.877 602**
D 255	RK/DT 255 H / 255 H-RC, DL 255 H	1	**9.877 605**
D 510	RK/DT 510 / 510 H / 510 H-RC / 512 H, DL 510 H	1	**9.877 610**
D 514	RK/DT 514 / 514 H / 514 BH / 514 BH-RC, DL 514 BH	1	**9.877 604**
D 1028	RK 1028/H / DT 1028 H, DL 1028 H	1	**9.877 607**
D 1028C	RK/DT 1028 CH	1	**9.877 600**
D 1050 C	RK1050 CH	1	**9.877 608**
D 170	RK 170/H	1	**6.230 773**

2 Zlewki podwieszane do łaźni ultradźwiękowych Sonorex

Odpowiednie do pokryw na zlewki podwieszane i uchwytów na zlewki. *Bandelin*
SD 06, PD 06, EB 05: z pierścieniem do podwieszania
SD 05, KB 04, SD 04: z pierścieniem do podwieszania, tylko do DE 08
SD 09: z pierścieniem do podwieszania

Typ	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
SD 04	400	76	110	Szkło	1	**9.877 624**
SD 05	600	76	150	Szkło	1	**9.877 645**
SD 06*	600	84	125	Szkło	1	**9.877 622**
SD 09	1000	91	180	Szkło	1	**9.877 623**
EB 05*	600	87	120	Stal nierdzewna	1	**9.877 626**
KB 04	400	76	110	Tworzywo sztuczne	1	**9.877 644**
PD 06*	600	86	125	Tworzywo sztuczne	1	**9.877 628**

* Z pokrywą.

3 Kosze do zlewek podwieszanych w łaźniach ultradźwiękowych Sonorex

Rozm. oczek siatki 1 x 1 mm. *Bandelin*
KD 0: Kosz druciany ze stali nierdzewnej
PD 04: Kosz z tworzywa sztucznego z dnem sitowym

Typ	Do	Śred. wewn. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
PD 04	Podwieszanych zlewek	60	Tworzywo sztuczne	1	**9.877 643**
KD 0*	Podwieszanych zlewek	75	Stal nierdzewna	1	**9.877 642**

*Nieodpowiednie do SD 04, SD 05 i KB 04

4 Zbiorniki podwieszane do łaźni ultradźwiękowych Sonorex

Wykonane z nieperforowanego tworzywa sztucznego, z pokrywą. *Bandelin*
Do mycia z użyciem płynów agresywnych.

Typ	Do	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
KW 3	RK/DT 102 H / 102 H-RC / 103 H / 100 / H, DL 102 H	195 x 115 x 88	1	**9.877 800**
KW 5	RK/DT 255 H/-RC, DL 255 H	254 x 96 x 130	1	**9.877 801**
KW 14	RK/DT 514/H	280 x 215 x 145	1	**9.877 802**
KW 14 B	RK/DT 514 BH-/-RC, DL 514 BH	275 x 210 x 195	1	**9.877 803**
KW 28-0	RK 1028/H, DT 1028 H/CH, DL 1028 H	437 x 230 x 155	1	**9.877 804**
KW 50-0	RK 1050	517 x 445 x 184	1	**9.877 806**
KW 50 B-0	RK1050 CH	445 x 520 x 284	1	**9.877 717**
KW 10-0	RK 510/H, DT 510/H/H-RC, DL 510 H	242 x 182 x 135	1	**6.207 107**

Sita dostępne od strony 594

1

1 Uchwyty na narzędzia i sita do łaźni ultradźwiękowych Sonorex

Bandelin

Uchwyty na narzędzia i sita.
Uchwyt GH 1 do kolb o poj. 1 l, o śred. 105 mm.
Uchwyt SH 7 do sit o śred. 200 mm
Uchwyty na narzędzia GH 10 i GH28, ze stali nierdzewnej, rozmiar oczek siatki 12,5 x 12,5 mm.
SH 28 C: Uchwyt na sita

Typ	Do	Wym. (szer. x gł.) mm	Op.	Nr kat.
GH 1	RK/DT 52, RK/DT 100 / H, RK 103 H, RK/DT 102 H / H-RC, DT 103 H, DL 102 H	129 x 117	1	**9.877 781**
SH 7	RK/DT 106	-	1	**9.877 784**
GH 10	RK/DT 510 / 510 H / H-RC, DL 510 H	260 x 200	1	**9.877 731**
GH 28	RK 1028/H, DT 1028 H/CH, RK 1040	455 x 250	1	**9.877 733**
SH 28 C	RK 1028 C	-	1	**9.877 746**

2

2 Łaźnie ultradźwiękowe, BactoSonic® 14.2

Bandelin

Odpowiednie do delikatnego usuwania cienkiej warstwy biofilmu.

Zakres dostawy:
BactoSonic® 14.2: Łaźnia ultradźwiękowa
BactoSonic® 14.2 SET: Gotowy do użycia zestaw składający się z:
-Jednostki BS 14.2
-Razem z naukowo potwierdzonym opisem procedury sonikacji
-Pojemników transportowych: IB 5, PP, 0,52 l - 2 szt.
IB 6, PP, 0,6 l - 2 szt.
IB 10, PP, 1,0 l - 1 szt.
IB 18, PP, 1,8 l - 1 szt.
IB 20, PP, 2,0 l - 1 szt.
-Skrzynek do pojemników transportowych: BT 5, PC, dla 2 szt. IB 5
BT 6, PC, dla 2 szt. IB 6
BT 10, PC, dla 1 szt. IB 10
BT 18, PC, dla 1 szt. IB 18
-Stelażu do pojemników transportowych: GH 14, stal nierdzewna, dla 3 szt. IB 20
-Ramy do testu folii: FT14
-Płynu: TICKOPUR R 33 - 250 ml (koncentrat)

Typ	Poj. L	Szer. mm	Głęb. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
BactoSonic® 14.2	13,5	325	300	150	1	**7.920 371**
BactoSonic® 14.2 SET	13,5	325	300	150	1	**9.650 290**

3

3 Skrzynki do pojemników transportowych, PC do BactoSonic® 14.2

Bandelin

Typ	Do	Op.	Nr kat.
BT 5	IB 5	1	**9.650 311**
BT 6	IB 6	1	**9.650 312**
BT 10	IB 10	1	**9.650 313**
BT 18	IB 18	1	**9.650 314**

Pojemniki transportowe, PP, BactoSonic® 14.2

Bandelin

Typ	Poj. l	Wym. mm	Op.	Nr kat.	
IB 5	0,5	145 x 110 x 67	5	**9.650 291**	4
IB 6	0,6	Śred. 142 x 68	5	**9.650 292**	5
IB 10	1,0	278 x 115 x 60	5	**9.650 293**	6
IB 18	1,8	208 x 143 x 94	5	**9.650 294**	7
IB 20	2,0	135 x 102 x 282	5	**9.650 295**	8

4

9.650 291

5

9.650 292

6

9.650 293

7

9.650 294

8

9.650 295

1 Łaźnie ultradźwiękowe, SONOCOOL® 255

1

Bandelin

Zestaw zawiera:
- Łaźnię ultradźwiękową SC 255, z chłodzeniem
- Uchwyt PH 255-11 do 11 zlewek SD 01.2
- Pokrywę szklaną D 255 G
- Zlewki SD 01.2; 100 ml, szklane, forma wysoka, bez wylewu; śred. wewn. 44 mm, wys. 80 mm - 20 szt.
- Płyn TICKOPUR TR 3 (koncentrat) - 250 ml.

Specyfikacja

Rozmiary wewn. zbiornika (szer. x gł. x wys.):	280 × 150 × 150 mm
Poj. zbiornika:	5 l
Zakres temp. pracy:	od 4 do 40°C (przy 20°C temp. otoczenia)
Moc chłodzenia:	200 W
Szczytowa moc ultradźwiękowa:	720 W
Nominalna moc ultradźwiękowa:	180 W
Ustawienia mocy:	regulowane: 25/50/75/75/100 %
Częstotliwość ultradźwięków:	35 kHz, technologia SweepTec®
Tryb odliczania czasu pracy:	10 s - 99 h 59 min 59 s (countdown)
Rozmiary zewn. (szer. x gł. x wys.):	360 × 605 × 385 mm
Obudowa:	aluminiowa, malowana, z uchwytami
Spust cieczy ze zbiornika:	po lewej stronie, zakryty
Maks. natężenie zasilania:	1,6 A
Zasilanie:	230 V~ (±10 %) 50/60 Hz
Ciężar:	27,5 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 31

Typ	Poj.	Szer.	Głęb.	Wys.	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	mm		
SONOCOOL® 255	5	280	150	150	1	**9.650 300**

2 Myjka ultradźwiękowa do pipet PR 140 DH

2

Bandelin

Ultradźwiękowe mycie plastikowych lub szklanych pipet, biuret i innego szkła laboratoryjnego. Krótkie czasy czyszczenia, bez czasochłonnego mycia.
- Delikatne czyszczenie naczyń do pomiaru objętości i innego szkła o długości do 755 mm
- Funkcja pulsacyjna
- Ogrzewanie do rozpuszczania pozostałości np. smarów
- Wytrzymały zbiornik ze stali nierdzewnej 1.4301, 1,5 mm
- Składane uchwyty ułatwiają transport
- Do postawienia na podłodze w pobliżu odpływów
- Ciecz czyszcząca do wielokrotnego użycia, szybko opróżniający zawór kulowy

Zakres dostawy:
Myjka ultradźwiękowa do pipet PR 140 DH z koszem na pipety K 140 B, pokrywą 140 D, koncentratem czyszczącym TICKOPUR R 33 (5 l) i TICKOPUR TR 3 (1 l)

TICKOPUR:

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H315|H318

Specyfikacja

Pojemność efektywna:	9 ... 18 l
Skuteczna głębokość czyszczenia:	850 mm
Moc ultradźwiękowa:	800 W
Nominalna moc ultradźwiękowa:	200 W
Częstotliwość ultradźwięków:	35 kHz, SweepTec®
Grzanie:	20 ... 80°C
Moc grzewcza:	700 W
Timer:	1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min, tryb pracy ciągłej
Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x wys):	330 x 330 x 1003 mm
Wymiary wewnętrzne (dł. x szer. x wys):	150 x 150 x 895 mm
Ciężar:	28,2 kg
Zasilanie:	230 V~, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 33

Typ	Poj.	Szer.	Głęb.	Wys.	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	mm		
Zestaw PR 140 DH	18	150	150	895	1	**6.280 456**

1

1 Łaźnie ultradźwiękowe z wytrząsaniem SONOSHAKE

Bandelin

Sonoshake składa się z dwóch urządzeń: łaźni ultradźwiękowej Sonorex Digitec DT 1028 F oraz wytrząsarki SA 1028.

Łaźnie Sonorex Digitec DT 1028 F
- Odpowiednie do sonikacji próbek w kolbach i do odgazowywania (DEGAS)
- Płaskie łaźnie ultradźwiękowe ze zbiornikiem ze stali nierdzewnej, wymiary wewn. 500 x 300 x 65 mm (dł. x szer. x gł.)
- Obudowa ze stali nierdzewnej, odporna na rozpryski, 535 x 325 x 205 mm (dł. x szer. x wys.)
- Zawór kulowy G 1/2
- Timer: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 min, lub ciągły
- Szczytowa moc ultradźwiękowa 1280 W
- Nominalna moc ultradźwiękowa 320 W
- Częstotliwość 35 kHz, SweepTec®
- Pobór prądu 1,4 A

Wytrząsarki SA 1028:
- Analogowa regulacja czasu(od 1 do 15 minut, lub w sposób ciągły)i częstotliwości wytrząsania
- Ruch posuwisto-zwrotny: możliwość 4-stopniowego ustawienia do 200 cykli/min
- Stała amplituda 20 mm niezależna od załadunku
- Łatwa do zdjęcia platforma - łatwość mocowania uchwytów EK 10 -250 (zamawiane osobno)
- Wymiary podstawy ok. 410 x 280 mm (dł. x szer.)
- Ilość x obj.: kolby 36 x 10 ml, 36 x 25 ml,18 x 50 ml;lub 12 x 100 mllub 10 x 250 ml
- Wymagane miejsce na stole do Sonoshake: 850 x 360 mm (dł. x szer.)

Łaźnię ultradźwiękową SONOREX DIGITEC DT 1028 F można łatwo doposażyć w platformę wytrząsajacą SA 1028.

Typ	Poj.	Szer.	Głęb.	Wys.	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm	mm		
SONOSHAKE	9,5	500	300	65	1	**9.877 864**

2

6.280 063

Komory dźwiękochłonne, serii USBB

Sonation GmbH

Serię USBB opracowano zwłaszcza w celu zmniejszenia poziomu hałasu łaźni ultradźwiękowych w laboratorium.
Zalety:
- Wysoki poziom redukcji hałasu ponad 30 db(A). Oznacza to spadek hałasu o 90-95%
- Dostępne w czterech różnych wymiarach dla większości łaźni, lista kompatybilności dla łaźni ultradźwiękowych Bandelin na życzenie
- Pokrywa może być całkowicie otwarta ułatwiając w ten sposób wyjmowanie koszyka
- Łatwe i wygodne operowanie pokrywą bez dodatkowej powierzchni podczas otwierania, komora może być umieszczona pod wyciągiem
- Stale widoczny panel sterowania. Dzięki przezroczystemu frontowi można śledzić postęp mycia
- Wyposażona w otwory szybkiego dostępu z przodu i po obu stronach w celu obsługi łaźni ultradźwiękowej lub spuszczenia cieczy
- Zintegrowany wentylator do usuwania oparów
- Boczne uchwyty ułatwiające transport
- Powierzchnia malowana proszkowo, wytrzymała i łatwa do czyszczenia

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	kg		
USBB-S	512 x 350 x 125	454 x 269 x 316	15	1	**6.280 063** 2
USBB-L	607 x 460 x 633	529 x 379 x 496	25	1	**6.280 064**

Koncentraty czyszczące, TICKOPUR

Bandelin

Koncentraty do łaźni ultradźwiękowych SONOREX. Zwiększają kawitację, intensywnie czyszczą, są łagodne dla większości materiałów, nie zawierają chloru. Do stosowania na gorąco lub zimno.

TICKOPUR R 33. Uniwersalny koncentrat czyszczący. Właściwości: słabo zasadowy (roztwór 1% - pH 9,9), stosować w rozcieńczeniu od 3 do 5%. Do czyszczenia: szkła, metali, ceramiki, tworzyw sztucznych, gumy. Usuwa: tłuszcze, oleje, woski, filmy silikonowe, białka, pozostałości tuszu, itp.
TICKOPUR RW 77. Koncentrat czyszczący z amoniakiem. Właściwości: słabo zasadowy (roztwór 1% - pH 9,9), stosować w rozcieńczeniu 5%. Do czyszczenia: stali, stali nierdzewnej, metali nieżelaznych, szkła, tworzyw sztucznych, elementów optycznych. Usuwa: tłuszcze, oleje, woski, smary, filmy silikonowe, środki ścierające, polerujące, lutownicze, itp., lekkie działanie antyutleniające.

1

9.192 605

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H315|H318

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
TICKOPUR R 33	1	1	**9.192 601**
TICKOPUR R 33	2	1	**9.192 602**
TICKOPUR R 33	5	1	**9.192 605** 1
TICKOPUR R 33	25	1	**9.192 610**
TICKOPUR RW 77	1	1	**9.192 611**
TICKOPUR RW 77	2	1	**9.192 612**
TICKOPUR RW 77	5	1	**9.192 615**

* Niezbędne jest przestrzeganie przepisów dot. transportu materiałów niebezpiecznych.

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Koncentraty czyszczące STAMMOPUR

Bandelin

Koncentraty STAMMOPUR zostały opracowane specjalnie do zastosowań ultradźwiękowych i są oznaczone znakiem CE zgodnie z dyrektywą dotyczącą urządzeń medycznych (MDD). Wszystkie preparaty są przyjazne dla środowiska, ulegają biodegradacji i są łatwe w utylizacji. STAMMOPUR zawiera specjalne substancje czynne i środki pomocnicze, które zapewniają optymalny efekt dezynfekcji i czyszczenia przy jednoczesnej ochronie narzędzi.

STAMMOPUR 24*: Intensywnie dezynfekujący koncentrat czyszczący. VAH - środek bakteriobójczy, drożdżobójczy, wirusobójczy przeciwko BVDV, Vaccinia, HBV, HCV, HIV. Przykład skuteczności - ekspertyza dotycząca H5N1. Wolny od aldehydów, chloru i fenolu. Zastosowanie od 1% do 2%, lekko zasadowy, pH 9,9 (1%). Wysoko kompatybilny z większością materiałów.
STAMMOPUR DR 8*: Koncentrat do dezynfekcji instrumentów i intensywnego czyszczenia. Certyfikat VAH. Bez aldehydów, fenoli i chloru. Bakteriobójcze, wirusobójcze przeciwko Vaccinia, BVDV, Papova, Adeno, HBV, HCV, HIV, H5N1. Zastosowanie od 1% do 3%, lekko zasadowy, pH 9,9 (1%).

Ten produkt jest środkiem dezynfekującym zawierającym biocydy.
Prosimy o sprawdzenie jego dostępności i stanu prawnego.

2

9.192 711

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H302|H314|H317|H334|H336|H361fd|H411

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
STAMMOPUR 24*	2	1	**9.192 711** 2
STAMMOPUR 24*	5	1	**9.192 712**
STAMMOPUR 24*	25	1	**9.192 714**
STAMMOPUR DR 8*	2	1	**6.201 247**
STAMMOPUR DR 8*	5	1	**6.900 236**

* Niezbędne jest przestrzeganie przepisów dot. transportu materiałów niebezpiecznych.

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Miele

Strong and flexible:
Miele lab washers in three size categories

Miele Professional. Immer Besser.

Perfectly matched
System4Lab -
Single-source supply

System4Lab

Miele sets new standards with three model series when it comes to performance, safety and user-friendliness in the reprocessing of laboratory glassware.

- PLW 86* large-chamber lab washers in two widths
- Space-saving SlimLine units with ample capacity on a small footprint
- Compact lab washers* – also as undercounter models
- With EasyLoad – Miele's highly flexible loading system

www.miele.com

*Equipped with EasyLoad: PLW 86 and compact lab washers

1 2 Automaty myjąco-dezynfekujące, PG 8583/PG 8583 CD/PG 8593

Miele

PG 8583
- Pojemność na jeden cykl: np. 128 kolb laboratoryjnych lub 98 pipet wraz z innym szkłem laboratoryjnymi
- Pompa o zmiennej prędkości obrotowej
- Monitorowanie niezawodności: kontrola ciśnienia wody i pracy ramienia natryskowego
- Suszenie za pomocą funkcji EcoDry
- Całkowita ochrona i bezpieczeństwo: dokumentacja procesu
- W zależności od wersji: do 2 pomp dozujących płynne produkty.

PG 8593
- Posiadają dodatkowo system Dry Plus (zintegrowane suszenie gorącym powietrzem).

PG 8583 CD
- Dodatkowo monitorowanie przewodności wody
- Skuteczne suszenie za pomocą funkcji Dry Plus
- 2 zintegrowane pompy dozujące (płyn czyszczący, neutralizator)
- Opcja ustawień dla środków chemicznych (3 x 5 l / 2 x 10 l).

W różnych krajach dostępne są różne wersje automatów do mycia naczyń laboratoryjnych firmy Miele (typ, przyłącze elektryczne itp.).

Specyfikacja

Rozmiary (szer. x gł. x wys.)	
PG 8583 + PG 8593:	600 x 600 x 835 (820 bez blatu) mm
PG 8583 CD:	900 x 600 x 820 mm
Kontrola:	TouchControl
Przyłącze wody:	2 x zimna-, ciepła- oraz woda demi
Zasilanie:	trójfazowe/400 V/50 Hz/9,3 kW

Typ	Obudowa	Opis	Op.	Nr kat.
PG 8583	Biała	Do proszku*	1	**6.266 426**
PG 8583	Biała	Do płynu myjącego*	1	**6.266 427**
PG 8583	Stal nierdzewna	Do proszku*	1	**6.266 428**
PG 8583	Stal nierdzewna	Do płynu myjącego*	1	**6.266 429**
PG 8583	Stal nierdzewna	Do proszku**	1	**6.266 430**
PG 8583	Stal nierdzewna	Do płynu myjącego**	1	**6.266 431**
PG 8583	Stal nierdzewna	Do proszku, z uszczelkami odpornymi na oleje*	1	**6.266 432**
PG 8583	Stal nierdzewna	Do płynu, z uszczelkami odpornymi na oleje*	1	**6.266 433**
PG 8593	Stal nierdzewna	Z modułem DOS	1	**6.266 434**
PG 8593	Stal nierdzewna	Z pomiarem przewodności, z modułem DOS	1	**6.266 435**
PG 8593	Stal nierdzewna	Z modułem DOS, z uszczelkami odpornymi na oleje	1	**6.266 436**
PG 8583 CD	Stal nierdzewna	Z przyłączem wody i pomiarem przewodności*	1	**6.269 767**
PG 8583 CD	Stal nierdzewna	Z pompą wody demineralizowanej i pomiarem przewodności**	1	**6.287 715**
PG 8583 CD	Stal nierdzewna	Z przyłączem wody, z uszczelkami odpornymi na oleje*	1	**6.280 201**

*Przyłącze ciepłej wody i wody destylowanej
**Przyłącze ciepłej wody, pompa wody destylowanej

1

PG 8583

2

PG 8583 CD

1 2 Kosze i wózki do zmywarek i dezynfekatorów laboratoryjnych firmy Miele

Miele

Łatwe ładowanie:
- Nowy system dozowania dla wszystkich popularnych modułów i duża różnorodność innych uchwytów do mocowania
- Optymalne wykorzystanie dostępnego prześwitu pionowego
- Szczególnie szybkie i proste rozmieszczenie załadunku
- Dokładne wewnętrzne czyszczenie naczyń szklanych o różnych kształtach i rozmiarach
- Bezpieczne mocowanie i wyjątkowa ochrona materiału podczas cyklu mycia

Typ	Opis	Do	Op.	Nr kat.
A 100	Kosz górny, do modułów	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 437**
A 101	Kosz górny, wys. ład. 160±30 mm	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 438**
A 102	Kosz górny, wys. ład. 205±30 mm	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 439**
A 103	Kosz górny z akcesoriami	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 440**
A 301/5	Moduł do szkła lab. 2 x 9,18 dysz	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 032**
A302/3	Moduł do szkła lab. 2 x 16, 32 dysze	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 034**
A 150	Kosz dolny do modułów	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 441**
A 151	Kosz dolny (sz. x gł. x wys.): 529 x 522 x 88 mm, wys. ład. zależy od górnego kosza	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 442**
A 200	Wózek iniekcyjny do pipet	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 448**
A 202	Wózek iniekcyjny do sit	PG 8583 / PG 8593	1	**6.266 444**
A 861	Kratka podtrzymująca do modułu iniekcyjnego A 301/4 i A 301/5	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 339**
A 862	Kratka podtrzymująca 4 x 8	PG 8583 / PG 8593	1	**4.667 530**

1

2

Moduły do zmywarek i dezynfekatorów laboratoryjnych Miele

Miele

Typ	Opis	Do	Op.	Nr kat.
A 300/3	Moduł do szkła lab. z 8 dyszami	PG 8583 / PG 8593 / seria 120	1	**4.666 033**
A 301/5	Moduł do szkła lab. 3 x 6,18 dysz	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 032**
A302/3	Moduł do szkła lab. 4 x 8,16 dysz	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 034**
A 861	Rama przytrzymująca dla A301/4 i A 301/5	PG 8583 / PG 8593	1	**4.666 339**
A 862	Rama przytrzymująca 4 x 8	PG 8583 / PG 8593	1	**4.667 530**

Akcesoria do zmywarek i dezynfekatorów laboratoryjnych firmy Miele

Miele

Typ	Opis	Do	Op.	Nr kat.
A2	Siatka 1/2, na wkłady 1/2, rozm. 216 x 456 mm	PG 8583 / 8593	1	**9.803 720**
A 3	Siatka 1/4, na wkłady 1/4 , rozm. 206 x 206 mm	PG 8583	1	**9.803 738**
DE-CS7	Pokrywa ze stali nierdzewnej	PG 8583	1	**6.401 199**
ML/2	Listwa magnetyczna do automatycznego rozpoznawania wózków	PG 8583	1	**9.803 766**
A 11/1	Wkład 1/1, podkładka z siatki 450 x 450 mm	PG 8583 / 8593	1	**9.803 737**
A12	Wkład 1/2 , podkładka z siatki	PG 8583 / 8593	1	**9.803 719**
A 802	Dysza natryskowa do modułów iniekcyjnych	PG 8583 / 8593	1	**6.266 443**
E 313	Armatura ścienna	PG 8056 / 8057 / 8172	1	**9.803 759**
E 314	Armatura stojąca	PG 8056 / 8057 / 8172	1	**9.803 760**
E 315	Żywica do E318	PG 8583 / 8593 / 8056 / 8057 / 8172	1	**9.803 755**
E 316	Zestaw do wymiany, 30 l żywicy	PG 8583 / 8593 / 8056 / 8057 / 8172	1	**9.803 756**
E 336	Tuleja myjąca do pipet MIBO	PG 8583 / 8593	1	**9.803 765**
DOS K 85/1	Moduł dozujący do PG 8583/8593 z krótką lancą (do poj. 5 l.)	PG 8583 / 8593	1	**6.266 457**
DOS K 85	Moduł dozujący do PG 8583/8593 z długą lancą (do poj. 10 l.)	PG 8583 / 8593	1	**6.266 458**
VE P 2800	wkład ze stali nierdzewnej wypełniony	PG 8583 / 8593 / 8056 / 8057 / 8172	1	**6.280 202**
filtr HEPE		PG 8583	1	**6.235 680**
Filtr gruboziarnisty		PG 8583	1	**7.646 222**

Uwaga: Dostarczamy produkty z całego zakresu produktów laboratoryjnych Miele.

Autoklawy przenośne CertoClav

Wielofunkcyjność i kompaktowa konstrukcja sprawiają, że autoklawy są szczególnie interesujące dla małych laboratoriów lub mogą być stosowane jako optymalne uzupełnienie dużego autoklawu. *CertoClav*

Wszystkie modele: Niskie koszty utrzymania. Nie wymagają podłączenia do wody. Zgodne z dyrektywą niskiego napięcia 2014/35/UE, dyrektywą EMV 2014/30/UE, dyrektywą 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Modele pionowe: Sterylizatory parowe klasy N. Procedura odpowietrzania: proces swobodnego przepływu pary wodnej lub procedura przepływu frakcyjnego. Grzałka jest zintegrowana w dnie komory, ale nie jest eksponowana. Dlatego nie może zwapnieć. Autoklawy są łatwe w transporcie i niezależne od warunków. Wystarczy zasilanie elektryczne i mieszanina wody wodociągowej i zdemineralizowanej. Zabezpieczone przez wielokrotny system bezpieczeństwa. W modelach aluminiowych składa się on z zaworu nadciśnieniowego, zaworu ciśnieniowego, blokady bezpieczeństwa wewnątrz pokrywy, zapobiegającej otwarciu pod ciśnieniem oraz nadciśnieniowej wnęki bezpieczeństwa. W modelach ze stali nierdzewnej składa się z zaworu nadciśnieniowego, zaworu ciśnieniowego, blokady bezpieczeństwa wewnątrz pokrywy zapobiegającej otwarciu pod ciśnieniem oraz dwumetrowego zabezpieczenia zapobiegającego przegrzaniu urządzenia.

1 Autoklawy nastołowe, Certoclav EL

Pionowy autoklaw laboratoryjny z zaworem sterującym nadaje się do sterylizacji nieopakowanych ciał stałych bez zagłębień, cieczy, butelek, narzędzi, materiałów syntetycznych, konserwowania żywności, przygotowywania pożywek i odpadów. *CertoClav*
Precyzyjne termometr i zawór ciśnieniowy ze wskaźnikiem wartości maksymalnych zapewniają bezbłędne rezultaty dla wszystkich aplikacji. Autoklaw jest dostępny w dwóch wersjach, każda z dwoma poziomami temperatury.
Regulacja ciśnienia za pomocą zaworu, regulacja temperatury za pomocą termostatu. Zawory ciśnieniowe nie są wymienne, ponieważ termostat urządzenia jest idealnie dopasowany i skalibrowany do zaworu.

1

Zakres dostawy: Autoklaw, statyw trójnożny i płyta do wnętrza autoklawu,wskaźnik minimalnego poziomu wody, kabel zasilający

Specyfikacja	EL 12 // EL 18
Średnica komory:	240 mm
Głębokość komory:	260 // 390 mm
Wypieranie powietrza:	Swobodnym strumieniem pary
Materiał komory:	Aluminium
Ciśnienie robocze:	2,7 bar
Moc grzewcza:	1900 W
Zasilanie:	230 V ±10%/50 - 60 Hz

Typ	Poj.	Zakres temp.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	l	°C	kg		
EL 12	12	125 / 140	6,2	1	**9.842 013**
EL 12	12	115 / 121	6,2	1	**6.243 349**
EL 18	18	125 / 140	7,6	1	**9.842 014**
EL 18	18	115 / 121	7,6	1	**6.232 206**

2 Autoklawy nastołowe,CertoClav Classic

CertoClav Classic jest efektem ciągłego rozwoju modelu EL, dodatkowo wykonany jest z odpornej na korozję, elektropolerowanej stali nierdzewnej. Nadaje się do sterylizacji nieopakowanych ciał stałych bez zagłębień, płynów, butelek, narzędzi, materiałów syntetycznych, konserwowania żywności, przygotowywania pożywek i odpadów. Zintegrowany timer. *CertoClav*

2

Zakres dostawy: Autoklaw, statyw trójnożny i płyta do wnętrza autoklawu,wskaźnik minimalnego poziomu wody, kabel zasilający

Specyfikacja	
Średnica komory:	260 mm
Głębokość komory:	350 mm
Wypieranie powietrza:	Swobodnym strumieniem pary
Materiał komory:	Stal nierdzewna
Ciśnienie robocze:	2,7 bar
Moc grzewcza:	1300 W
Zasilanie:	230 V ±10 %/50 - 60 Hz

Typ	Poj.	Zakres temp.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	l	°C	kg		
Classic	18	125 / 140	8,8	1	**9.842 028**
Classic	18	115 / 121	8,8	1	**9.842 029**

1

9.842 030

Autoklawy laboratoryjne CertoClav MultiControl 2

CertoClav

Pionowy autoklaw laboratoryjny, sterowany czujnikiem PT100, nadaje się do długotrwałych cykli, testów materiałowych, testów HAST, testów zbiorników ciśnieniowych i ICP - TM 650, konserwacji żywności, przygotowania pożywek, sterylizacji odpadów, nieopakowanych ciał stałych bez zagłębień, cieczy, butelek, narzędzi, materiałów syntetycznych i gumy. Dołączona jest podstawowa wersja oprogramowania PC do monitorowania danych. Za pomocą tego oprogramowania można ustawiać tylko programy jednoetapowe. Dla programów wielostopniowych wymagana jest wersja profesjonalna oprogramowania na PC.

CertoClav MultiControl 2 Touch jest dodatkowo wyposażony w 7-calowy, wytrzymały tablet o wysokiej rozdzielczości. Etapy obsługi są objaśniane na ekranie za pomocą filmów wideo.
- Programowalny od 1 minuty do 30 dni i od temperatury pokojowej do 140 °C
- Zautomatyzowane sterowanie procesem i wykrywanie błędów
- Port USB
- Port drukarki (RS232) do drukowania protokołów sterylizacji

Zakres dostawy:
MultiControl 2: Autoklaw, statyw trójnożny i płyta do wnętrza autoklawu, wskaźnik minimalnego poziomu wody, kabel zasilający, sterownik MC2
MultiControl 2 touch: Autoklaw, statyw trójnożny i płyta do wnętrza autoklawu, wskaźnik minimalnego poziomu wody, kabel zasilający, sterownik MC2, tablet

2

6.268 833

Specyfikacja

Średnica komory:	260 mm
Głębokość komory:	350 mm
Wypieranie powietrza:	Frakcyjnym strumieniem pary
Materiał komory:	Stal nierdzewna 316L
Ciśnienie robocze:	2,7 bar
Moc grzewcza:	1300 W
Zasilanie:	230 V ±10 %/50 - 60 Hz

Typ	Poj. l	Zakres temp. °C	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
MultiControl 2	18	20 ... 140	9,5	1	**9.842 030** 1
MultiControl 2 Touch	18	20 ... 140	10,5	1	**6.268 833** 2

3

3 Autoklawy laboratoryjne CertoClav Connect

CertoClav

W pełni zautomatyzowany, pionowy autoklaw laboratoryjny nadaje się do długotrwałych cykli, badań materiałowych, HAST Test, badania zbiorników ciśnieniowych, ICP - TM 650, konserwacji żywności, przygotowania pożywek, sterylizacji odpadów, nieopakowanych ciał stałych bez zagłębień, cieczy, butelek, narzędzi, materiałów syntetycznych i gumy. Obsługiwany jest za pomocą 7-calowego tabletu o wysokiej rozdzielczości. Wszystkie etapy obsługi są wyjaśnione za pomocą filmów wideo bezpośrednio na tablecie. Zgodność z wymaganiami GLP poprzez automatyczną dokumentację użytkowników i cykli. Protokoły procesowe są przechowywane w CertoCloud przez 10 lat. Możliwa integracja z laboratoryjnymi systemami danych.
Do autoklawowania płynów opcjonalnie dostępny jest czujnik PT100-media.

Zakres dostawy: Autoklaw, statyw trójnożny i płyta do wnętrza autoklawu, wskaźnik minimalnego poziomu wody, kabel zasilający, tablet

Specyfikacja

Średnica komory:	260 mm
Głębokość komory:	350 mm
Wypieranie powietrza:	Frakcyjny strumieniem pary
Materiał komory:	Stal nierdzewna 316L
Ciśnienie robocze:	2,7 bar
Moc grzewcza:	1300 W
Zasilanie:	230 V ±10 %/50 - 60 Hz

Typ	Poj. l	Zakres temp. °C	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Connect	18	20 ... 140	16	1	**9.842 031**
Czujnik temp. mediów PT100 *				1	**9.842 037**

* dostępny tylko w połączeniu z nowym urządzeniem

1 Autoklawy laboratoryjne CertoClav Cibus

NEW

CertoClav

W pełni automatyczny, swobodnie programowalny, pionowy autoklaw laboratoryjny nadaje się do sterylizacji żywności, napojów, pożywek i wody demineralizowanej w zamkniętych butelkach.
Do sterylizacji cieczy w autoklawie wbudowany jest czujnik PT100-media. Obsługiwany jest za pomocą 7-calowego tabletu o wysokiej rozdzielczości. Wszystkie operacje są wyjaśniane za pomocą filmów wideo bezpośrednio na tablecie. Zgodność z wymogami GLP poprzez automatyczną dokumentację użytkowników i cykli. Protokoły procesowe są przechowywane w CertoCloud przez 10 lat. Możliwa integracja z laboratoryjnymi systemami danych. Zoptymalizowany czas sterylizacji dzięki aktywnemu szybkiemu chłodzeniu. Autoklaw jest wyposażony w ciśnienie wspomagające.

Zakres dostawy: Autoklaw, stabilny panel sterowania z 3 wejściami, wskaźnik minimalnego poziomu wody, kabel zasilający, tablet.

1

Specyfikacja

Średnica komory:	260 mm
Głębokość komory:	350 mm
Odpowietrzanie:	Frakcjonowana procedura przepływowa
Materiał komory:	Stal nierdzewna 316L
Ciśnienie robocze:	2,7 bar
Moc grzewcza:	1300 W
Zasilanie:	230 V ±10%/50 - 60 Hz

Typ	Poj.	Zakres temp.	Op.	Nr kat.
	l	°C		
Cibus	18	25 ... 140	1	**6.311 937**

Autoklawy nastołowe serii CertoClav Vacuum Pro

CertoClav

Ze względu na inteligentne połączenie próżni, ciśnienia i pary, autoklawy są odpowiednie dla wszelkiego rodzaju cieczy i ciał stałych. Dodatkowy czujnik podłoża gwarantuje całkowitą sterylizację płynów, takich jak pożywki hodowlane. Wszelkiego rodzaju substancje stałe i puste w środku materiały są optymalnie sterylizowane za pomocą pompy próżniowej. Komora wstępna, chłodząco-wentylacyjna i pompa próżniowa gwarantują krótkie czasy cyklu od 20 minut łącznie z czasem suszenia.
- 7-calowy ekran dotykowy
- Darmowe oprogramowanie CertoCloud dla wszystkich protokołów i programów
- Zdalna konserwacja, system alarmowy za pomocą komputera, tabletu lub smartfona
- Powiadomienie e-mailem i SMS-em
- 12 programów z możliwością dostosowania (wersja 45 l z 8 programami z możliwością dostosowania)
- Interfejsy: USB, WiFi, Ethernet, Bluetooth, karta SD
- Zintegrowana dokumentacja (zgodność z GMP/GLP)
- Standardowe interfejsy do skanera kreskowego, drukarki protokołów i etykiet

Zakres dostawy: Autoklaw, zestaw tac, kabel zasilający, ekran dotykowy

2

6.288 411

3

9.842 009

Specyfikacja

Zakres temp.:	od 105°C do 134°C
System chłodzenia:	Wentylacja powietrza
Materiał komory:	Stal nierdzewna 304L
Ciśnienie robocze:	2,3 bar
Moc grzewcza:	2400 W
Zasilanie:	220 V ±10 %/50 - 60 Hz

Typ	Poj.	Śred. wewn.	Gł. wewn.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	mm	kg		
Vac Pro 12	12	200	360	500 x 610 x 430	51	1	**6.287 463**
Vac Pro 22	22	250	450	500 x 650 x 430	55	1	**6.288 411** 2
Vac Pro 45	45	319	617	640 x 840 x 560	120	1	**9.842 009** 3

1

1 Akcesoria do autoklawów przenośnych CertoClav

CertoClav

Service kit 1: Uszczelka pokrywy, uszczelka manometru, uszczelka kurka wylotowego, zawór parowy.
Service kit 2: Uszczelka pokrywy, uszczelka manometru, uszczelnienie kurka wylotowego i manometru, zawór parowy, zawór bezpieczeństwa.
Service kit 3: Uszczelka drzwi, zawór bezpieczeństwa, filtr antybakteryjny.

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Zbiornik pary wodnej z wężem	EL, Classic, MultiControl, MultiControl 2	1	**6.313 654**
Wąż odprowadzający	EL, Classic, MultiControl, MultiControl 2	1	**4.668 551**
Filtr powietrza odlotowego ze zbiornikiem oraz wężem odprowadzającym	MultiControl, MultiControl 2	1	**6.266 073**
Filtr antybakteryjny	Vac Pro 12, Vac Pro 22, Cibus Pro	1	**6.311 844**
Skaner kodów kreskowych	Vac Pro 12 - 45, Cibus Pro	1	**6.273 378**
Licencja premium CertoCloud	MultiControl 2, Connect, Cibus, Cibus Pro, Vac Pro 12 - 45	1	**7.910 770**
CertoServer	MultiControl 2, Connect, Cibus, Cibus Pro, Vac Pro 12 - 45	1	**6.313 656**
Urządzenie do destylacji wody	Wszystkie modele	1	**6.272 938**
Kosz druciany z tacą ociekową	Vac Pro 12	1	**6.313 657**
Kosz druciany z tacą ociekową	Vac Pro 22, Cibus Pro	1	**6.313 658**
Kosz druciany z tacą ociekową	Vac Pro 45	1	**6.313 659**
Druciany kosz z rączką, Ø 23 x 17 cm	EL, MultiControl	1	**9.842 025**
Druciany kosz z rączką, Ø 25 x 23 mm	Classic, MultiControl 2, Connect, Cibus	1	**9.842 035**
Wymienny wkład filtracyjny	Filtr powietrza odlotowego	1	**6.313 655**
Etykieciarka	Vac Pro 12 - 45, Cibus Pro	1	**6.313 660**
Licencja Software Pro License	MultiControl, MultiControl 2	1	**9.842 038**
Drukarka	MultiControl, MultiControl 2, Vac Pro 12 - 45, Cibus Pro	1	**9.842 033**
Service-Set 1	EL, MultiControl	1	**9.842 036**
Service-Set 2	Classic, MultiControl 2, Connect, Cibus	1	**9.842 020**
Zestaw serwisowy	Vac Pro 12, Vac Pro 22, Cibus Pro	1	**6.272 936**
Etykiety termiczne	Etykieciarka	1	**6.313 994**
Papier termiczny	Drukarka	1	**6.288 989**

Autoklawy poziome, automatyczne, typu AH

Raypa

Sterowanie mikroprocesorowe z 10-ma programami sterylizacji w tym: 4 fabryczne i 6 do programowania przez użytkownika.

- Zakres temp. pracy: 100°C do 134°C
- Na życzenie dostępne jako autoklawy klasy B
- Interfejs RS 232
- Funkcje w pełni zautomatyzowane
- Zabudowany zbiornik na wodę, wstępna próżnia i suszenie
- Wzmocnienie obudowy i pokrywy - stal nierdzewna AISI 304
- Komora sterylizacji, pokrywa i układ uszczelniający: stal nierdzewna AISI 316
- Ogrzewanie elektryczne, osłonięte elementy grzejne wewnątrz komory
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- Termostat bezpieczeństwa
- Automatyka sterowania zaworami parowymi mikroprocesorowa z ekranem dotykowym
- Zawory ręczne do opróżniania komory i usuwania pary
- Wyposażone w statyw z siatki na dnie komory i tace
- Wymagane zasilanie: 230 V, 16 A, prąd 1-fazowy

Typ	Poj.	Śred. x gł. komory	Szer.	Dł.	Wys.	Moc	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	mm	mm	W		
AH-21 L	21	250 x 430	680	590	425	2000	1	**9.851 898**
AHS-50 DRY	50	400 x 400	760	780	630	2000	1	**6.267 579** 2
AHS-75 DRY	75	400 x 600	760	980	630	3200	1	**9.851 888**

Na życzenie dostepne warianty: z chłodzenien z nadciśnieniem wewn., z wytwornicą pary oraz bez próżni i suszenia.

2

6.267 579

Autoklawy pionowe, automatyczne, serii AES

Raypa

Sterowanie mikroprocesorowe, 10 programów sterylizacji w tym 4 stałe, 6 możliwych do programowania przez użytkownika.
- Zakres temp. pracy od 100°C do 134°C
- Na życzenie dostępne w wariancie z pompą próżniową i wytwornicą pary
- Tryb podgrzewania agaru (40 do 80°C)
- Interfejs RS-232
- Funkcje w pełni zautomatyzowane
- Pomiar czasu (minutnik)
- Programowany automatyczny start (do 24 godz.)
- Wzmocnienie obudowy i pokrywy - stal nierdzewna AISI 304
- Komora sterylizacji, pokrywa i uszczelnienie - stal nierdzewna AISI 316
- Ogrzewanie elektryczne, osłonięte elementy grzejne wewnątrz komory
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- Bezpieczny termostat
- Mikroprocesorowe automatyczne sterowanie zaworami parowymi
- Zawory ręczne do opróżniania komory i usuwania pary
- **Wymagane zasilanie:**

AES-12 i AES-75: 230 V 16 A jednofazowe
AES-110 i AES-150: 400 V + przewód zerowy (3-fazowe)

1

9.851 894

Typ	Poj. l	Śred. x gł. komory mm	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Moc W	Op.	Nr kat.
AES-12	12	250 x 270	490	500	650	1000	1	**9.851 893**
AES-28	28	300 x 400	510	560	1120	2000	1	**9.851 894** 1
AES-50	50	300 x 700	510	560	1300	3200	1	**6.267 578**
AES-75	75	400 x 600	620	730	1190	3200	1	**9.851 895**
AES-110	110	400 x 850	620	730	1440	4500	1	**9.851 896**
AES-150	150	500 x 750	760	850	1400	6000	1	**9.851 897**

Kosze do autoklawów pionowych serii AES

2

6.261 937

Typ	Do	Śred. mm	Wys. mm	Il. koszy	Op.	Nr kat.
Kosze z siatki	AES 12	220	200	1	1	**6.268 955**
Kosze z siatki	AES 28 - 50	270	200	2 / 3	1	**6.270 951**
Kosze z siatki	AES 75 - 110	370	280	2 / 3	1	**6.261 937** 2
Kosze z siatki	AES 150	470	250	2	1	**6.260 676**
Kosze nieperforowane	AES 28 - 50	280	200	2 / 3	1	**9.851 876**
Kosze nieperforowane	AES 75 - 110	380	260	2 / 3	1	**9.851 877**
Kosze nieperforowane	AES 150	475	360	2	1	**9.851 879**

1

1 2 Inteligentne autoklawy pionowe, serii TLV

NEW

Raypa

Autoklawy są sterowane mikroprocesorem i nadzorowane przez 50 programów sterylizacji.

- Zakres temperatur pracy od 100°C do 140°C
- Z pompą próżniową i generatorem pary
- Maksymalne ciśnienie robocze 2,6 bar (37psi)
- Port RS 232, USB i WiFi
- Timer
- Funkcje w pełni automatyczne
- PT 100 czujnik temperatury
- Osłona obudowy i pokrywy, stal nierdzewna
- Komora sterylizacyjna, pokrywa i system zamykania, ze stali nierdzewnej
- Ogrzewanie elektryczne z zabezpieczonymi elementami grzejnymi we wnętrzu komory
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- Termostat bezpieczeństwa
- Automatyczna para sterowana przez mikroprocesor
- Manometr
- 4 kółka (dwaz nich z hamulcami)
- 7" calowy, kolorowy ekran dotykowy
- Zasilanie: 230V 50/60 Hz
- Zdalna konserwacja i diagnostyka poprzez chmurę
- Zdalne monitorowanie pracy poprzez chmurę

TLV: Model podstawowy
TLV-FA: Model z balastem powietrznym i szybkim chłodzeniem
TLV-PD: Model z funkcją super suszenia

2

TLV-50

Typ	Poj. l	Śred. x gł. komory mm	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Moc W	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
TLV-50	58	400 x 450	610 x 870 x 1000	3600	140	1	**4.672 183**
TLV-75	83	400 x 650	610 x 870 x 1080	3600	150	1	**4.672 184**
TLV-50FA	58	400 x 450	610 x 870 x 1000	3600	140	1	**4.672 185**
TLV-75FA	83	400 x 650	610 x 870 x 1080	3600	150	1	**4.672 186**
TLV-50PD	58	400 x 450	610 x 870 x 1000	3600	140	1	**4.672 187**
TLV-75PD	83	400 x 650	610 x 870 x 1080	3600	150	1	**4.672 188**

Kosze do autoklawów pionowych serii TLV

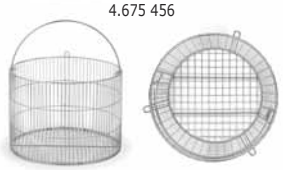
NEW

Raypa

3

4.675 456

4



4.675 457

Typ	Do	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Kosz pełny	Seria TLV	370	200	1	**4.675 456** 3
Kosz siatkowy	Seria TLV	370	200	1	**4.675 457** 4

Drukarki termiczne do automatycznych autoklawów Seria AH/AES

Raypa

Wbudowana drukarka IT:
Musi być zainstalowana fabrycznie, należy zamówić wraz z autoklawem.
Dla modeli: AES-12, AES-28, AES-50, AES-75, AES-110, AES-150, AE-28-DRY, AE-50-DRY, AE-75-DRY, AE-110-DRY, AE-150-DRY, AHS-50-N, AHS-75-N, AH-21-L, AHS-50-DRY, AHS-75-DRY

Wbudowana drukarka IT/TS:
Musi być zainstalowana fabrycznie, należy zamówić wraz z autoklawem.
Dla modeli: AE-50-B, AE-75-B, AE-110-B, AE-150-B, AH-21-B, AHS-50-B, AHS-75-B, AE-20-MP, AE-40-MP, AE-60-MP, AE-80-MP, AE-100-MP

Drukarka stołowa ITS:
Drukuje numer programu, numer cyklu, temperaturę, datę i godzinę uruchomienia. Zostaną również wydrukowane komunikaty o błędach. Z interfejsem RS 232. Tylko w przypadku AES-12/AES-28/AES-50/AES-75/AES-110/ AES-150/DRY

Wbudowana drukarka IT/TLV:
Musi być zainstalowana fabrycznie, należy zamówić wraz z autoklawem.
Dla TLV/Serii

5

6.265 153

6

6.270 012

Typ	Op.	Nr kat.
Wbudowana drukarka IT	1	**6.265 153** 5
Wbudowana drukarka IT/TS	1	**4.672 193**
Drukarka nastołowa ITS	1	**6.270 012** 6
Wbudowana drukarka IT/TLV	1	**4.675 455**

1 Autoklawy, serii HG

HMC-EUROPE

- Certyfikowany zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE
- Dostępne w 4 rozmiarach o efektywnej objętości użytkowej 50, 80, 113, 133 litry
- Innowacyjny system zamykania z pokrywą z napędem silnikowym wraz z kontrolą ciśnienia i temperatury
- Wytwarzanie pary wodnej w komorze
- Wysoka wydajność energetyczna i długa żywotność
- Szybkie chłodzenie dla krótkich czasów chłodzenia
- Opcjonalnie dostępne z elastycznym czujnikiem temperatury do sterylizacji płynów
- Funkcja timera i 4 grupy programów z 3 podgrupami, w tym program nocny i program do rozpuszczania, zawsze możliwe jest dostosowanie do indywidualnych programów
- Nie jest wymagana instalacja wodno-kanalizacyjna
- Zamontowane kółka gwarantują mobilność
- Łatwa do czyszczenia powierzchnia z tworzywa sztucznego z zaokrąglonymi krawędziami w miejscach styku (brak oparzeń i obrażeń).
- Czynniki elektryczne, mechaniczne i konstrukcyjne gwarantują najwyższy poziom jakości i ochrony użytkownika
- Akcesoria umożliwiają konfigurację autoklawu zgodnie z Państwa życzeniami

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. (śred. x wys.)	Moc	Zakres temp.	Ciśn.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	W	°C	bar	kg		
HG 50	50	455 x 691 x 890	364 x 482	3000	60 ... 135	2,5	62	1	**9.842 410**
HG 80	76	455 x 691 x 1030	364 x 730	3800	60 ... 135	2,5	73	1	**9.842 411**
HG 113	108	686 x 870 x 930	500 x 552	5800	60 ... 135	2,5	137	1	**9.842 412**
HG 133	129	686 x 870 x 1034	500 x 656	5800	60 ... 135	2,5	145	1	**9.842 413**

2 Akcesoria do autoklawów serii HG

HMC-EUROPE

Opis	Wym. (śred. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Elastyczny czujnik temp. do HG 50/80		1	**9.842 420**
Drukarka do HG, zabudowana		1	**6.251 590**
Filtr powietrza wylotowego		1	**9.842 422**
Dźwig Loadmaster do HG 113/133		1	**6.266 420**
Kosz sterylizacyjny do HG 50/80, druciany	340 x 220	1	**9.842 423**
Kosz sterylizacyjny, z dnem, stal nierdzewna do HG 50/80	340 x 220	1	**9.842 424**
Kosz sterylizacyjny do HG 50/80, pełny	331 x 185	1	**9.842 425**
Automatyczne zasilanie w wodę do HG 50		1	**9.842 421**
Kosz do wsadów, typ A do HG 113/133	482 x 215	1	**6.266 417**
Kosz do wsadów, z dnem, typ A do HG 113/133	482 x 215	1	**6.259 903**
Kosz do wsadów, typ B do HG 113/133	474 x 265	1	**6.266 418**
Kosz do wsadów, z dnem, typ B do HG 113/133	474 x 265	1	**6.266 419**
Kosz do wsadów, typ C do HG 113/133	475 x 310	1	**7.980 484**
Kosz do wsadów, z dnem, typ C do HG 113/133	475 x 310	1	**7.980 485**

1

2

1 Autoklawy, serii HV

HMC-EUROPE

Niewymagające obsługi, wytrzymałe i niezwykle proste.
- Certyfikowane zgodnie z dyrektywą w sprawie urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE
- Dostępne w 4 rozmiarach o efektywnej pojemności użytkowej 25, 50, 85 i 110 litrów
- Proste, niezawodne i o długiej żywotności, idealny wybór do standardowych zadań
- Opcjonalnie dostępne z elastycznym czujnikiem temperatury do sterylizacji płynów
- Dla wszystkich urządzeń o pojemności do 110 litrów wymagane jest tylko zasilanie jednofazowe (220/240 V; 50/60 Hz)
- Funkcja timera i 3 grupy programów z maks. 6 programami włącznie z programem do rozpuszczania, zawsze możliwe są adaptacje do programów niestandardowych
- Nie jest wymagana dodatkowa instalacja do zasilania w wodę
- Kółka dla łatwego transportu
- Łatwa do czyszczenia powierzchnia z tworzywa sztucznego o zaokrąglonych krawędziach w miejscach styku (brak oparzeń i obrażeń)
- Czynniki elektryczne, mechaniczne i konstrukcyjne gwarantują najwyższy poziom jakości i ochrony użytkownika
- Akcesoria umożliwiają konfigurację autoklawu zgodnie z Państwa życzeniami

Typ	Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (śred. x wys.)	Moc	Zakres temp.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	l	mm	mm	W	°C	kg		
HV-L25	25	480 x 460 x 950	240 x 550	1500	60 ... 126	41	1	**7.980 025**
HV-L50	50	540 x 530 x 1040	300 x 710	2000	60 ... 135	57	1	**6.232 481**
HV-L85	85	660 x 650 x 1000	420 x 615	3000	60 ... 128	71	1	**9.842 418**
HV-L110	110	660 x 650 x 1180	420 x 795	4000	60 ... 123	81	1	**6.254 337**

2 Akcesoria do autoklawów serii HV

HMC-EUROPE

Opis	Wym. wewn. (śred. x wys.)	Il. koszy	Op.	Nr kat.
	mm			
Elastyczny czujnik temp.			1	**7.980 024**
Wbudowana drukarka			1	**9.842 427**
Chłodzenie powietrzem			1	**9.842 428**
Filtr powietrza wylotowego			1	**9.842 429**
Dopływ wody automatyczny			1	**6.251 161**
Dopływ wody HG 113/133			1	**6.272 774**
Kosz sterylizacyjny, stal nierdzewna, do HV-25	210 x 250	2	1	**7.980 027**
Kosz sterylizacyjny, stal nierdzewna, bez dna, do HV-25	210 x 250	2	1	**9.842 430**
kosz sterylizacyjny, stal nierdzewna, pełny, do HV-25	210 x 255	2	1	**9.842 431**
Kosz sterylizacyjny, stal nierdzewna, do HV-50	270 x 220	3	1	**6.232 482**
Kosz sterylizacyjny, stal nierdzewna, z dnem, do HV-50	270 x 220	3	1	**9.842 432**
Kosz sterylizacyjny, stal nierdzewna, pełny, do HV-50	280 x 220	3	1	**9.842 433**
Pojemnik sterylizacyjny ze stali nierdzewnej do HV-85	390 x 285	2	1	**6.259 905**
Kosz sterylizacyjny ze stali nierdzewnej z dnem do HV-85	390 x 290	2	1	**6.259 908**
Kosz sterylizacyjny ze stali nierdzewn do HV-85	390 x 290	2	1	**6.264 959**
Kosz sterylizacyjny ze stali nierdzewnej do HV-85	390 x 285	2	1	**6.254 338**
Kosz sterylizacyjny ze stali nierdzewnej do HV-110	390 x 380	2	1	**6.259 904**
Pojemnik sterylizacyjny ze stali nierdzewnej do HV-110	390 x 380	2	1	**6.259 909**

1

2

Autoklawy nastołowe serii HMT FA/-MA/-MB

HMT 230/260 FA - do zadań standardowych: *HMC-EUROPE*
- Certyfikowany zgodnie z rozporządzeniem 93/42/EWG
- Dostępne w 2 rozmiarach o pojemności 16 lub 24 litrów
- 9 programów sterylizacji, w pełni automatyczny: 121°C zapakowane/niezapakowane elementy stałe; z suszeniem lub bez, 135°C zapakowane/niezapakowane elementy stałe; z suszeniem lub bez, program do płynnów: 121°C, 40 min.
- Sterowany przez mikroprocesor
- Prosty wyświetlacz cyfrowy
- Zbiornik na wodę
- Elektromechaniczne zabezpieczenie przed przegrzaniem
- Zawór bezpieczeństwa
- Mechaniczny zamek drzwiowy zależny od ciśnienia
- Przycisk resetowania/nadzoru awaryjnego
- Łatwa konserwacja

1

7.980 101

HMT 230/260/300 MA - uniwersalny autoklaw stołowy:
- Certyfikowany zgodnie z rozporządzeniem 93/42/EWG
- Dostępne w 3 rozmiarach o pojemności 16, 24 lub 40 litrów
- Wydajna, zintegrowana pompa próżniowa, niezbędna do sterylizacji probówek i elementów drążonych
- 7 programów sterylizacji, w pełni zautomatyzowanych: 121°C zapakowane/niezapakowane (próżnia), 134°C zapakowane/niezapakowane (próżnia), programy cieczowe i prionowe, test Bowie-Dicka
- Kontrolowany przez mikroprocesor
- Wskaźnik postępu
- Wewnętrzny zbiornik na wodę
- Elektromechaniczne zabezpieczenie przed przegrzaniem
- Elektroniczne zabezpieczenie przed nadciśnieniem
- Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- Mechaniczny zamek drzwiowy zależny od ciśnienia
- Przycisk resetowania/nadzoru awaryjnego
- Łatwa konserwacja

2

4.655 164

HMT 260/300 MB - autoklaw stołowy premium:
- Certyfikowany zgodnie z rozporządzeniem 93/42/EWG
- Dostępne w 2 rozmiarach o pojemności 24 lub 40 litrów
- Wydajna, zintegrowana pompa próżniowa, niezbędna do sterylizacji probówek i elementów drążonych
- 5 programów sterylizacji, w pełni automatycznych: Sterylizacja zapakowanych przedmiotów: 121°C - 30 min.; 134°C - 15 min., Sterylizacja produktów niezapakowanych: 121°C - 15 min.; 134°C - 4 min., Indywidualny wybór temperatury od 105°C do 135°C, Wstępnie ustawiony program prionowy
- 3 programy testowe: test szczelności, test helix, test Bowie-Dicka
- Kontrolowany przez mikroprocesor
- Łatwa obsługa za pomocą wyświetlacza LCD
- Dokumentacja/przechowywanie danych za pomocą karty SD i drukarki
- Program suszenia, 1- 60 minut
- 4-litrowy zbiornik na wodę, do ręcznego lub automatycznego napełniania (woda oczyszczona)
- Różne funkcje bezpieczeństwa, np. zawór bezpieczeństwa lub zależny od ciśnienia zamek drzwiowy
- Z nowoczesnym wyglądem, łatwa konserwacja

3

6.287 544

Typ	Poj.	Śred. x gł. komory	Szer.	Dł.	Wys.	Moc	Op.	Nr kat.	
	l	mm	mm	mm	mm	kW			
HMT 230FA	16	230 x 410	522	594	410	1,9	1	**6.237 578**	
HMT 260FA	24	260 x 450	533	655	442	2,4	1	**7.980 101**	1
HMT 230 MA	16	230 x 410	522	594	410	1,9	1	**4.655 160**	
HMT 260 MA	24	260 x 450	533	655	442	2,4	1	**4.655 162**	
HMT 300 MA	40	300 x 570	620	900	489	3,2	1	**4.655 164**	2
HMT 260MB	24	260 x 450	553	665	440	2,7	1	**4.655 166**	
HMT 300MB	40	300 x 570	620	766	489	2,3	1	**6.287 544**	3

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
HMC EUROPE
Labor- & Sterilisationstechnik

1

1 Termometr do autoklawów

Bel-Art Products

Wytrzymały termometr bimetaliczny, czerwony wskaźnik pokazuje maksymalną osiągniętą temperaturę, natomiast czarny wskazuje temperaturę aktualną.
Z możliwością ręcznego zresetowania.
- Zgodny ze standardami NIST
- Złączka gwintowana (1/4" NPT), może być wkręcana bezpośrednio w linie procesowe, może też być używana do zamontowania termometru na dołączonej podstawie
- Wodoodporny i ciśnieniowy, wytrzymuje wielokrotne cykle autoklawowania, posiada zdejmowaną, ochronną silikonową tuleję, zapobiegającą przedostawaniu się wilgoci do wnętrza termometru
- Wykonany ze stali nierdzewnej 304, ze szklanym zegarem, wytrzymały na wysoką temperaturę i ciśnienie oraz na rdzewienie
- Przetestowany w USA
- Zawiera wielojęzyczną instrukcję obsługi i oświadczenie o dokładności (w języku angielskim, francuskim, niemieckim, włoskim, portugalskim i hiszpańskim)
- Opcjonalnie dostępny z indywidualnym raportem kalibracji.

Specyfikacja

Zakres pomiarowy: od -20 do +150°C
Długość sondy: 50 mm

Opis	Op.	Nr kat.
Termometr do autoklawów	1	**6.287 577**

2

2 Wskaźniki biologiczne Attest™ do kontroli autoklawów parowych

3M Deutschland

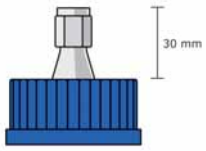
Kontrola biologiczna obejmuje użycie wskaźników, które sprawdzają, czy podczas procesu sterylizacji zabito wszystkie mikroorganizmy. Wskaźniki biologiczne są unikalne, ponieważ bezpośrednio wskazują, jak wiele zarodników mikrobiologicznych zostało faktycznie zabitych. Dzięki niezawodności i jakości informacji, regularne stosowanie wskaźników biologicznych może prowadzić do poprawy skuteczności procesu sterylizacji, a tym samym do lepszych wyników.

Cechy:
- W celu oceny skuteczności nie wymaga się zewnętrznego laboratorium
- Łatwa obsługa
- Do kontroli po naprawie lub konserwacji autoklawów

Sposób używania:
- Sterylizacja: program 3,5 minuty w temperaturze 121°C lub 134°C
- Po sterylizacji złamać fiolkę w celu doprowadzenia roztworu odżywczego do zetknięcia z zarodnikami
- Wyniki w ciągu 48 godzin
- Spełnia normę EN ISO 11138

Typ	Op.	Nr kat.
Wskaźniki biologiczne Attest™ do kontroli autoklawów parowych, brązowa zakrętka	100	**6.089 578**

3



4

3 4 Zakrętka GL 45 z uchwytem na sondę temperatury, DURAN®

DWK Life Sciences

Uchwyt sondy pomiarowej DURAN® GL 45 składa się z uchwytu ze stali nierdzewnej, który jest na stałe zamontowany w niebieskiej zakrywce z polipropylenu GL 45 firmy DURAN®. Uchwyt pasuje do sond pomiarowych temperatury o śr. 6,0 mm, powszechnie stosowanych w autoklawach laboratoryjnych i sterylizatorach.

Aplikacje
- Rutynowe cykle sterylizacji/autoklawowania
- "Testy penetracji ciepła w załadowanej komorze" podczas kwalifikacji procesowej (PQ)
- Testy wydajności po konserwacji lub naprawie autoklawu

Cechy
- Używany w oryginalnych butelkach laboratoryjnych firmy DURAN® GL 45 (1000 ml lub mniejszych).
- Głębokość sondy można dostosować do wielkości butelki
- Regulowana nasadka przystosowana do sondy o średnicy 6,0 mm
- Kod śledzenia do identyfikacji produktu i pobrania certyfikatu
- Łatwe umieszczanie czujnika w środku butelki

Typ	Op.	Nr kat.
Zakrętka GL 45	1	**9.072 178**

1 2 Zakrętka GL 45 z uchwytem do trzech termopar, DURAN®

DWK Life Sciences

Zakrywka DURAN® GL 45 z uchwytem termopar składa się z uchwytu zamontowanego w niebieskiej zakrętce, do trzech oddzielnych przewodów termopar stosowanych w autoklawach lub sterylizatorach.

Aplikacje
- "Testy penetracji ciepła w załadunku komory" podczas kwalifikacji procesowej (PQ)
- Rutynowe cykle sterylizacji/autoklawowania
- Testy wydajności po konserwacji lub naprawie autoklawu

Cechy
- Do używania w oryginalnych butelkach laboratoryjnych firmy DURAN® GL 45 (1000 ml lub mniejszych).
- Rurka z PTFE dł. 240 mm, może być cięta na odp. długość
- Do trzech oddzielnych przewodów termopar (rozm. przewodów 1/0,3 mm, 1/0,5 mm lub 7/0,2 mm)
- Kod śledzenia do identyfikacji produktu i pobrania certyfikatu

1

2

Opis	Op.	Nr kat.
Zakrętka GL 45 z uchwytem do termopar	1	**9.072 179**

3 Dezodoranty do autoklawów, Anabac®

interscience

Higiena i czystość są istotne dla komfortu i bezpieczeństwa pracy w laboratoriach. Anabac® jest dezodorantem do autoklawów stosowanym do poprawienia zapachu w laboratorium. Anabac® zapewnia wyrafinowaną czystość całemu procesowi autoklawowania.

Informacje dotyczące zamawiania wszystkich opisanych powyżej artykułów oraz innych artykułów można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3

Uwaga

Zwroty H: H317|H319|H412

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Peach	Zapach brzoskwiniowy	100	**7.626 766**

4 Wskaźnikowa taśma klejąca do autoklawów

Krepina, samoprzylepna. Z barwnikami termowrażliwymi. Zmiany koloru zgodnie z normą DIN EN ISO 11140-1. W rolkach 50 m.

Posiada	Zmiana koloru	Szer. mm	Rys.	Op.	Nr kat.
Taśma wskaźnikowa, do pary,bez zawartości ołowiu	zielony / czarny	18	a	1	**9.140 787**
Taśma wskaźnikowa, do pary,bez zawartości ołowiu	zielony / czarny	24	a	1	**9.140 788**
Taśma wskaźnikowa, do pary	zielony / czarny	19	b	1	**9.140 784**
Taśma wskaźnikowa, do pary	biały / czarny	25	b	1	**9.140 789**
Taśma wskaźnikowa, z mocnym klejem, do włókniny	biały / czarny	19	c	1	**9.140 790**
Taśma wskaźnikowa, z mocnym klejem, do włókniny	biały / czarny	25	c	1	**9.140 791**
Taśma wskaźnikowa, do tlenku etylenu	czerwony / zielony	19	d	1	**9.140 792**
Taśma wskaźnikowa, do gorącego powietrza	zielony / brązowy	19	e	1	**6.240 223**

4

Worki jednorazowe - dostępne na stronie 258.

1

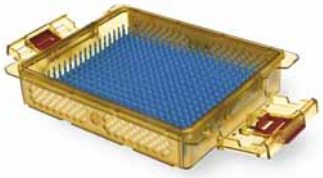
1 Pojemniki do sterylizacji, ze stałym filtrem, polySteribox®

Ritter

Pojemniki do sterylizacji wielkorotnego użytku polySteribox® firmy Ritter Medical, odpowiednie do sterylizacji narzędzi, bezpiecznego przechowywania i transportu sterylnych produktów. Dostępne w 4 różnych rozmiarach (SH, M, L i XL), pasujących do wszystkich sterylizatorów. Pojemniki polySteribox® wykonane są z przezroczystego, stabilnego materiału odpornego termicznie (do 150°C). Idealnie nadają się do sterylizacji w autoklawie w temp. 121°C lub 134°C w zależności od metody sterylizacji zalecanej przez odpowiednie organy (np. w Niemczech - Instytut Roberta Kocha). Pojemniki polySteribox® są również odpowiednie do sterylizacji plazmowej (STEARRAD®) oraz sterylizacji gazowej (formaldehydem i tlenkiem etylenu) w temp. maks. 65°C. Pokrywa i dno hermetycznie zamknięte, z wbudowaną barierą bakterii. Opatentowany mechanizm blokujący współpracujący ze wszystkimi modelami, zabezpiecza przed przypadkowym otwarciem pojemnika. Pojemniki zajmują mało miejsca, można je ustawiać jeden na drugim dzięki czemu są dobrze dostosowane do przechowywania materiałów sterylnych.

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
polySteribox® SH	208 x 111 x 54	177 x 76 x 45	1	**6.267 058**
polySteribox® M	184 x 144 x 59	155 x 123 x 32	1	**6.267 059**
polysteribox® L	290 x 183 x 74	261 x 164 x 65	1	**6.263 116**
polySteribox® XL	498 x 118 x 63	465 x 95 x 55	1	**6.267 061**

2



3

2 3 Akcesoria do pojemników do sterylizacji, polySteribox®

Ritter

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw filtrów L/XL	1	**9.284 283**
Mata silikonowa do pojemników S, SH	1	**9.284 288**
Mata silikonowa do pojemników L	1	**9.284 292**
Mata silikonowa do pojemników M	1	**9.284 293**
Uszczelki bezpieczeństwa	1000	**9.284 285**
Uszczelki do sterylizacji, do pojemnika SH, M, L, XL	1000	**9.284 287**
Wkład filtracyjny, do pojemników L	1	**9.284 294**
Wkład filtracyjny, do pojemników XL	1	**6.266 241**

Wieloparametrowy wskaźnik 3M™ Comply™

3M Deutschland

Wskaźniki klasy 4 z reakcją punktu końcowego. Po pomyślnym zakończeniu cyklu sterylizacji zmienia się kolor powłoki chemicznej. Paski wskaźników do sterylizacji parowej lub sterylizacji tlenkiem etylenu.

- Zmiana koloru sterylizacji parowej z żółtego na czarny
- Zmiana koloru sterylizacji EO z czerwonego na zielony
- Oszczędny dzięki możliwości cięcia na pół
- Zgodność z normą EN ISO 11140-1

Opis	Op.	Nr kat.
Comply™ 1250 wskaźniki chemiczne, paski	240	**7.970 699** 4
Comply™ 1251 EO wskaźniki chemiczne, paski	240	**6.274 555** 5

4

7.970 699

5

6.274 555

1 Woreczki sterylizacyjne z samoprzylepnym zamykaniem

Woreczki sterylizacyjne, wstępnie składane, zapewniają dokładne i szybkie zamykanie bez potrzeby stosowania urządzenia zgrzewającego. Są one odpowiednie do stosowania w gabinetach stomatologicznych i przez użytkowników, którzy chcą uniknąć kosztów związanych z urządzeniami plombującymi. Woreczki te wykonane są z wielowarstwowej, przezroczystej folii kopolimerowej PET/PP, papieru medycznego i posiadają taśmę samoprzylepną, zapewniającą sterylne otwarcie i odporność na sterylizowanie parowe. Na powierzchni papieru naniesione są wodne, nietoksyczne wskaźniki procesu sterylizacji parą i tlenkiem etylenu, zgodne z normą ISO 11140-1, które różnicują opakowania na wysterylizowane i niewysterylizowane.

- Ze wzmocnioną powłoką, by uniknąć rozdarcia podczas otwierania
- Wyraźna zmiana barwy po sterylizacji
- Brak włókien ułatwia aseptyczne otwieranie
- Uszczelnianie trzypasmowe zapewnia trwałość opakowania.

Wym. mm	Op.	Nr kat.
75 x 200	200	**6.272 280**
90 x 230	200	**6.272 281**
90 x 270	200	**6.272 282**
130 x 290	200	**6.272 283**
190 x 340	200	**6.272 284**
300 x 430	200	**6.272 285**

Rolki z workami sterylizacyjnymi do zgrzewania

Rolki z workami sterylizacyjnymi do zgrzewania służą jako sterylne opakowania dla wysterylizowanych narzędzi, zapewniające niezawodną ochronę przed bakteriami. Worki typu płaskiego lub składane z zakładką o szerokim wachlarzu rozmiarów, pozwalają na optymalny dobór opakowania do każdego elementu. Rolki i worki wykonane są z wielowarstwowej, przezroczystej folii kopolimerowej PET/PP i papieru medycznego. Na powierzchni papieru naniesione są wodne, nietoksyczne wskaźniki procesu sterylizacji pary i tlenku etylenu, zgodne z normą ISO 11140-1, które różnicują opakowania na sterylne i niesterylne.
- Ze wzmocnioną powłoką, by uniknąć rozdarcia podczas otwierania
- Wyraźna zmiana barwy po sterylizacji
- Brak włókien ułatwia aseptyczne otwieranie
- Uszczelnianie trzypasmowe zapewnia trwałość opakowania.

Rolki i worki sterylizacyjne sprawdzone są pod kątem bariery mikrobiologicznej i spełniają normy SO 11140-1, ISO 11607 i EN 868-5.

2 Woreczki sterylizacyjne do zgrzewania

Opis	Wym. mm	Op.	Nr kat.
Proste	75 x 200	1000	**6.272 268**
Proste	100 x 300	1000	**6.272 269**
Proste	150 x 400	1000	**6.272 270**
Proste	200 x 450	1000	**6.272 271**
Proste	250 x 400	1000	**6.272 272**
Proste	250 x 500	1000	**6.272 273**
Proste	300 x 500	1000	**6.272 274**
Składane z zakładką typu C	100 x 300	1000	**6.272 275**
Składane z zakładką typu C	150 x 390	1000	**6.272 276**
Składane z zakładką typu C	200 x 500	500	**6.272 277**
Składane z zakładką typu C	250 x 500	500	**6.272 278**
Składane z zakładką typu C	300 x 600	500	**6.272 279**

3 Rolki z woreczkami sterylizacyjnymi do zgrzewania

Opis	Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
Płaskie	50	200	1	**6.272 250**
Płaskie	75	200	1	**6.272 251**
Płaskie	100	200	1	**6.272 252**
Płaskie	150	200	1	**6.272 253**
Płaskie	200	200	1	**6.272 254**
Płaskie	250	200	1	**6.272 255**
Płaskie	300	200	1	**6.272 256**
Płaskie	350	200	1	**6.272 257**
Płaskie	400	200	1	**6.272 258**
Płaskie	500	200	1	**6.272 259**
Składane z zakładką typu C	75	100	1	**6.272 260**
Składane z zakładką typu C	100	100	1	**6.272 261**
Składane z zakładką typu C	150	100	1	**6.272 262**
Składane z zakładką typu C	200	100	1	**6.272 263**
Składane z zakładką typu C	250	100	1	**6.272 264**
Składane z zakładką typu C	300	100	1	**6.272 265**
Składane z zakładką typu C	350	100	1	**6.272 266**
Składane z zakładką typu C	400	100	1	**6.272 267**

1

1 Woreczki sterylizacyjne Qualitix®

Socorex

Nadaje się do wielu narzędzi laboratoryjnych. Worki jednorazowe służą do prostego i efektywnego owijania, przezroczystą folią PET/CPP, artykułów poddanych sterylizacji, Dzięki paskowi samouszczelniającemu można je bezpiecznie i szybko zamknąć.
-Przeznaczone do sterylizacji parą wodną i gazem EO
-Z dwoma kolorowymi wskaźnikami
-Solidny, trwały materiał
-Szeroki, samouszczelniający się pasek
-Nacięcie na kciuk dla łatwego otwierania
-Zgodność z ISO 17665-06 i ISO 11135

Wym. wewn. (szer. x gł.) mm	Op.	Nr kat.
65 x 110	200	**4.664 119**
70 x 205	200	**4.664 120**
115 x 205	200	**4.664 121**
170 x 300	200	**4.664 122**
270 x 335	200	**4.664 123**

2

2 Dozowniki rolkowe z ostrzem

Rama dozownika wykonana jest ze stali nierdzewnej i prętów stalowych z łożyskami nylonowymi do zastosowań w Centralnych Sterylizatorniach. Zintegrowana jednostka tnąca posiada wysokiej jakości ostrza, zapewniając jednocześnie bezpieczną obsługę i łatwą wymianę. Dozownik rolkowy i obcinarka są użytecznym dodatkiem do obrotowych maszyn uszczelniających. Jego modułowa konstrukcja, sprawia, że jest on ergonomicznym i ekonomicznym narzędziem, które może być używane w formie pojedynczego lub podwójnego statywu lub po prostu zamontowane na ścianie.

Opis	Op.	Nr kat.
Dozownik rolkowy z ostrzem	1	**6.272 287**

3

3 Zgrzewarki obrotowe

Solidne, trwałe i niezwykle łatwe w użyciu zgrzewarki obrotowe - model podstawowy.
Po włączeniu zasilania i ustawieniu temperatury, zgrzewarka uruchamia się gdy jest potrzebna i zatrzymuje się automatycznie po zakończeniu pracy. Urzadzenie jest sterowane mikroprocesorowo, a temperaturę można łatwo ustawiać w każdej chwili. Zakres temp. od 50 do 250°C pozwala na uszczelnianie różnych rodzajów opakowań np. papier/folia lub woreczki Tyvek®. Automatyczne podawanie wsadu sterowane czujnikami optycznymi oraz technika uszczelniania wielowarstwowego zapewniają ciągłą pracę z maksymalną szczelnością. Ten system uszczelniania jest walidowany, skalibrowany i zgodny z międzynarodowymi standardami.

Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Zgrzewarka obrotowa	225 x 430 x 160	1	**6.272 286**

Spis treści

Przygotowanie próbek 1212

Analiza powietrza 1212
Analiza standardowa 1217

Analiza śladowa 1221

Naczynia do analizy śladowej 1221
Akcesoria do analizy śladowej 1231

Analiza próbek 1235

Analiza elementarna 1235
Testowanie oleju....1237
Fotometry 1238
Analiza ChZT....1249
Analiza BZT 1254
Pomiary turbidymetryczne 1261
Systemy do ekstrakcji 1266
Systemy Kjeldahl'a 1271
Systemy do destylacji 1274
Analiza mleka 1275

Oczyszczanie wody 1278

Destylacja 1278
Systemy do wody czystej i ultraczystej....1278

1

1 Worki na próbki, PVDF

Worki z folii fluoropolimerowej PVF, o grubości 2 mil (50 µm), wielokrotnego użytku. *Saint Gobain*
Worki gazowe Chemware® to ekonomiczne rozwiązanie do analizy gazów obojętnych.
Trwałe, zgrzewane szwy zapewniają szczelność podczas pracy. Dostępne z mosiężnym (pokrytym niklem) zaworem do węży o śred. wewn. 6,4 mm lub z korkiem (septum) silikon/PTFE, w obudowie polipropylenowej do pobierania próbek za pomocą igły. Aplikacje obejmują: pobór próbek tlenku węgla, dwutlenku siarki, siarkowodoru, merkaptanów i radonu.
Worki pakowane są indywidualnie. Podczas wykorzystywania ich do próbek ciekłych, worki należy układać na tacy.
Nie są odporne na ciśnienie. Niestandardowe rozmiary i konfiguracje worków dostępne na życzenie.

- Elastyczne
- Nie zanieczyszczają próbek
- Do wyboru: z zaworem lub septum
- Do pobierania próbek gazu lub cieczy
- Do przechowywania próbek gazów lub cieczy

Poj. l	Rozm. mm	Przyłącze	Op.	Nr kat.
0,3	150 x 150	Zawór	1	**6.267 492**
1,6	230 x 230	Zawór	1	**6.267 493**
3,8	300 x 300	Zawór	1	**6.267 494**
8,1	380 x 380	Zawór	1	**6.267 495**
20,3	460 x 460	Zawór	1	**6.267 496**
37,7	600 x 600	Zawór	1	**6.267 497**
0,3	150 x 150	Septum	1	**6.267 498**
3,8	230 x 230	Septum	1	**6.267 499**
1,6	300 x 300	Septum	1	**6.267 600**
8,1	380 x 380	Septum	1	**6.267 601**
20,3	460 x 460	Septum	1	**6.267 602**
37,7	600 x 600	Septum	1	**6.267 603**

2

2 Worki na próbki, FEP

Worki wykonane z 5 mil (125 µm) folii fluoropolimerowej FEP. Solidne, elastyczne worki zgrzewane ze wszystkich stron, szczelne i odporne chemicznie. Są obojętne na większość chemikaliów i mają niską przepuszczalność, która ogranicza straty próbki. Dostępne z mosiężnym (pokrytym niklem) zaworem do węży o śred. wewn. 6,4 mm lub z korkiem (septum) silikon/PTFE w obudowie polipropylenowej do pobierania próbek za pomocą igły. Worki są łatwe w użytkowaniu. Mogą być przechowywane przez czas nieokreślony przed użyciem. Aplikacje obejmują: analizę próbek gazu, pobieranie próbek powietrza z układów wydechowych i kominów, monitoring jakości powietrza i kalibrację instrumentów w tym zakresie. Worki pakowane są indywidualnie. *Saint Gobain*

- Odporne chemicznie
- Elastyczne
- Nie zanieczyszczają próbek

Poj. l	Rozm. mm	Przyłącze	Op.	Nr kat.
1,2	150 x 250	Zawór	1	**6.267 484**
0,5	150 x 150	Zawór	1	**6.267 485**
4,7	300 x 300	Zawór	1	**6.267 486**
50,0	600 x 900	Zawór	1	**6.267 487**
0,5	150 x 150	Septum	1	**6.267 488**
1,2	150 x 250	Septum	1	**6.267 489**
4,7	300 x 300	Septum	1	**6.267 490**
50,0	600 x 900	Septum	1	**6.267 491**

3

3 Urządzenia do pobierania próbek powietrza

W wielu gałęziach przemysłu, m.in. w kopalniach, bardzo ważne jest oznaczanie nawet najmniejszego przepływu powietrza w celu szybkiej i dokładnej detekcji ewentualnego wydzielania się niebezpiecznych substancji. Dzięki rurkom (pojemnikom) do sprawdzania przepływu powietrza, źródło, kierunek oraz prędkość przepływu powietrza są natychmiast widoczne. *Dräger*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314

Typ	Op.	Nr kat.
Urządzenie do pobierania próbek powietrza (zestaw gruszka z 10 pojemnikami testowymi)	1	**6.054 581**
Gruszka	1	**6.200 206**
Pojemniki (rurki) do sprawdzania prędk. przepływu	10	**6.076 362**

Rurki do poboru gazów, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Ze złączkami do pobierania prób lub bez (złączka z gwintem GL oraz septum). Z dwoma zaworami zwrotnymi NS14 mm z zabezpieczeniem przed wysunięciem. Przyłącza: kapilara średn. zewn. 8 mm, średn. wewn. 2,7 mm, oraz szklana oliwka średn. zewn. 8 mm. Z polem na opis.

Lenz

Typ	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Dł.*	Op.	Nr kat.
Bez złączki do prób	150	42	155	1	**9.110 215**
Bez złączki do prób	350	54	200	1	**9.110 220**
Bez złączki do prób	500	65	220	1	**9.110 225**
Bez złączki do prób	1000	85	260	1	**9.110 230**
Ze złączką do prób, GL 14	150	42	155	1	**6.243 069**
Ze złączką do prób, GL 14	350	54	200	1	**9.110 236** 1
Ze złączką do prób, GL 14	500	65	220	1	**9.110 237**
Ze złączką do prób, GL 14	1000	85	260	1	**7.623 930**

*Dł. zbiornika (mm)

1

9.110 236

2 Anemometr cyfrowy

Do pomiaru prędkości wiatru (skala m/s, km/h, mph, węzły), podaje średnią i maksymalną prędkość wiatru, wskaźnik temperatury (w °C lub °F). Podświetlany wyświetlacz LCD. Automatyczne/ręczne wyłączanie zasilania. Przydatne do kontroli działania dygestoriów i szaf bezpieczeństwa.

Prędkość wiatru:	od 0,2 do 30 m/s
Rozdzielczość	0,1 m/s
Dokładność pomiaru:	±5%
Zakres temperatury:	-10 ... +45 °C (-14 ...+ 113°F)
Zasialnie:	3V CR2032 (w zestawie)

Wys. mm	Szer. mm	Gł. mm	Op.	Nr kat.
104	58	19	1	**6.264 198**

2

3 Probówki Dräger

Użycie pojemników Dräger z węglem aktywowanym lub żelem krzemionkowym pozwala na gromadzenie niebezpiecznych substancji zawartych w powietrzu, dzięki ich adsorpcji lub chemisorpcji na tych nośnikach. Tak pobrana próbka może być potem analizowana w laboratorium różnymi metodami analitycznymi takimi jak: chromatografia gazowa (GC), wysokosprawna chromatografia cieczowa (HPLC), fotometria UV-VIS lub spektroskopia IR.

Dräger

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
BiA 10	Węglowe	10	**9.620 414**
G 50	Węglowe	50	**7.616 384**
G 10	Węglowe	10	**9.620 415**
G 200	Węglowe	200	**6.081 355**
B/G 10	Węglowe	10	**9.620 416**
BiA 10	Z żelem krzemionkowym	10	**9.620 417**
G 10	Z żelem krzemionkowym	10	**9.620 418**
B/G 10	Z żelem krzemionkowym	10	**9.620 419**
ORSA 5	Próbnik dyfuzyjny ORSA 5	5	**6.050 155**
ORSA 25	Próbnik dyfuzyjny ORSA 25	25	**6.080 611**
IPS	Zestaw do oznaczania izocyjanianów, z analizą	1	**6.070 187**

3

4 Pompka do wykrywania gazu accuro®

Szybki pomiar jedną ręką: Pompka Dräger-Tube accuro® pozwala na użycie sprawdzonych rurek Dräger-Tube® do wykonywania pomiarów w ekstremalnych warunkach. Łatwe w użyciu rurki Dräger-Tubes® zostały już skalibrowane i tworzą z pompką Dräger-Tube® doskonałe urządzenie.

Dräger

Zestaw pompki mieszkowej Dräger accuro® składa się z:
Pompki Dräger-Tubes® accuro®, futerału do transportu, z otwieraczem rurek i zestawem części zamiennych.

Opis	Op.	Nr kat.
Pompka gazowa Accuro®	1	**9.620 410**
Pompka gazowa Accuro® - zestaw	1	**9.620 411**

4

1

1 Systemy pomiarowe, Dräger-Tubes®

System pomiarowy Dräger Tubes® jest bezpieczną metodą badania zanieczyszczeń gleby, powietrza i wody. Może zbadać ponad 500 substancji w różnych stężeniach. *Dräger*
Dawno przyjęta zasada używania Dräger Tubes® pozostaje niezmienna. Określona objętość gazu/powietrza musi być przepompowana przez rurkę (pojemnik). Jest to możliwe dzięki użyciu pompki gazowej Accuro®.
W kontakcie z badaną substancją, substancje zawarte w pojemniku reagują i barwią się na zadany kolor. Stężenie substancji jest pokazywane poprzez długość kolorowego paska i może być dokładnie odczytane ze skali.
System pomiarowy Dräger Tubes® zapewnia precyzję, oszczędność oraz szybką i prostą obsługę.
Na życzenie dostępnych jest ponad 250 rodzajów rurek (pojemników) na wszystkie substancje i pomiary, a dodatkowo urządzenie próbnikowe, rurki (pojemniki) dyfuzyjne do długotrwałych pomiarów, a także system próbnikowy z rurkami (pojemnikami) z węgla aktywnego, kolektory ORSA i rurki (pojemniki) termodesorpcyjne.

2

9.620 404

Typ	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
Pojemniki na aceton 100/b	100 - 12000 ppm	10	**9.620 421**
Pojemniki na aceton 40/a	400 - 800 ppm	5	**7.615 731**
Pojemniki na amoniak 0,25/a	0,25 - 3 ppm	10	**6.056 774**
Pojemniki na amoniak 0,5%/a	0,5 - 10 Vol.-%	10	**6.300 565**
Pojemniki na amoniak 2/a	2 - 30 ppm	10	**9.620 404** 2
Pojemniki na amoniak 5/a	5 - 70 ppm 50 - 600 ppm	10	**9.620 405**
Pojemniki na amoniak 5/b	5 - 100 ppm	10	**9.620 424**
Pojemniki na weglowodory ropopochodne 10/a	10 - 300 ppm	10	**9.620 426**
Pojemniki na weglowodory ropopochodne	100 - 2500 ppm	10	**6.076 365**
Pojemniki na benzen 0,25/a	0,25 - 2 ppm 2 - 10 ppm	10	**6.268 692**
Pojemnik na cyjanowodór 0,5/a	0,5 - 5 ppm 5 - 50 ppm	10	**9.620 449**
Pojemniki naN-butanol 10/a	10 - 250 ppm 250 - 2000 ppm	10	**6.287 566**
Pojemniki na chlor 0,2/a	0,2 - 3 ppm 3 - 30 ppm	10	**9.620 407**
Pojemniki na chlor 0,3/b	0,3 - 5 ppm	10	**6.051 690**
Pojemniki na etanol 100/a	100 - 3000 ppm	10	**6.284 047**
Pojemniki na gaz ziemny	jakościowy	5	**6.077 329**
Pojemnik na kwas octowy 5/a	5 - 8 ppm	10	**6.900 409**
Pojemniki na fluorowodór 0,5/a	0,5 - 15 ppm 10 - 90 ppm	10	**6.206 032**
Pojemniki na formaldehyd 0,2/a	0,2 - 2,5 ppm 0,5 - 5 ppm	10	**9.620 429**

3

9.620 408

4

6.077 398

Typ	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
Dwutlenek węgla 0,5%/a	0,5 - 10 Vol.-%	10	**6.200 383**
Dwutlenek węgla 100/a	100 - 3 000 ppm	10	**9.620 408** 3
Dwutlenek węgla 0,1%/a	0,1 - 1,2 Vol.-% 0,5 - 6 Vol.-%	10	**6.088 165**
Dwutlenek węgla 5%/a	5 - 60 Vol.-%	10	**6.050 554**
Tlenek węgla 2/a	2 - 60 ppm 23 - 300 ppm	10	**9.620 432**
Tlenek węgla 5/c	5 - 150 ppm 100 - 700 ppm	10	**9.620 409**
Tlenek węgla 8/a	8 - 150 ppm	10	**6.088 162**
Węglowodory 2/a	2 - 24 mg/m³	10	**6.240 701**
Merkaptany 0,1/a	0,1 - 2,5 ppm 3 - 15 ppm	10	**6.230 608**
Merkaptany 0,5/a	0,5 - 5 ppm	10	**6.079 278**
Merkaptany 20/a	20 - 100 ppm	10	**6.800 619**
Metanol 20/a	20 - 250 ppm 20 - 5000 ppm	10	**6.284 102**
Bromek metylu 0,1/a	5-50 ppm	10	**4.675 452**
Tlenki azotu 0,2/a	0,2 - 6 ppm 5 - 30 ppm	10	**6.266 890**
Tlenki azotu 2/a	2 - 50 ppm 5 - 100 ppm	10	**6.077 398** 4
Ozon 0,05/b	0,05 - 0,7 ppm	10	**9.620 434**
Ozon 10/a	20 - 300 ppm	10	**6.058 619**
Fenol 1/b	1 - 20 ppm	10	**9.620 437**
Fosfiny 0,01/a	0,01 - 0,3 ppm 0,1 - 1 ppm	10	**9.620 438**
Izopropanol	50 - 4000 ppm	10	**6.287 567**
Pary rtęci 0,1/b	0,05 - 2 mg/m³	10	**9.620 439**

Systemy pomiarowe, Dräger-Tubes®

Dräger

Może zbadać ponad 500 substancji w różnych stężeniach. Dawno przyjęta zasada używania Dräger Tubes® pozostaje niezmienna. Określona objętość gazu/powietrza musi być przepompowana przez rurkę (pojemnik). Jest to możliwe dzięki użyciu pompki gazowej Accuro®. W kontakcie z badaną substancją, substancje zawarte w pojemniku reagują i barwią się na zadany kolor. Stężenie substancji jest pokazywane poprzez długość kolorowego paska i może być dokładnie odczytane ze skali.

Typ	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.	
Pojemniki na chlorowodór 0,2/a	0,2 - 3 ppm	10	**7.622 794**	
Pojemniki na chlorowodór 1/a	1 - 10 ppm	10	**9.620 413**	
Pojemniki na kwas azotowy i chlorowodór 1/a	1 - 10/15 ppm	10	**9.620 441**	
Pojemniki na tlen 5%/c	5 - 23% (obj.)	10	**9.620 448**	
Pojemniki na ditlenek siarki 0,5/a	0,5 - 5 ppm 1 - 25 ppm	10	**9.620 420**	
Pojemniki na disiarczek wegla 3/a	3 - 95 ppm	10	**9.620 442**	
Pojemnik na disiarczek węgla 5/a	5 - 60 ppm	10	**6.259 530**	
Pojemniki na siarkowodór 0,2%/a	0,2 - 7% (obj.)	10	**6.088 166**	
Pojemniki na siarkowodór 0,2/a	0,2 - 5 ppm	10	**6.085 794**	
Pojemniki na siarkowodór 0,2/b	0,2 - 6 ppm	10	**6.077 399**	
Pojemnik na siarkowodór 0,5/a	0,5 - 15 ppm	10	**6.304 822**	
Pojemnik na siarkowodór 1/c	1 - 20 ppm 10 - 200 ppm	10	**6.052 630**	
Pojemiki na siarkowodór 1/d	1 - 20 ppm 10 - 200 ppm	10	**9.620 443**	
Pojemniki na siarkowodór 100/a	100 - 2 000 ppm	10	**6.050 553**	
Pojemniki na siarkowodór 2%/a	2 - 40% (obj.)	10	**6.203 543**	1
Pojemniki na siarkowodór 2/a	20 - 200 ppm	10	**6.210 081**	
Pojemniki na siarkowodór 2/b	2 - 60 ppm	10	**7.622 680**	
Pojemniki na siarkowodór 5/b	5 - 60 ppm	10	**9.620 425**	
Pojemniki na toluen 5/b	50 - 300 ppm	10	**9.620 446**	
Pojemniki na trichloroeten 2/a	2 - 50 ppm 20 - 250 ppm	10	**9.620 447**	
Pojemniki na parę wodną 0,1	1 - 40 mg/l	10	**6.050 757**	2

1

6.203 543

2

6.050 757

3 Gazy testowe w jednorazowych butelkach

Dräger

Zgodne z normami ISO 9002.DOT39 i EN12205.
Zawór kontrolny nie wchodzi w skład zestawu, należy zamówić go osobno.

Uwaga

Zwroty H: H280

Typ	Stężenie	Op.	Op.	Nr kat.
Siarkowodór	20 ppm	60 l , 35 bar	1	**6.253 813**
Metan / Siarkowodór / Dwutlenek węgla	2,5% obj. / 15 ppm / 2% obj.	60 l , 35 bar	1	**7.618 098**
Siarkowodór / Tlenek węgla / Dwutlenek węgla	2,5% obj. / 15 ppm / 50 ppm / 2% obj.	60 l , 35 bar	1	**7.655 788**
Dwutlenek siarki	10 ppm	60 l , 35 bar	1	**7.661 308**
Metan	2% obj.	112 l, 70 bar	1	**7.661 767**
Standardowy zawór kontrolny, 0,5 l/min			1	**7.654 036**
Reduktor 2001 dostępny na życzenie dla detektorów gazowych z pompą wewnętrzną			1	**7.660 299**

3

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
Dräger

1

7.629 381

Urządzenia do testów powietrza, Dräger Aerotest Alpha

Dräger

Stosując Dräger Aerotest Alpha, możliwe jest określenie jakości powietrza przeznaczonego do oddychania, dostarczanego przez sprężarkę lub butlę z gazem sprężonym. Przy pomocy systemu sprawdzającego, zapewniony jest rzetelny pomiar powietrza zgodnie z obowiązującą normą EN 12 021.

Dräger Aerotest Alpha składa się z 1 reduktora ciśnienia, urządzenia pomiarowego na 4 rurki (pojemniki), łapacza oleju, złączek, stopera, urządzenia do otwierania rurek Dräger TO 7000, zestawu 5 spiekanych filtrów, instrukcji obsługi i czarnej walizki do przenoszenia zestawu.

Dräger Aerotest Alpha, z rurkami Dräger dostarczany jest z 4 zestawami rurek:
- Pudełko z 10 rurkami do oznaczania oleju w aerozolu
- Pudełko z 10 rurkami do oznaczania ditlenku węgla (CO_2) 100/a-P
- Pudełko z 10 rurkami do oznaczania tlenku węgla (CO) 5/a-P
- Pudełko z 10 rurkami do oznaczania par wody (H_2O) 20/a-P

Specyfikacja

Wym. opakowania (dł. x szer. x wys.):	350 x 300 x 85 mm
Ciężar z zawartością:	ok. 3,0 kg
Ciśnienie maks.:	15 bar
Ciśnienie ustawione podczas dostawy:	3,0 bar
Manometr:	od 0,3 do 15 bar
Przyłącze sprężonego gazu:	nypel z oliwką 9 mm
Przepływ:	od 0,2 do 4,0 l/min

Opis	Op.	Nr kat.	
Dräger Aerotest Alpha	1	**6.241 227**	
Dräger Aerotest Alpha, z rurkami Dräger'a	1	**7.629 381**	1
Rurki do oznaczania oleju w aerozolu	10	**6.241 225**	
Rurki do oznaczania tlenku węgla 5/a-P	10	**6.801 977**	
Rurki do oznaczania ditlenku węgla 100/a-P	10	**6.801 978**	
Rurki do oznaczania par wody 5/a-P	10	**6.087 703**	
Rurki do oznaczania par wody 20/a-p	10	**6.801 979**	
Pojemnik na olej 10/a-P	10	**6.078 279**	

2

9.620 470

Automatyczne systemy pomiarowe, Dräger X-act® 5000

Dräger

Automatyczne pompy Dräger X-act® 5000 to pierwsze urządzenia klasy "all-in-one" przeznaczone do pomiarów rurkami wskaźnikowymi firmy Dräger.
Można ich używać do pomiarów krótko- oraz długotrwałych. Cechuje je łatwa obsługa oraz duża wiarygodność pomiarów i pobierania próbek gazów, par i aerozoli.
- Nowa koncepcja pompy
- Łatwa obsługa, także w rękawicach ochronnych
- Automatyczne przenoszenie parametrów pomiarów czytnikiem kodów kreskowych
- Pomiary gazów technicznych
- Bezpośrednie ustawienia pobierania próbek
- Czytelne i intuicyjne menu

Specyfikacja

Ilość powtórzeń:	Regulowane w zakresie od 1 do 199
Objętość powtórzenia:	100 ml
Pobieranie prób	
Prędkość:	Od 0,1 do 2,0 l/min Rozdzielczość od 0,1 do 1,0 l/min: 0,1 l/min ±5 % Rozdzielczość 1,0 do 2,0 L/min: 0,2 L/min ±5 %
Czas próbkowania:	Regulowany, do 12 godzin, zależnie od przepływu Rozdzielczość kroku 15 min (domyślnie) lub 1 min
Wyświetlacz:	2-częściowy: segmentowy i matryca
Języki menu:	Duński, holenderski, angielski, fiński, francuski, niemiecki, polski, hiszpański i szwedzki
Wym. (wys. x szer. x gł.):	ok. 175 x 230 x 108 mm
Ciężar (bez baterii):	ok. 1,6 kg
Temp. przechowywania:	Od -20 °C do 55 °C
Temp. pracy:	Od 5 °C do 40 °C
Wilgotność względna:	Od 0 do 95%, bez kondensacji
Ciśnienie:	Od 700 do 1300 hPa

Opis	Op.	Nr kat.	
Dräger X-act® 5000, bez źródła zasilania	1	**9.620 470**	2
Bateria akumulatorowa NiMH, T4	1	**9.620 471**	
Ładowarka Wall-Wart 100-240 VAC	1	**9.620 474**	
Ładowarka samochodowa 12/24 V	1	**9.620 475**	

1 Urządzenie kontrolujące poziom dwutlenku węgla AX60

1

Zastosowanie i przechowywanie CO_2 w laboratoriach staje się coraz bardziej popularne. Stosuje się go w inkubatorach CO_2, w komorach rękawicowych, jako suchy lód do przechowywania, karbonizacji i wielu innych. CO_2 jest niebezpiecznym gazem, nawet przy niskich stężeniach, a wyciek lub gromadzenie się CO_2 w zamkniętych pomieszczeniach może okazać się poważnym zagrożeniem dla pracowników laboratorium. Ax60 składa się z centralnej jednostki naściennej, czujnika CO_2 i jednostki alarmowej do wczesnego ostrzegania o wycieku CO_2.

- Nie wymaga kalibracji (o ile przepisy lokalne nie stanowią inaczej)
- Długa żywotność czujnika, nawet do 15 lat
- Do centralnej jednostki można podłączyć do 4 x czujnik CO_2 i 8 x jednostka alarmowa CO_2
- Do każdej jednostki alarmowej dostarczany jest przekaźnik, który może być stosowany do uruchamiania systemu wentylacji oraz zarządzania systemem usuwania zanieczyszczeń z powietrza i wentylacją w budynku
- Łatwa instalacja i konserwacja urządzenia może być przeprowadzona przez użytkownika
- Dodatkowe czujniki CO_2 i alarmy (łączone szybkozłączkami) są dostępne jeśli w laboratorium znajduje się więcej niż jedno wejście lub więcej niż jedno pole ryzyka
- Pomaga w przestrzeganiu przepisów o ograniczeniach narażenia, takich jak EH40

Zakres dostawy: jednostka centralna, czujnik CO_2 i jednostka alarmowa CO_2 zapewniająca wczesne ostrzeganie o wycieku CO_2

Specyfikacja

Zakres:	Od 0,1% do 5% CO_2
Dokładność:	±5% wartości zadanej alarmu
Głośność alarmu:	88 db(A)
Wyświetlacz:	16-pozycyjny, 2-liniowy wyświetlacz LCD, w ppm
Poziom alarmowy dla śr. waż. stęż. CO_2:	5000 ppm (0,5%) w ciągu 8 godzin
Poziom alarmowy dla stęż. CO_2:	Od 15000 ppm (1,5%) do 30000 ppm (3%)
Zakres temperatury pracy:	od -5 do 50 °C
Wymiary jednostki centralnej:	175 x 110 x 75 mm
Wymiary czujnika i alarmu:	72 x 170 x 45 mm
Klasa bezpieczeństwa:	IP 55 (IP 54 dla jednostki centralnej)
Gwarancja:	5 lat na elektronikę i czujnik

Opis	Op.	Nr kat.
Kontroler bezpieczeństwa CO_2 AX60	1	**6.284 262**
Dodatkowy czujnik CO_2 (maks. 4 na jedn. centralną)	1	**6.284 263**
Dodatkowa jedn. alarmowa CO_2 (maks. 8 na jedn. centralną)	1	**6.284 264**
Opcjonalny zestaw ochronny czujników: obudowa, osłona przeciw zachlapaniu, zestaw do mocowania	1	**6.284 265**

2 Laboratoryjne systemy do oczyszczania ścieków, oznaczanie biodegradowalności, zgodnie z DIN 38412, behrotest®

2

behr

Kompletne systemy do oznaczania biodegradowalności substancji chemicznych metodą zestawu osadu czynnego zgodnie z wytycznymi OECD 303 A.

Opcjonalnie:
- System do denitryfikacji z pompą i mieszadłami
- System kontroli zawartości tlenu składający się z:

a. Miernika stężenia tlenu w zbiorniku aeracyjnym, wraz z włącznikiem kontrolującym pompę powietrza,
b. Włącznika aktywowanego przez czujnik poziomu tlenu behrotest® GWS 200
(zakres od 0 do 200%, odpowiada to zakresowi 0-19,9 mg/l)
Naczynia wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3.

Innesystemy do oczyszczania ścieków dostępne na życzenie.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
KA 1	Laboratoryjny system oczyszczania ścieków, komplet	1	**9.920 600**
KA 1/SR	Laboratoryjny system oczyszczania ścieków,komplet, z czujnikiem poziomu tlenu	1	**9.920 605**
KLD 4	Laboratoryjny system oczyszczania ścieków, komplet, z denitryfikacją	1	**9.920 602**
KLD 4/SR	Laboratoryjny system oczyszczania ścieków, komplet, z denitryfikacją i czujnikiem poziomu tlenu	1	**9.920 606**
KLD 4/N	Jak KLD 4, z recyrkulacją osadu	1	**9.920 598**
KLD 4N/SR	Jak KLD 4/SR, z recyrkulacją osadu	1	**9.920 599**

1

1 Systemy do oznaczania fermentacji beztlenowej

behr

Kompletne systemy składające się z:
- Łaźni z termostatem do 6 eudiometrów wraz z uchwytami do biuret eudiometrycznych
- 6 jednostek eudiometrycznych z butlami laboratoryjnymi o poj. 500 ml, biuretami eudiometrycznymi z podziałką, zaworem, rurką łączącą i poziomowaniem
- Sześciostanowiskowe mieszadło magnetyczne, do stosowania z łaźnią wodną, do mieszania butli o poj. 500 ml, z osobną jednostką sterującą

Specyfikacja

Wymiary (szer. x gł. x wys.): 850 x 330 x 360 mm
Ciężar: 16 kg

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
FH 6	Łaźnia z PVC z termostatem do 6 jednostek eudiometrycznych	1	**9.843 850**
FH 10	Jednostka eudiometryczna, rurka, butla laboratoryjna i zbiornik poziomujący	1	**9.843 851**
RM 6	Mieszadło magnetyczne, wielostanowiskowe	1	**9.843 852**

2

2 Homogenizatory do ścieków, behrotest®

behr

Z przenośnym pojemnikiem na próbki. Homogenizatory do wstępnego przygotowywania, rozdzielania i homogenizowania heterogenicznych próbek wody, zgodnie ze standardami zapewnienia jakości dla laboratoriów analizujących próbki wody ściekowej. Pojemniki są bezpiecznie umieszczone w stelażu, a dwie rączki umożliwiają łatwe przenoszenie. Pojemniki mogą być bezpośrednio napełniane w punkcie poboru próbek poprzez płaskie złącze. Dostępne w rozmiarach od 2 do 25 l. Umożliwiają ekstrakcję i zbieranie wielu próbek. Dokładny pomiar zebranej próbki zapewnia podziałka. Znajdują zastosowanie w laboratoriach lub przenośnych stacjach obróbki próbek. Stelaż transportowy umieszczony jest na podstawie z mieszadłem magnetycznym, dzięki czemu homogenizator jest natychmiast gotowy do użytku. Prędkość mieszadła magnetycznego jest regulowana. Konstrukcja zapobiega przedostawaniu się tlenu do próbki. Pobieranie homogenizowanej próbki jest kontrolowane przez zawór igłowy z PTFE. Dostarczane z transformatorem napięcia umożliwiającym zasilanie z akumulatora samochodowego (12 V).

Typ	Poj. mL	Op.	Nr kat.
QMR 2	2000	1	**9.920 639**
QMR 5	5000	1	**9.920 640**
QMR 10	10000	1	**9.920 641**
QMR 15	15000	1	**9.920 642**
QMR 20	20000	1	**9.920 643**
QMR 25	25000	1	**9.920 644**

3

3 Systemy do oznaczania fluorków, FBA

behr

Systemy do oznaczania całkowitej zawartości fluorków nieorganicznych behrotest®

W ściekach silnie zanieczyszczonych substancjami nieorganicznymi, o stężeniu fluorków powyżej 0,2 mg/l, oznaczenie całkowitej zawartości fluorków nieorganicznych jest możliwe dzięki mineralizacji i destylacji składników. Te dwa etapy zostały teraz połączone w jednym stabilnym układzie.
Urządzenie kontrolujące proces ogrzewania pozwala na analizę próbek o większym obciążeniu.

Poszczególne elementy tego układu to: Zestaw ze szkła borokrzemowego do destylacji z parą wodną w środowisku kwaśnym, termometr kontaktowy, czasze grzejne do kolb okrągłodennych oraz kolby pomiarowe.

Typ	Op.	Nr kat.
FBA-3	1	**4.661 175**

1 Ekstraktory, EX 1000

behr

Do oznaczania węglowodorów
Butle ze szklanym korkiem zostały specjalnie zaprojektowane do bezpiecznego i łatwego rozdziału próbek zgodnie z normą ISO 9377-2.

Rozdzielacz ze skalą ułatwia rozdzielanie fazy organicznej. Modułowa budowa systemu umożliwia przeniesienie fazy organicznej bezpośrednio do kolumny czyszczącej. Dodatkowo poszczególne elementy można łatwo wyczyścić.

1

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
EX 1000	Ekstraktor	1	**9.843 800**

Systemy elucji kolumnowej, do wymywania próbek gleby, behrotest®

behr

Systemy elucji kolumnowej:
Zgodne z zaleceniami LUA. Z 4-kanałową pompą o regulowanej prędkości.
Systemy składają się ze:
- Statywu
- 4-kanałowej pompy perystaltycznej o regulowanej prędkości przepływu
- Zbiornika zasilającego o poj. 20 l
- 4 kolumn do elucji, o śred. wewn. 6 cm, dł. 32 cm, z dwoma zakończeniami gwintowanymi (GL45, z wkładami z PTFE) do łatwego montażu
- Odbieralników do eluatu 4 x 2 l, z gwintowanymi zamknięciami (GL45) i otworem odpowietrzającym
- Węży z Tygonu i PVC z zaworem kontrolnym na linii zasilania kolumny
- Węży z PTFE do podłączenia ze sobą kolumn i odbieralników
- Prędkość przepływu: od 0,003 ml/min do 35 ml/min
- Zakres prędkości: od 2 obr./min do 100 obr./min
- Możliwość jednoczesnej regulacji wszystkich 4 kanałów

Piasek kwarcowy behrotest®:
Do systemu elucji kolumnowej, śred. ziaren od 1 do 2 mm, zgodnie z zaleceniami normy DIN V 19736, butla 1000 g

Wełna szklana behrotest®:
Do systemu elucji kolumnowej, opakowanie 100 g

2

9.843 741

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
SEB 32 R	System elucji kolumnowej B	1	**9.843 741** 2
QS-SEB	Piasek kwarcowy do systemów elucji kolumnowej	1	**9.843 744**
QW-SEB	Wełna szklana do systemów elucji kolumnowej	1	**9.843 745**
GS 450	Kolumna szklana 60 x 160 mm	1	**7.609 951**
GS 950	Kolumna szklana 60 mm x 320 mm	1	**9.843 925**

Systemy elucji ciał stałych, behrotest®

behr

Systemy do łatwego badania elucji substancji nieorganicznych i organicznych w stanie stałym. Wyposażone w pompę 2-kanałową i 2 węże o prędkości przepływu 0,25 - 12 ml/min i 0,66 - 33 ml/min (inne pompy dostępne na życzenie).

Systemy składają się z:
- Kolumn z filtrami wstępnymi, umieszczonych na solidnym statywie
- Butli z zakrywką i wężem
- Węża
- Prowadnicy eluatu z PTFE
- Szklanego naczynia do przechowywania, z zakrywką i otworem odpowietrzającym

3

9.843 931

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
KEB 101	Kompletny system do elucji ciał stałych z 1 próbki, ze szklaną kolumną GS 101, z 2-kanałową pompą i 2 wężami do różnych prędkości przepływu	1	**9.843 931** 3
KEBE 101	System uzupełniający do elucji ciał stałych z 1 próbki, ze szklaną kolumną GS 101, z 2-kanałową pompą i 2 wężami do różnych prędkości przepływu	1	**9.843 932**
GS 101	Kolumna szklana 90 x 500 x 5 mm, gwint GL 100	1	**9.843 928**
SRR	Zestaw węży, 4 węże z Tygonu do pompy, prędk. przepływu 0,25 - 12 ml/min	1	**9.843 929**
SVV	Zestaw węży, 4 węże z Tygonu do pompy, prędk. przepływu 0,66 - 33 ml/min	1	**9.843 930**

1 Stacje czyszczące, CUS 2

behr

Do oznaczania indeksu oleju mineralnego. Kolumna oczyszczająca behrotest® ze spiekiem szklanym spełnia wymagania normy ISO 9377-2.
Podwójne stanowisko umożliwia bezpieczne mocowanie dwóch układów czyszczących (wkraplacz, kolumna, kolba Kuderna-Danisha).
Możliwa jest konfiguracja układu do dwustopniowego oczyszczania, bądź też można prowadzić oczyszczanie dwóch próbek równocześnie.
Stacja czyszcząca: statyw + 2 kolby okrągłodenne z podziałką o poj. 100 ml, 2 kolumny ze spiekiem

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
CUS 2	Stacja czyszcząca	1	**9.843 801**

2 Stacje do zatężania strumieniem azotu, Kosta 2

behr

Do 2-stopniowego zatężania próbek organicznych do obj. poniżej 1 ml, w atmosferze azotu.
2-stanowiskowy system behrotest®, kieruje azot poprzez rozdzielacz równocześnie na dwie oddzielnie regulowane dysze do naczyń Kuderna-Danisha. Dzięki temu możliwa jest równoczesna obróbka dwóch próbek zgodnie z normą ISO 9377-2.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Kosta 2	Stacja azotowa	1	**9.843 802**

3 Systemy do oznaczania olejków lotnych, KOL

behr

Kompletny niewielki system do oznaczania olejków lotnych zgodnie z normą DAB, z podstawą, płaszczem grzejnym, ramą do mocowania i zestawem szkła.

Typ	Op.	Nr kat.
KOL	1	**9.920 545**

1

2

3

Produkty wykonane z PFA

Saint Gobain

Produkty wykonane z PFA są chemicznie obojętne i nadają się do zastosowań wymagających wysokiej czystości, takich jak analiza środowiskowa i śladowa.
Są odporne na ciepło i mają łatwą w czyszczeniu, hydrofobową, antyadhezyjną i gładką powierzchnię.
Bez efektu pamięci i przenikania. Wysoka stabilność termiczna od -200 °C do +260 °C. Produkty wykonane z PFA są idealne do przechowywania niemal wszystkich żrących substancji chemicznych, w tym kwasu fluorowodorowego, azotowego i nadchlorowego.

Cechy:
- Bardzo niski poziom zawartości jonów metali
- Wytrzymałość mechaniczna i stabilność kształtów
- Mogą być stosowane również w kuchenkach mikrofalowych
- Niepękające i przezroczyste
- Mogą być wykorzystywane do zastosowań kriogenicznych w temperaturze do -200 °C
- Odporne na temperaturę nawet do 260 °C

1 2 Probówki reakcyjne, PFA

Saint Gobain

Nietłukące się probówki do analizy śladowej metali. Nie wprowadzają zanieczyszczeń i są przejrzyste, co pozwala na łatwą obserwację ich zawartości. Odporne na ekstremalne temperatury. Mogą być wielokrotnie sterylizowane. Dostępne z zakrywkami z PTFE lub bez nich.

- Wykonane z żywicy fluoropolimerowej PFA
- Niska zawartość jonów metali
- Obojętne chemicznie

Opis	Poj. mL	Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Bez zakrywki	15	14	16	150	1	**6.267 608**
Bez zakrywki	25	16	19	170	1	**6.267 609**
Bez zakrywki	50	19	22	220	1	**6.267 610**
Bez zakrywki	60	19	22	230	1	**6.267 611**
Z zakrywką	10	10	12	152	1	**6.267 613**
Z zakrywką	15	14	16	162	1	**6.267 614**
Z zakrywką	20	14	16	175	1	**6.267 615**
Z zakrywką	25	16	19	185	1	**6.267 616**
Z zakrywką	50	19	22	235	1	**6.267 617**
Z zakrywką	60	19	22	245	1	**6.267 618**

3 Naczynka do automatycznego podajnika próbek, PFA

VITLAB

Z podziałką co 1 ml. Wykonane z przezroczystego materiału z wnętrzem stożkowym. Opcjonalnie dostępne w wersji z nasadzaną zakrywką do długotrwałego przechowywania lub z zakrywką ułatwiającą otwieranie i zamykanie naczynka (chroniącą próbkę przed zanieczyszczeniem).
Dostarczane bez zakrywek, należy je zamawiać osobno (Nr kat. odpowiednio 6.283 275 i 6.283 276).
- Brak efektu pamięci
- Dzięki swej ekstremalnie hydrofobowej, antyadhezyjnej, gładkiej powierzchni wewnątrz nie zostawiają pozostałości
- Wysoka termiczna stabilność, od -200 °C do +260 °C
- Obojętne chemicznie wobec niemal wszystkich chemikaliów
- Łatwe w czyszczeniu

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
1,5	13,5	24	1	**6.283 272**
2,5	13,5	36	1	**6.283 273**
4	14	52	1	**6.283 274**
Nasadzana zakrywka, PFA	18	5	1	**6.283 275**
Zakrywka ułatwiająca zamykanie i otwieranie naczynka, PFA	16	9	1	**6.283 276**

4 Probówki, PFA

VITLAB

Probówki do przygotowania próbek oraz do używania w statywach do automatycznych podajników próbek. Z indywidualnie kalibrowanymi pierścieniami odpowiadającymi objętości 10 ml albo bez nich. Z nakrętkami gwint GL 25 z PFA albo z korkami z PE.

Opis	Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Z pierścieniem i korkiem PE	12	16	110	1	**9.315 344**
Bez pierścienia i korka	12	16	110	1	**9.315 343**
Z pierścieniem oraz nakrętki	15	22	110	1	**9.315 345**
Bez pierścienia i nakrętki	15	22	110	1	**9.315 346**

1 Probówki wirówkowe Nalgene™, Oak Ridge, FEP

Thermo Scientific

Wykonane z tworzywa Teflon® FEP z zakrętką z Tefzel® ETFE. Odporne na wszystkie kwasy, zasady i rozpuszczalniki.
Możliwość sterylizacji w autoklawie. Zakres temp. pracy od -100 do 150°C.
Napełnione do obrzeża mogą być wirowane z maks. przysp. odśrodkowym 50000 x g. Szczelne.
Do wszystkich rozmiarów probówek dostępne są dodatkowe zakrętki z uszczelkami.

Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	16,0	81,5	1	**9.315 701**
30	25,5	93,7	1	**9.315 702**
50*	28,8	107,7	1	**9.315 703**

* Poj.: 46 ml do obrzeża.

Teflon® i Tefzel® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy DuPont.

2 Szkiełka zegarkowe, PTFE

Saint Gobain

To bardzo płytkie, wklęsłe naczynka idealne do przechowywania, ważenia, krystalizacji, odparowania i suszenia małych próbek płynów, proszków i ciał stałych. Mogą być również stosowane jako wypukłe pokrywki do zlewek i kolb Erlenmeyera, aby ograniczyć zanieczyszczenia z powietrza, przy jednoczesnym umożliwieniu wymiany gazowej. Wszystkie rozmiary są uformowane w tym samym kształcie w celu łatwego układania szkiełek jedne na drugich. PTFE jest niełamliwe, odporne na chemikalia i łatwe do czyszczenia.

- Odporne, chemicznie obojętne
- Gładka powierzchnia i odporność na pęknięcia
- Do używania także jako pokrywki do zlewek

Śred. mm	Op.	Nr kat.
50	1	**6.267 619**
75	1	**6.267 620**
100	1	**6.267 621**
125	1	**6.267 622**
150	1	**6.267 623**

3 Parownice, PFA

Saint Gobain

Parownice z PFA służą do odparowania nadmiaru cieczy z wytworzeniem stężonego roztworu lub stałego osadu. Płaskie dno zapewnia dobry kontakt powierzchni ze źródłem ciepła, a z ukośnych ścianek ciecz bezpośrednio spływa w dół, co ogranicza skraplanie się jej na ściankach.
Parownice z PFA mogą być stosowane w szerokim zakresie temperatur, od kriogenicznych do 260°C.
Są również idealne do przechowywania próbek stałych lub małych objętości cieczy.
Posiadają szeroką wylewkę do łatwego nalewania.

- Chemicznie obojętne
- Idealne do analizy śladowej metali
- Przezroczyste
- Idealne do stosowania z mikrofalami
- Gładka nieprzywierająca powierzchnia

Poj. ml	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	29,5	1	**6.267 447**

4 Parownice, PTFE

Saint Gobain

Parownice z PTFE mogą być używane do zagęszczania roztworów i wytrącania osadów.
Można też je stosować jako płaskie łaźnie, naczynia do suszenia lub pokrywki do zlewek chroniące ich zawartość przed pyłem i zanieczyszczeniami. PTFE nie pęka, jest chemicznie obojętne, wytrzymuje temp. do 288 °C. Nieprzywierająca powierzchnia ułatwia czyszczenie i nie zabarwia się.
Posiadają szeroką wylewkę do łatwego nalewania.

- Chemicznie obojętne
- Idealne do próbek ultraczystych
- Wytrzymują do 288 °C

Poj. ml	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	37,3	1	**6.267 448**
400	45,2	1	**6.267 449**

5 Parownice z PFA z zakrywką z PE

Z zakrywkami z PE. Do przygotowania i przenoszenia próbek bez ich zanieczyszczania.
Dzięki stożkowemu zagłębieniu w centrum parownicy można zebrać z niej nawet niewielkie ilości próbki po odparowaniu.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	50	25	1	**7.009 214**
50	50	54	1	**7.009 215**

1 Szalki Petriego, PFA

Saint Gobain

Nieprzywierająca, obojętna chemicznie powierzchnia szalek Petriego z PFA nie wprowadza zanieczyszczeń i jest idealna do zastosowań biologicznych wymagających dużej czystości. Mogą one być wykorzystywane w temp. od -200 do +260 °C. Szalki są płytkie, cylindryczne i półprzezroczyste z płaskim dnem, które umożliwia łatwą obserwację i jednorodny wzrost próbek. Idealne do zastosowań w hodowlach komórkowych lub do suszenia. Jednoczęściowa konstrukcja nie wymaga osobnej pokrywki. Mogą być ustawiane jedna na drugiej i sterylizowane w autoklawie do wielokrotnego użytku.
- Powierzchnia obojętna
- Powierzchnia nieprzywierająca
- Powierzchnia niewiążąca białek
- Półprzezroczyste
- Jednolite płaskie dno

Poj. mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
20	50	10	1	**6.267 436**
100	100	15	1	**6.267 437**

2 Zlewki niskie z PTFE, LLG

Wykonane z wysokiej jakości PTFE z doskonałą odpornością chemiczną. Wykonane z wytłaczanego, czystego PTFE z gładkim wykończeniem wewnętrznym. Płaska podstawa pozwala na dobry kontakt z powierzchnią, zapewniający efektywny transfer ciepła. Zlewki PTFE mają doskonałą odporność na chemikalia i stabilność temperaturową od -200 do +260 °C.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	45	55	1	**6.267 346**
100	55	64	1	**6.267 347**
250	72	90	1	**6.267 348**

3 Zlewki, PTFE, niskie

BRAND

Ze wzmocnionym obrzeżem i wylewem. Bez podziałki.
Doskonała odporność chemiczna i termiczna.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	32	47	1	**9.013 724**
50	43	55	1	**9.013 725**
100	54	68	1	**9.013 726**
150	59	75	1	**9.013 727**
250	66	97	1	**9.013 728**
400	80	125	1	**9.013 729**
500	100	125	1	**9.013 731**
1000	105	155	1	**9.013 734**
2000	125	205	1	**9.013 735**

4 Zlewki, PTFE, typ Griffina

VITLAB

Białe, nieprzezroczyste o grubych ściankach. Bez podziałki. Doskonała odporność chemiczna i wysoka stabilność termiczna od -200 do +260 °C. Nadają się również do pieców mikrofalowych. Autoklawowalne w temperaturze 121 °C (ciśn. 2 bar) zgodne z DIN EN 285.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
5	22	24	2	1	**6.283 264**
10	25	39	2	1	**6.283 265**
25	32	47	2	1	**6.283 266**
50	42	55	2	1	**6.283 267**
100	55	68	3	1	**7.200 572**
250	62	93	3	1	**6.252 898**
500	81	126	4	1	**6.283 268**
1000	102	157	4	1	**6.283 269**

1 Zlewki, PTFE, typ Griffina

Saint Gobain

Zlewki typu Griffina z PTFE są całkowicie obojętne chemiczne nawet wobec substancji silnie żrących. Nie wprowadzają żadnych zanieczyszczeń do próbek. Nie ulegają zwilżaniu, nie pękają, są lekkie i odporne na wysokie temperatury. Łatwo je czyścić. Posiadają szeroką wylewkę. Mogą być ogrzewane na płycie grzejnej do 288°C (pod kontrolą).
Specjalnie uformowane dno pozwala na szybką wymianę ciepła.
- Mogą być ogrzewane do 550 °F (288 °C) i stosowane w kuchenkach mikrofalowych
- Chemicznie odporne na działanie kwasów i zasad
- Ultraczyste

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	21,8	32,1	1	**6.267 424**
30	32,9	45,0	1	**6.267 425**
50	38,9	52,3	1	**6.267 426**
100	48,3	65,5	1	**6.267 427**
250	65,7	92,3	1	**6.267 428**
400	76,0	107,0	1	**6.267 429**
600	85,0	124,5	1	**6.267 430**
1000	104,7	146,2	1	**6.267 431**

2 Zlewki, PFA, typ Griffina

Saint Gobain

Zlewki typu Griffina z PFA posiadają specjalnie uformowane dno pozwalające na szybką i efektywną wymianę ciepła. Są przezroczyste i posiadają podziałkę dla łatwej oceny ilości.
Powierzchnia nieadherenta, łatwa do czyszczenia.
- Mogą być ogrzewane do 260 °C i stosowane w kuchenkach mikrofalowych
- Doskonałe do ultraczystych aplikacji
- Mała zawartość jonów metalicznych, pozwala na zastosowanie w analizie śladowej metali

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	42,7	43,3	1	**6.267 432**
125	59,7	60,8	1	**6.267 433**
250	71,6	76,2	1	**6.267 434**
500	88,8	89,7	1	**6.267 435**

3 Zlewki, ETFE, typ Griffin

VITLAB

Przezroczyste, z nadrukowaną czarną, czytelną podziałką.
Doskonała odporność chemiczna i stabilność termiczna od -100 °C do +150 °C.
Aby zapobiec blaknięciu oznaczeń, zalecane jest mycie w temperaturze nie większej niż 60 °C.

Poj. ml	Podziałka mL	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
25	5	32	50	1	**9.013 702**
50	10	39	59	1	**9.013 703**
100	20	50	72	1	**9.013 704**
250	50	67	96	1	**9.013 706**
400	50	77	109	1	**9.013 707**
500	100	88	122	1	**9.013 192**
600	100	91	125	1	**9.013 708**
1000	100	105	143	1	**9.013 710**

1 Zlewki, PFA, typ Griffin

VITLAB

Przezroczyste, z wypukłą podziałką. Doskonała odporność chemiczna i stabilność termiczna od -200 °C do +260 °C. Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121°C (2 bar) zgodnie z normą DIN EN 285.
Zalety zlewek z PFA:
- Idealne do stosowania w analizie śladowej
- Odpowiednie do analizy wrażliwych i cennych próbek
- Możliwość długoterminowego przechowywania materiałów referencyjnych o niskich stężeniach w pojemnikach wykonanych z PFA
- Brak efektu pamięci
- Brak zanieczyszczeń krzyżowych dzięki bardzo hydrofobowej i gładkiej powierzchni
- Neutralność chemiczna w stosunku do niemal wszystkich chemikaliów
- Półprzezroczyste, o wysokiej stabilności kształtu
- Łatwe do czyszczenia
- Wykonane z materiałów wysokiej czystości

Materiał	Poj.	Podziałka	Śred.	Wys.	Op.	Nr kat.
	ml	mL	mm	mm		
PFA	25	5	32	50	1	**9.013 210**
PFA	50	10	39	59	1	**9.013 211**
PFA	100	20	50	72	1	**9.013 212**
PFA	250	50	67	96	1	**9.013 213**
PFA	500	100	88	122	1	**9.013 214**
PFA	1000	100	109	141	1	**9.013 215**

2 Kolby okrągłodenne, PFA

VITLAB

Przezroczyste, ze szlifem stożkowym NS 29/32. Mogą być stosowane jako bezpieczne kolby w wyparkach rotacyjnych. Odporne chemicznie, posiadają wysoką stabilność termiczną.

Zalety PFA:
- Idealne do stosowania w analizie śladowej
- Odpowiednie do analizy wrażliwych i cennych próbek
- Możliwość długoterminowego przechowywania materiałów referencyjnych o niskich stężeniach w pojemnikach wykonanych z PFA
- Brak efektu pamięci
- Brak zanieczyszczeń dzięki bardzo hydrofobowej i gładkiej powierzchni
- Doskonała stabilność termiczna, od -200 °C do +260 °C
- Neutralność chemiczna na niemal wszystkie chemikalia
- Bardzo dobra przezroczystość
- Łatwe do czyszczenia
- Wykonane z materiałów wysokiej czystości

Poj.	Śred.	Wys.	Op.	Nr kat.
mL	mm	mm		
100	65	117	1	**9.011 896**
250	88	147	1	**9.011 897**
500	107	177	1	**9.011 898**

3 Kolby Erlenmayera, z podziałką, PFA

Saint Gobain

Kolby Erlenmeyera z PFA są chemicznie obojętne i przeznaczone dla ultraczystych aplikacji. Szyjka każdej kolby jest lekko zaokrąglona do łatwiejszego nalewania i może być zamknięta korkiem. Stożkowy kształt i konstrukcja szyjki pozwalają na mieszanie zawartości ze zmniejszonym ryzykiem rozpryskiwania. Wąska szyjka pozwala również ograniczyć parowanie i zagrożenie zanieczyszczeniem. PFA ma minimalną zawartość jonów metali. Idealne do stosowania w miareczkowaniu oraz w hodowlach bakteryjnych.

- Chemicznie obojętne, do prac ultraczystych
- Z podziałką
- Przezroczyste
- Powierzchnia nieprzywierająca, łatwa w czyszczeniu
- Można używać z mikrofalami

Poj.	Wys.	Śred. szyi	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm		
100	97	18	1	**6.267 465**
200	123	23	1	**6.267 466**
300	130	23	1	**6.267 467**

1

1 Butle z kroplomierzem Nalgene™, FEP/ETFE, typ 2414

Thermo Scientific

A 121 °C

Butle wykonane z tworzywa Teflon® FEP. Nakrętka i kroplomierz wykonane z Tefzel® ETFE.
Wysoka odporność chemiczna. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Poj. ml	Op.	Nr kat.
30	1	**9.073 300**

Teflon® i Tefzel® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy DuPont.

2

2 Butle, PFA, z wąską szyją, z zakrętką

VITLAB

A 121 °C

Przezroczyste, wykonane z PFA butle i zakrętki z gwintem ząbkowanym. Wysoka odporność termiczna w zakresie od -200 do 260 °C. Możliwe do sterylizacji w autoklawie.

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Gwint S	Op.	Nr kat.
50	37	86	28	1	**9.073 740**
100	45	120	28	1	**9.102 420**
250	61	160	28	1	**9.102 422**
500	76	190	28	1	**9.102 424**
1000	96	240	28	1	**9.102 426**

3

3 Butelki z wąską szyją, PFA

BRAND

A 121 °C

Do długotrwałego przechowywania rozpuszczalników i wzorców (analiza śladowa).

- Zakrętka PFA z formowanym pierścieniem uszczelniającym dla dodatkowego uszczelnienia
- Możliwość sterylizacji w autoklawie
- Odporność na temperaturę w zakresie od -200 ºC do +260 ºC

Poj. mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint S	Op.	Nr kat.
50	37	86	28	1	**6.223 308**
100	45	120	28	1	**6.902 473**
250	61	160	28	1	**4.000 114**
500	76	190	28	1	**4.000 115**
1000	96	240	28	1	**4.000 116**

Zakrętki S 28, PFA

Do butelek z wąską szyją PFA. *BRAND*

Typ	Gwint S	Op.	Nr kat.
Zakrętki	28	1	**4.000 121**

4

4 Butle z wąską szyją, z zakrętką, PFA

Saint Gobain

Nietłukące się butle z PFA mogą być używane do przechowywania praktycznie wszystkich żrących odczynników, takich jak kwas solny, azotowy czy nadchlorowy.
PFA jest obojętny chemicznie, termoodporny i posiada nieprzywierającą powierzchnię.
Z obojętną chemicznie uszczelką fluoropolimerową. Dostarczane z zakrywką z PFA.

- Ultraczyste, minimalne stężenie jonów metali
- Nietłukące się
- Chemicznie obojętne
- Nieprzywierająca, łatwa do czyszczenia powierzchnia
- Do przechowywania odczynników farmaceutycznych i przeznaczonych do produkcji półprzewodników

Poj. ml	Śred. szyi mm	Wys. z zakrętką mm	Op.	Nr kat.
100	16,7	100,8	1	**6.267 438**
250	16,5	133,7	1	**6.267 439**
500	17,0	165,1	1	**6.267 440**
1000	25,3	202,4	1	**6.267 441**

1 Butelka z wąską szyją Nalgene™ Teflon™ PFA, z zakrętką

Thermo Scientific

A 121 °C

- Odporność chemiczna i na korozję
- Odporność na temperaturę w zakresie od -270 do +250 °C
- Szczelne zakrętki teflonowe ™ PFA
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Śred. wewn. szyjki mm	Op.	Nr kat.
30	32	75	14	1	**9.103 141**
60	39	84	14	1	**9.103 142**
125	46	127	24	1	**9.103 143**
250	59	146	24	1	**9.103 144**
500	72	181	24	1	**9.103 146**
1000	90	216	24	1	**9.103 147**

2 Butle Nalgene™, FEP, z wąską szyją, Typ 1600

Thermo Scientific

A 121 °C

Butle wykonane z tworzywa Teflon® FEP, ze szczelną zakrętką z Tefzel® ETFE. Wysoka odporność chemiczna, termiczna i na korozję. Przezroczyste. Możliwość sterylizacji w autoklawie (121 °C).
Przed sterylizacją odkręcić zakrętkę.

Typ	Poj. ml	Śred. zakrętki mm	Op.	Nr kat.
1600	30	20	1	**9.103 011**
1600	60	20	1	**9.103 012**
1600	125	24	1	**9.103 013**
1600	250	24	1	**9.103 014**
1600	500	28	1	**9.103 015**
1600	1000	38	1	**9.103 016**
1600	2000	38-430*	1	**9.103 017**

* Z wysokim gwintem.
Teflon® i Tefzel® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy DuPont.

3 Butle, PTFE, z szeroką szyją, z zakrętką

VITLAB

Białe. Matowe. Grubościenne. Z gwintowaną zakrętką z PTFE.
Bardzo wysoka trwałość termiczna i odporność chemiczna.
Z bardzo szeroką szyją, idealne do napełniania proszkami i materiałami o konsystencji past.

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint mm	Op.	Nr kat.
10	50	26	12	1	**7.009 260**
25	61	33	19	1	**6.283 270**
50	43	76	25	1	**6.283 271**
100	88	52	35	1	**7.009 263**

4 Butle, PFA, z szeroką szyją, z zakrętką

VITLAB

A 121 °C

Przezroczyste, ze szczelną zakrętką, z gwintem ząbkowanym S i wbudowaną wkładką uszczelniającą.
Wysoka odporność termiczna (od -200 do +250 °C). Idealne do długotrwałego przechowywania wysokiej czystości utleniaczy, kwasów, zasad, a także węglowodorów, rozpuszczalników do analizy śladowej i wzorców.
Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121 °C (2 bar) zgodnie z DIN EN 285.

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint S	Op.	Nr kat.
250	61	150	40	1	**9.073 742**
500	76	179	40	1	**9.073 741**
1000	96	217	40	1	**9.073 743**
2000	130	245	40	1	**9.102 430**

1 Butelki z szeroką szyją, PFA

BRAND

A 121 °C

Do długotrwałego przechowywania rozpuszczalników i wzorców (analiza śladowa).

- Zakrętka PFA z wbudowaną uszczelką i gwintem
- Odporność na temperaturę w zakresie od -200 ºC do +260 ºC
- Możliwość sterylizacji w autoklawie

Poj. mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint S	Op.	Nr kat.
250	61	150	40	1	**4.000 108**
500	76	179	40	1	**4.000 109**
1000	96	217	40	1	**4.000 110**
2000	130	245	40	1	**4.000 111**

Zakrętki S 40, PFA

Do butelek z szeroką szyją PFA. *BRAND*

Typ	Gwint S	Op.	Nr kat.
Zakrętki	40	1	**4.000 122**

2 Butle z szeroką szyją, z zakrętką, z podziałką, PFA

Saint Gobain

Butle z PFA, z szerokim otworem, łatwe do napełniania. Niepękające i chemicznie odporne butle można używać do przechowywania praktycznie wszystkich rodzajów żrących chemikaliów. PFA jest odporne na temperaturę, ma powierzchnię nieprzywierającą i łatwą do czyszczenia. Każda butla posiada zakrętkę z PFA z wewnętrzną wkładką z fluoropolimeru zapewniającą szczelność zamknięcia. Idealne do próbek środowiskowych oraz przechowywania odczynników farmaceutycznych lub przeznaczonych do produkcji półprzewodników.

- Szeroka szyja ułatwia napełnianie
- Chemicznie obojętne i ultraczyste
- Powierzchnia nieprzywierająca i łatwa do czyszczenia

Poj. ml	Śred. szyi mm	Wys. z zakrętką mm	Op.	Nr kat.
20	16,4	60,3	1	**6.267 442**
100	25,7	106,5	1	**6.267 443**
250	25,7	136,8	1	**6.267 444**
500	33,9	173,8	1	**6.267 445**
1000	36,8	207,2	1	**6.267 446**

3 Tryskawki, PFA

Saint Gobain

Tryskawki z PFA, z szerokim otworem, łatwe do napełniania. Powierzchnia nieprzywierająca łatwa do czyszczenia. Fluoropolimer PFA zapewnia doskonałą odporność na zginanie oraz wytrzymałość mechaniczną. Zawiera także bardzo niskie stężenie jonów metali. Butle te są idealne do prac ultraczystych i środowiska cleanroom.

- Szeroka szyjka ułatwia napełnianie
- Chemicznie obojętne i szczelne
- Elastyczna końcówka obrotowa (360°)
- Mały otwór umożliwia dokładne dozowanie zawartości
- Przejrzyste i odporne na pękanie
- Wytłoczone znaczniki pojemności

Poj. ml	Śred. szyi mm	Wys. z zakrętką mm	Op.	Nr kat.
100	25,5	159,5	1	**6.267 480**
250	25,6	195,3	1	**6.267 481**
500	33,9	293,7	1	**6.267 482**
1000	36,9	317,5	1	**6.267 483**

4 Butelki z wąską szyją, jakość techniczna PFA

BRAND

Butelki te zawierają elementy pochodzące z ponownego przetworzenia materiału PFA z naszego procesu produkcyjnego. Otwór końcówki może być powiększony przez cięcie.

- Odporność chemiczna i na wysoką temperaturę
- Zakrętki z ETFE
- Elementy do mycia FEP

Poj. mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
250	61	157	25	1	**4.000 140**
500	76	189	25	1	**4.000 141**
1000	96	233	32	1	**4.000 142**

1 Tryskawki, FEP Nalgene™, Typ 2403, z nakrętka, ETFE

Thermo Scientific

Tryskawki z FEP. Nakrętka, dysza tryskawkowa i rurka ssąca stanowią jeden element wykonany z ETFE. Idealne do prac wymagających braku zanieczyszczeń, w tym do analizy substancji śladowych.

Poj. ml	Śred. zakrętki mm	Op.	Nr kat.
125	24	1	**9.223 231**
250	24	1	**9.223 232**
500	28	1	**9.223 233**
1000	38-430	1	**9.223 234**

2 Cylindry pomiarowe, PFA

Saint Gobain

Cylindry pomiarowe posiadają wszelkie zalety nieprzywierających, obojętnych fluoropolimerów. PFA jest odporny na temp. w zakresie od -196 do +260 °C. Ma też minimalną zawartość jonów metali. Cylindry Chemware® są idealne do analizy śladowej metali.
- Czytelna podziałka
- Wylew gładki, niekapiący
- Szeroka stabilna podstawa

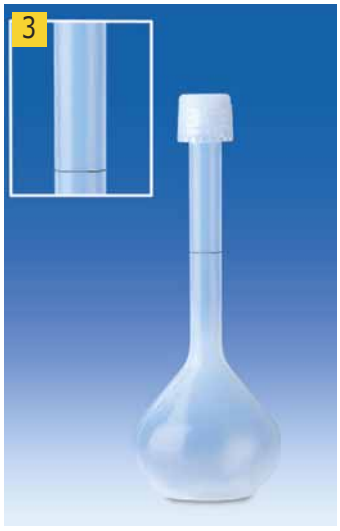
Poj. ml	Wys. mm	Op.	Nr kat.
10	118,5	1	**6.267 450**
30	165,9	1	**6.267 451**
50	216,7	1	**6.267 452**
100	231,8	1	**6.267 453**
200	281,8	1	**6.267 454**
300	295,3	1	**6.267 455**
500	352,4	1	**6.267 456**
1000	316,7	1	**6.267 457**

3 Kolby pomiarowe, PFA, klasa A, z nakrętką

VITLAB

Wysoce przezroczyste. Wzorcowane na wlew (TC, IN). Tolerancja objętości zgodna z klasą A, wg normy DIN EN ISO 1042. Z nakrętką z PFA, zapewniającą ochronę przed zanieczyszczeniem. Wysoka odporność chemiczna pozwala na pracę z silnymi utleniaczami, stężonymi kwasami i zasadami, węglowodorami i ketonami. Z naniesionym laserowo numerem parii i certyfikatem serii. Sterylizacja w autoklawie (121 °C) nie powoduje trwałej utraty tolerancji. W celu ochrony napisów i oznaczeń zaleca się mycie w temperaturze do 60 °C.

Zalety PFA
- Możliwość długiego przechowywania materiałów referencyjnych o niskich stężeniach
- Brak efektu pamięci
- Praktycznie brak ryzyka zanieczyszczenia przy zmianie zawartości dzięki wyjątkowo hydrofobowej, antyadhezyjnej, gładkiej powierzchni
- Wysoka stabilność termiczna od -200°C do +260°C
- Chemicznie obojętne względem niemal wszystkich substancji chemicznych
- Wysoka przezroczystość i stabilność wymiarów, idealnie nadaje się jako naczynie wolumetryczne
- Łatwe w utrzymaniu czystości
- Wytworzone z najczystszych surowców



Poj. ml	Tolerancja ± mL	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
10	0,04	90	18	1	**9.276 919**
25	0,04	115	18	1	**9.276 920**
50	0,06	150	18	1	**9.276 921**
100	0,10	180	18	1	**9.276 922**
250	0,15	235	25	1	**9.276 923**
500	0,25	270	25	1	**9.276 924**

4 Płuczki do gazów, PFA

VITLAB

Z nakrętką z gwintem S40 oraz spiekiem z PTFE.
Rozmiar porów spieku ok. 3 µm (optymalne formowanie pęcherzyków gazu).
Wykonanie wszystkich części płuczek z wysokiej jakości tworzyw fluorowęglowych zapewnia szeroki zakres zastosowań. Gwintowane przyłącza wejściowe i wyjściowe pasują do wężyków o śred. wew. 4 mm i zew. 6 mm (w wersji płuczki o poj. 1000 ml śred. wężyków odpowiednio 5 mm i 8 mm).

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
250	61	160	1	**9.110 320**
500	76	190	1	**9.110 322**
1000	96	240	1	**9.110 324**

1 Pojemniki na próbki, PFA, z nakrętką

VITLAB

Pojemniki wykonane z PFA, o stożkowych wnętrzach, z podziałką co 5 ml.
Dostępne w dwóch wariantach, w zależności od aplikacji:
- Z wydrążonym dnem
- Z płaskim dnem, w celu lepszej wymiany ciepła (zalecane do stosowania z płytami grzejnymi).

Oba rodzaje pojmników 50 ml dostosowane są do typowych podajników próbek.
Dostarczane bez nakrętek, należy zamawiać je osobno (Nr kat. 6.283 283).

Typ	Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. z zakrętką mm	Op.	Nr kat.
płaskie	15	29	39	1	**6.283 278**
wydrążone	15	29	42	1	**6.283 277**
płaskie	25	29	69	1	**6.283 280**
wydrążone	25	29	72	1	**6.283 279**
płaskie	50	29	117	1	**6.283 282**
wydrążone	50	29	120	1	**6.283 281**
nakrętka		33		1	**6.283 283**

2 Pojemniki, PFA, z nakrętką

VITLAB

Pojemniki i nakrętki wykonane z PFA. Cylindryczne, wysokie. Do pobierania, przechowywania i transportu próbek.
Zalety pojemników z PFA:
- Idealne do stosowania w analizie śladowej
- Odpowiednie do analizy wrażliwych i cennych próbek
- Możliwość długoterminowego przechowywania materiałów referencyjnych o niskich stężeniach w pojemnikach wykonanych z PFA
- Brak efektu pamięci
- Brak zanieczyszczeń dzięki bardzo hydrofobowej i gładkiej powierzchni
- Doskonała stabilność termiczna, od -200 °C do +260 °C, możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121 °C (2 bar) zgodnie z normą DIN EN 285
- Neutralność chemiczna wobec niemal wszystkich chemikaliów
- Półprzezroczyste, łatwe do czyszczenia
- Wykonane z materiału wysokiej czystości

Poj. ml	Śred. z zakrywką mm	Wys. z zakrętką mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
30	38	54	40	1	**9.401 810**
60	38	90	40	1	**9.401 812**
90	54	62	56	1	**9.401 814**
180	54	112	56	1	**9.401 816**

3 Pojemniki, PFA

Saint Gobain

Pojemniki z PFA są przeznaczone do przechowywania roztworów, past i materiałów sypkich bez obaw o wyługowanie, korozję, zanieczyszczenia lub odparowanie.
Są odporne na działanie cieczy żrących, kwasów, rozpuszczalników i cieczy barwiących. Pojemniki z PFA mają duży wlot zapewniający łatwy dostęp do wnętrza oraz powierzchnię nieprzywierającą łatwą do czyszczenia.
Posiadają obszar na oznakowanie identyfikacyjne na boku. Można je ustawiać jedne na drugich.
Mają radełkowane pokrywki co ułatwia otwieranie i zamykanie.

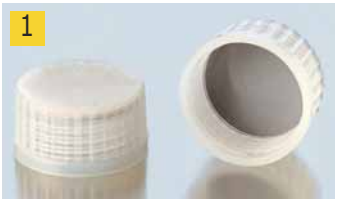
- Odporne chemicznie
- Bardzo czyste
- Odporne i możliwe do stosowania aż do temperatur kriogenicznych
- Dodatkowa uszczelka wewnętrzna dla bezpieczeństwa i integralności pojemnika
- Idealne do przechowywania próbek po reakcjach

Poj. ml	Śred. z zakrywką mm	Wys. z zakrętką mm	Op.	Nr kat.
60	50,8	46,8	1	**6.267 468**
120	66,0	53,2	1	**6.267 469**
240	66,8	96,8	1	**6.267 470**
360	84,4	90,6	1	**6.267 471**
480	65,2	94,3	1	**6.267 472**
1000	106,7	150,0	1	**6.267 473**
2000	104,1	269,1	1	**6.267 474**

1 Nakrętki Premium, TpCh260

DWK Life Sciences

TpCh260 (podobne do PFA), z uszczelką pokrytą tworzywem PTFE. Bezbarwne (nie zawierają barwnika, aby zapobiec ryzyku jego uwalniania się), odporne termicznie od -196°C do 260°C. Odpowiednie do sterylizacji na sucho. Zgodne ze standardami USP/FDA. Z naniesionym numerem serii, certyfikat dostępny na stronie internetowej producenta. DFM dostępny na życzenie. Możliwość sterylizacji w autoklawie.



Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
32	32	25	1	**9.072 159**
51	26	45	1	**6.205 218**

2 Pierścienie wylewowe, TpCh260, do nakrętek Premium

DWK Life Sciences

Bezbarwne pierścienie wlewowe TpCh260 o wysokości 4 mm.
Odporność termiczna od -196 °C do +260 °C.

Gwint GL	Op.	Nr kat.
45	1	**6.803 677**

3 Zakrętki z uszczelnionymi brzegami DURAN PURE Premium, GL 45

DWK Life Sciences

Zakrętki DURAN PURE Premium mają uszczelnione brzegi, co jest szczególnie przydatne w przemyśle farmaceutycznym, chemicznym i spożywczym. Ze względu na zintegrowane uszczelnienie brzegów nie potrzeba dodatkowych uszczelek do szczelnego zamknięcia butelek. Dlatego są one idealne do przechowywania i transportu wrażliwych produktów.
- Wykonane z PFA, do wszystkich gwintów GL 45
- Produkowane i pakowane w warunkach cleanroom klasy 7
- Wyjątkowa odporność temperaturowa od -196 °C do 260 °C
- Idealne do gorącej suchej sterylizacji/depirogenacji
- Bardzo wysoka odporność chemiczna
- Spełniają wymagania FDA 21 CFR Section 177.1550 & USP klasy VI
- Łatwe do czyszczenia i odpowiednie do stosowania w autoklawach

Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
52	27,5	45	1	**4.658 450**

4 Taśma uszczelniająca, PTFE

Do ochrony powierzchni wymagających zabezpieczenia przed wszelkimi chemikalami, w zakresie temperatur od -150 do +260 °C. Nie pęcznieje, nie klei się sama do siebie. Łatwe odklejanie, nawet po zakończeniu dłuższej pracy ciągłej. Dostarczana w rolkach, wg opisu.

Szer. mm	Dł. cm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
12,8	670	0,1	1	**9.404 952**
24,0	670	0,1	1	**9.404 955**

5 Pierścienie Raschiga do destylacji, PTFE

Saint Gobain

- Do pakownia kolumn destylacyjnych
- Obojętne chemicznie
- Duża powierzchnia właściwa (na jednostkę obj.)
- Niewielki opór wobec przepływu gazów lub cieczy

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
3	3	500	**9.012 473**
6	6	300	**9.012 476**

1

1 Kamyki wrzenne, PTFE

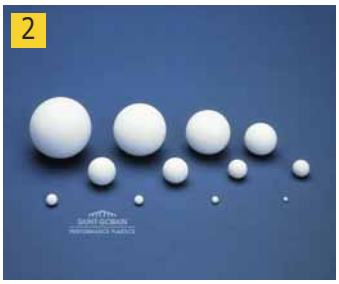
Saint Gobain

Ultraczyste kamyki wrzenne z PTFE ułatwiają delikatne, wydajne wrzenie i zapobiegają przegrzaniu nawet bardzo lotnych cieczy. Idealne do ekstrakcji. Kamyki minimalizują niestabilne wrzenie podczas refluksu i destylacji. Są odporne na kwasy, węglowodory, ketony, estry, alkohole i zasady. Są łatwe do czyszczenia i nie wprowadzają zanieczyszczeń. Nie wykazują nawet śladów kwasowości i zasadowości. Nie rysują szkła i nie pozostawiają żadnych pozostałości. Nadają się do pracy z temp. do 288 °C.

- Odporne chemiczne
- Idealne do kontroli wrzenia rozpuszczalników organicznych
- Minimalizują przegrzanie

Ciężar g	Op.	Nr kat.
450	1	**9.012 310**

2



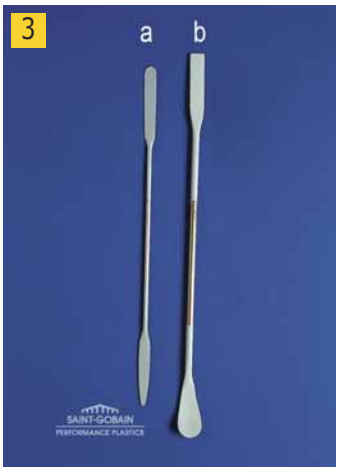
2 Kulki, PTFE

Saint Gobain

Kulki z PTFE chronią przed nierównomiernym wrzeniem.
Mogą być stosowane w temp. do 288 °C. Opakowanie 100 szt.
- Do pakowania kolumn i złóż mieszanych
- Odporne na większość chemikaliów
- Nie wprowadzają zanieczyszczeń

Śred. mm	Op.	Nr kat.
3,2	100	**9.012 453**
6,4	100	**9.012 456**
9,5	100	**9.012 459**

3



3 Szpatułki, pokryte fluoropolimerem PTFE

Saint Gobain

Szpatułki przeznaczone do stosowania w najtrudniejszych warunkach laboratoryjnych.
Wykonane są z niklowanej stali nierdzewnej i powleczone fluoropolimerem.
Powłoka eliminuje gromadzenie się substancji na powierzchni, co chroni przed utratą próbek na skutek przywierania. Nie rysują i nie uszkadzają delikatnych powierzchni.

- Wytrzymała powłoka z PTFE
- Odporne na niskie i wysokie temperatury
- Do pracy z materiałami aktywnymi chemicznie

Opis	Dł. mm	Rys.	Op.	Nr kat.
Szpatułka dwustronna	200	a	1	**9.220 940**
Łyżeczko-szpatułka	225	b	1	**9.220 945**

4

4 Mieszadła, PTFE

Saint Gobain

Mieszadła idealne do zbierania osadów i pozostałości. Jeden koniec w kształcie dłutka, drugi cięty pod katem pozwalają na pracę w wąskich naczyniach.
Chemicznie obojętny PTFE nie przylega do różnych substancji, nie pęka i jest odporny na temp. do 288 °C.
Mieszadła wytrzymają nawet w trudnych warunkach, takich jak szok termiczny czy mechaniczny, i nie zarysują szkła.

- Powłoka PTFE obojętna chemicznie
- Nieprzywierające, łatwe do czyszczenia
- Odporne na wysokie i niskie temperatury

Dł. mm	Op.	Nr kat.
200	1	**6.267 606**

5

5 Bagietki do mieszania, PTFE® Fluoropolymer

Saint Gobain

Do mieszania. Zawierają we wnętrzu wkładkę stalową nadającą sztywność, ale mogą być wygięte w różne formy. Odporne na temp. do 288 °C i całkowicie obojętne wobec odczynników żrących. Nieprzywierająca powierzchnia ułatwia oczyszczanie.

- Obojętne na czynniki żrące
- Łatwe do czyszczenia
- Możliwe zginanie w różne kształty

Dł. mm	Op.	Nr kat.
204,8	1	**6.267 420**
255,6	1	**6.267 421**
306,4	1	**6.267 422**
410,6	1	**6.267 423**

1 Pincety, pokryte fluoropolimerem PTFE

Saint Gobain

Wykonane z niklowanej stali, pokryte dodatkową, wytrzymałą powłoką z PTFE. Pincety mają te same właściwości jak szpatułki i szczypce.

- Żebrowane uchwyty zapobiegają poślizgowi
- Kołeczek wewnętrzny zachowuje położenie
- Zaokrąglone końcówki w celu uzyskania większej precyzji, dokładności i bezpieczeństwa

Dł. mm	Op.	Nr kat.
116	1	**9.171 555**

2 Pincety, PTFE

Saint Gobain

Wykonane z PTFE z metalowym rdzeniem wzmacniającym. Chemicznie obojętne i niewprowadzające zanieczyszczeń. Są idealne do prac laboratoryjnych z udziałem gorących, zimnych, delikatnych lub wysoce reaktywnych materiałów.
- Chemicznie obojętne
- Brak zagrożenia zanieczyszczeniem
- Brak możliwości zadrapania delikatnych powierzchni

Dł. mm	Op.	Nr kat.
150	1	**6.267 478**

3 Szczypce, pokryte fluoropolimerem PTFE

Saint Gobain

Szczypce ze stali nierdzewnej pokryte dodatkową grubą, nieprzywierającą powłoką z PTFE mają właściwości podobne jak szpatułki pokryte PTFE.

- Przeciwległe uchwyty ułatwiające obsługę
- Powlekane śruby chroniące przed korozją
- Profilowane szczęki ułatwiające obsługę tygli i innych przedmiotów
- Stożkowe końcówki zwiększające przyczepność, zaokrąglone dla bezpieczeństwa
- Do pracy z materiałami aktywnymi chemicznie

Dł. mm	Op.	Nr kat.
240	1	**6.267 479**

4 Czerpaki, Chemware®, PFA

Saint Gobain

Odporne na większość chemikaliów, wyroby te idealnie nadają się do ultra czystych zastosowań i do prac z agresywnymi mediami. Konstrukcja uchwytu pozwala na zahaczenie o krawędź naczynia, co eliminuje kapanie korozyjnych płynów na otaczającą powierzchnię. Stosować z pojemnikami, które mają co najmniej 80 mm otwór. Rozmiar oczek sita wynosi 1,0 mm.

- Niezanieczyszczające i odporne na większość chemikaliów
- Najwyższa odporność chemiczna
- Najniższe stężenie jonów metali spośród wszystkich fluoropolimerów
- Idealne do sortowania zgrubnego lub odprowadzania mediów agresywnych
- Haki uchwytowe nad krawędzią zbiornika do opróżniania

Śred. mm	Dł. mm	Opis	Op.	Nr kat.
76	180	Czerpak	1	**6.267 475**

5 Pipety probiercze, PTFE/FEP, LiquiSampler

Bürkle

Zgodne z normą DIN 53242. Do pobierania cieczy. Specjalna wersja z ultraczystego i chemicznie obojętnego PTFE/FEP gwarantuje brak kontaminacji przy poborze prób. Praktyczny przycisk obsługiwany jedną ręką. Odpowiednie do poboru punktowego, przekrojowego lub przydennego. Do poboru cieczy z otwartych lub zamkniętych beczek, cystern, silosów, zbiorników wodnych (stawów, jezior, strumieni, rzek). Nadają się do wszystkich rodzajów beczek z otworem o śred. min. 25 mm. Wszystkie powierzchnie są nieporowate i gładkie, co pozwala uniknąć gromadzenia się zanieczyszczeń. Wszystkie gwinty o profilu okrągłym. Odpowiednie do poboru próbek żywności. Łatwe w demontażu i czyszczeniu.

Kolor	Śred. mm	Dł. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Wysoce przezroczyste	32	600	PTFE/FEP	1	**6.255 307**
Wysoce przezroczyste	32	1000	PTFE/FEP	1	**9.303 950**
Wysoce przezroczyste	32	2000	PTFE/FEP	1	**9.303 951**

1

9.303 960

Pipety probiercze, PTFE/FEP, ViscoSampler

Bürkle

Z ultraczystego i chemicznie obojętnego PTFE/FEP. Charakteryzują się dużą siłą zasysania, co umożliwia pobieranie próbek substancji lepkich. Zaprojektowane do pobierania substancji lepkich, tj. woda wapienna, szlam, muł, mokre gliny i gleby, osady glebowe, oleje, emulsje i kremy. Wszystkie powierzchnie są nieporowate i gładkie co zapobiega gromadzeniu się zanieczyszczeń. Wszystkie gwinty o profilu okrągłym.
Odpowiednie do badań środków spożywczych. Łatwe w demontażu i czyszczeniu.

Kolor	Śred. mm	Dł. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Wysoce przezroczyste	32	600	PTFE/FEP	1	**6.803 102**
Wysoce przezroczyste	32	1000	PTFE/FEP	1	**9.303 960** 1
Wysoce przezroczyste	32	2000	PTFE/FEP	1	**9.303 961**

2

2 Dozowniki butelkowe, Dispensette® S

A 121 °C

Dozowniki butelkowe Dispensette® S łączą w sobie sprawdzoną technologię Dispensette® z innowacyjnymi cechami zapewniającymi prostotę i bezpieczeństwo dozowania cieczy.

- Nowa rurka wylotowa, z lub bez zaworu recyrkulacji
- Nowy system zaworów - dokładne uszczelnienie bez dodatkowych pierścieni uszczelniających
- Szybkie odpowietrzanie dzięki lepszej aerodynamice
- Minimalna siła potrzebna do pracy - zwłaszcza w urządzeniach o dużej pojemności
- Pewne ustalanie objętości suwakiem analogowym
- Nakrętka zakrywka obrotowa - nie przeszkadza w dozowaniu
- Nowa wersja dozownika 1 ml - dostępna w wersji cyfrowej i analogowej
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (121 °C)
- Łatwa kalibracja i regulacja zapewniają zgodność z normami ISO 9001 oraz wytycznymi GLP
- Łatwy demontaż i czyszczenie
- Usuwalne zawory napełniania i dozowania z zabezpieczeniem kulkowym (zamykają się, gdy rurka wylotowa nie jest zamontowana)
- Blok zaworów można obracać o 360°, aby umożliwić ustawienie butli etykietą do użytkownika
- Teleskopowa rurka pobierająca odczynnik łatwo dopasowuje się do różnych wielkości butli
- Znak DE-M

Analogowy odczyt, szybkie ustawianie oraz pewne ustalanie dozowanej objętości.
Proste kalibrowanie załączonym narzędziem.

Zakres dostawy:
Dozownik butelkowy Dispensette® S, certyfikat jakości i znak DE-M, teleskopową rurkę napełniającą, zawór recyrkulacyjny (opcja), narzędzie do montowania i adaptery z PP.

3

3 Dozowniki butelkowe Dispensette® S Trace Analysis Analog

BRAND

Dispensette® S Trace Analysis są doskonałe do precyzyjnego dozowania odczynników o wysokiej czystości do analizy śladowej. Mogą także - z zaworem wykonanym ze stopu Pt/Ir - być używane do dozowania roztworów kwasu fluorowodorowego.

Zakres dostawy: Dispensette®, certyfikat jakości i znak DE-M, teleskopowa rurka napełniająca, zawór recyrkulacyjny (opcja), narzędzie do mocowania i adaptery z GL 28/S 28 (ETFE), GL 32 (ETFE) i S40 (PTFE), instrukcja obsługi.

Poj. mL	Podziałka mL	Dokładność maks. poj. (± A%)	Precyzja maks. poj. (≤ CV%)	Sprężyna zaworu	Zawór odpowietrzający	Op.	Nr kat.
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Pt / Ir	Brak	1	**9.284 452**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Pt / Ir	Jest	1	**9.284 453**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Tantal	Brak	1	**9.284 457**
1 - 10	0,2	0,5	0,1	Tantal	Jest	1	**9.284 458**

1 Szybkie testery, Pooltester

Lovibond®

Pooltester jest przeznaczony do jednoczesnego pomiaru najpopularniejszych czynników uzdatniania wody i wartości pH. Każdy tester basenowy zawiera tabletki w folii na każde 20 analiz oraz wielojęzyczną instrukcję obsługi.

Uwaga

Zwroty H: EUH210

Typ	Opis	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
AF 105	Chlor LR / pH	0,1-3,0 mg/l / 6,8-8,2	1	**6.205 365**
H 202	Biguanid - PHMB / H_2O_2 / pH	10-100 mg/l / 5-50 mg/l /6,8-8,2	12	**6.900 480**

1

2 Wzorce barwy Hazena/Pt-Co

NEW

Reagecon

Ten wzorzec barw może być używany do kalibracji, kontroli, kwalifikacji lub walidacji przyrządów do pomiaru koloru w celu określenia barwy. Wzorce te można opisać jako barwę Platinum-Cobalt, Pt-Co, Hazen lub APHA. Wszystkie opisy są wymienne.

- Zgodnie z wymaganiami metody ASTM D 1209
- W 1 l butelce HDPE

Opis	Op.	Nr kat.
Pt-Co Hazen 0	1	**4.012 117**
Pt-Co Hazen 5	1	**6.257 411**
Pt-Co Hazen 10	1	**6.235 802**
Pt-Co Hazen 15	1	**4.675 390**
Pt-Co Hazen 20	1	**6.257 412**
Pt-Co Hazen 25	1	**4.012 118**
Pt-Co Hazen 30	1	**4.675 391**
Pt-Co Hazen 40	1	**4.012 119**

2

3 Wzorce barwy -Skala Gardnera

NEW

Reagecon

Wzorzec barw może być używany do kalibracji, kontroli, kwalifikacji lub walidacji przyrządów do pomiaru koloru w celu określenia barwy.
- Specjalnie dla metod zgodnych z ASTM D1544, D 6166, AOCS Td 1a i MS 817 część 10
- Odpowiednie dla cieczy o podobnym zabarwieniu, w tym kilku olejów roślinnych i mineralnych
- W szklanej butelce o pojemności 100 ml

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H304

Opis	Op.	Nr kat.
Gardener 1	1	**6.311 476**
Gardener 2	1	**6.311 477**
Gardener 3	1	**6.311 478**
Gardener 4	1	**6.311 479**
Gardener 5	1	**6.311 480**
Gardener 6	1	**4.675 392**
Gardener 7	1	**4.675 393**
Gardener 8	1	**4.675 394**
Gardener 9	1	**4.675 395**
Gardener 10	1	**4.675 396**
Gardener 11	1	**4.675 397**
Gardener 12	1	**4.675 398**
Gardener 13	1	**4.675 399**
Gardener 14	1	**4.675 400**
Gardener 15	1	**4.675 401**
Gardener 16	1	**4.675 402**
Gardener 17	1	**4.675 403**
Gardener 18	1	**4.675 404**

3

Cylindry Nesslera, bez wylewu, szkło borokrzemowe 3.3

NORMAX

Do używania z komparatorami np. Nessleiser firmy Lovibond®.

Opis	Poj. ml	Wym. (śred. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
wysoki, skalowany 50 ml	50	20 x 300	1	**9.170 621**
wysoki, skalowany 100 ml	100	24 x 375	1	**9.170 622**
niski, skalowany 50 ml	50	25 x 175	1	**9.170 623** 4
niski, skalowany 100 ml	100	32 x 200	1	**9.170 624**

4

9.170 623

1

2

6.286 811

3

6.286 814

1 Papierki wskaźnikowe Chem-QUANT®

- Niezawodne i precyzyjne
- Nie tracą właściwości
- Łatwa i szybka analiza
- Produkowane w Europie

CHEM-LAB n.v.

Do	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.	
Amon 400	0 - 10 - 25 - 50 - 100 - 200 - 400 mg/l NH_4^+	100	**6.286 810**	
Twardość węglanowa 30	0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 30 °d	100	**6.286 811**	2
Chlor 20	0 - 1 - 3 - 5 - 20 mg/l	100	**6.286 812**	
Chlor 1000	0 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000 mg/l	100	**6.286 813**	
Fluorki 100	0 - 10 - 25 - 50 - 100 mg/l	100	**6.286 814**	3
Glukoza 2000	0 - 100 - 250 - 500 - 1000 - 2000 mg /dl	100	**6.286 815**	
Azotany 500	0 - 10 - 25 - 50 - 250 - 500 mg/l	100	**6.286 816**	
Azotyny 80	0 - 2 - 5 - 10 - 20 - 40 - 80 mg/l	100	**6.286 817**	
Kwas nadoctowy 50	0 - 5 - 10 - 20 - 30 - 50 mg/l	100	**6.286 818**	
Kwas nadoctowy 2000	0 - 500 - 1000 - 1500 - 2000 mg/l	100	**6.286 819**	
Nadtlenki 25	0 - 0.5 - 2 - 5 - 10 - 25 mg/l	100	**6.286 820**	
Nadtlenki 1000	0 - 100 - 200 - 400 - 600 - 800 - 1000 mg/l	100	**6.286 821**	
Fosforany 100	0 - 3 - 10 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 mg/l	100	**6.286 822**	
QAC 25-100 Chlorek benzalkonium	0 - 25 - 50 - 100 - 250 - 500 - 1000 mg/l	100	**6.286 823**	
Siarczyny 500	10 - 50 - 100 - 250 - 500 mg/l	100	**6.286 824**	

5

4

4 5 Paski testowe, MERCKOQUANT®

Inne testy są dostępne na życzenie.

Merck

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314

Do	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
Amon	od 10 do 400 mg/l NH_4^+	100	**9.129 902**
Kwas askorbinowy	od 50 do 2000 mg/l	100	**9.129 904**
Chromian	od 3 do 100 mg/l CrO_4^{2-}	100	**9.129 909**
Żelazo	od 3 to 500 mg/l $Fe^{2+/3+}$	100	**9.129 913**
Formaldehyd	od 10 do 100 mg/l HCHO	100	**9.129 914**
Twardość ogólna	od 5 do 25 °dH	100	**9.129 916**
Twardość ogólna	od 3 do 21 °dH	100	**9.129 918**
Twardość ogólna	od 3 do 21 °dH	1000	**9.129 919**
Miedź	od 10 do 300 mg/l Cu^{2+}	100	**9.129 923**
Nikiel	od 10 do 500 mg/l Ni^{2+}	100	**9.129 928**
Azotany	od 10 do 500 mg/l NO_3^-	100	**9.129 931**
Azotyny	od 2 do 80 mg/l NO_2^-	100	**9.129 932**
Azotyny	od 0,1 do 3 mg/l NO_2^-	100	**9.129 933**
Kwas nadoctowy	od 5 do 50 mg/l	100	**9.129 943**
Nadtlenki	od 0,5 do 25 mg/l H_2O_2	100	**9.129 934**
Siarczyny	od 10 do 400 mg/l SO_3^{2-}	100	**9.129 938**

6

6 Paski testowe AQUADUR®, do analizy twardości wody

Do oznaczania twardości wody. Zmiana koloru z zielonego na czerwony.

MACHEREY-NAGEL

Skala °d	Opis	Op.	Nr kat.
<3 / >5 / >10 / >15 / >20 / >25	Pudełko 100 szt. pasków	100	**9.130 393**
<3 / >4 / >7 / >14 / >21	Pudełko 100 szt. pasków	100	**9.130 394**
<3 / >4 / >8.4 / >14	Pudełko 100 szt. pasków	100	**9.130 400**
<3 / >4/ >8,4 / >14/ >21	Worek 1000 szt. pasków*	1000	**4.005 099**
<3 / >5/ > 10 / >15 / >20 />25	Paczka 50 szt. saszetek**	50	**4.005 101**
<3 / >5 / >10 / >15 / >20 / >25	Worek 5000 szt.pasków	5000	**9.130 395**
<3 / >4 / >7 / >14/ >21	Worek 5000 szt.pasków	5000	**9.130 396**
<3 / >5/ >10 / >15 />20 / >25	Worek 1000 szt.pasków*	1000	**9.130 397**
<3/ >4 />7 / >14/ >21	Worek 1000 szt.pasków*	1000	**9.130 398**

* pakowane pojedynczo
**pakowane po 3 testy
Dostępne także indywidualnie pakowane lub w formie kart.

Jakościowe papierki testowe

Cyantesmo: rolka o długości 5 m i szerokości 10 mm *MACHEREY-NAGEL*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H350|H412

1

7.083 428

2

7.075 920

Typ	Op.	Nr kat.
Phosphatesmo MI	50	**6.206 203**
Phosphatesmo KM	25	**7.083 428** 1
Peroxtesmo MI	100	**6.206 902**
Peroxtesmo KM	25	**4.005 078**
Peroxtesmo KO	100	**4.005 079**
Wator	50	**7.075 920** 2
Cyantesmo	1	**6.230 526** 3
Watesmo	1	**7.050 148**

3

6.230 526

4 Papierki wskaźnikowe, jodoskrobiowe

Te papierki wskaźnikowe umożliwiają szybkie i łatwe wykrywanie silnych utleniaczy, takich jak azotyn i wolny chlor. Papierki na bazie jodku potasu są również wykorzystywane do kontroli reakcji diazotyzowania. Azotyn lub wolny chlor utleniają jodek potasu, tworząc jod pierwiastkowy, który reaguje ze skrobią na kompleks niebiesko-fioletowy. Papierki z jodkiem potasu na bazie skrobi mogą być stosowane poprzez zanurzenie go w próbce lub poprzez naniesienie kropel próbki na papier. W celu wykrycia gazowych utleniaczy, papierek jest zwilżany wodą destylowaną, a następnie poddawany działaniu danego gazu. *MACHEREY-NAGEL*

4

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
MN 616 T	1 opak. po 200 pasków	200	**6.206 041**
MN 816 N	1 rolka o dług. 5 m	1	**7.081 774**
MN 816 N	Opak. uzupełniające - 3 rolki	1	**4.005 092**
MN 816 N	Książeczka, 100 pasków	100	**9.130 104**

5 Papierki wskaźnikowe na zawartość oleju

Do szybkiego wykrywania oleju w wodzie lub w glebie. *MACHEREY-NAGEL*
PU = paski.

5

Typ	Op.	Nr kat.
Papierki wskaźnikowe na zawartość oleju	100	**9.130 095**

6 Tester oleju spożywczego FOM 330

Kontroluje jakość i temperaturę olejów do smażenia, ze wskazaniem przez wyraźnie widoczną lampę sygnalizacyjną. Może być stosowany w gorącym oleju o temperaturze do 200 °C. *ebro*

- Duży wyświetlacz z dużymi numerami
- FOM 330-4 z 4 sterownikami do częstej regulacji
- FOM 330-1 z 1 sterownikiem do rzadkich regulacji
- Uproszczona struktura menu
- Zawiera protokół kalibracji

Specyfikacja

Zakres:	+50 °C … 200 °C 0% … 40% TPM
Dokładność:	±1 °C, ±2% TPM
Rozdzielczość:	1 °C, 0,5% TPM
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	54 x 22 x 304 mm
Zasilanie:	3 V baterie litowe
Klasa bezpieczeństwa:	IP 67

6

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
FOM 330-4	Tester oleju spożywczego	1	**6.284 848**
FOM 330-1	Tester oleju do smażenia	1	**6.291 242**
CO 330	Olej referencyjny dla FOM 330	1	**6.291 243**

1

1 Fotometry PrimeLab 1.0, LLG

PrimeLab 1.0 to pierwszy i jedyny fotometr wykorzystujący do pomiarów jedną diodę LED i jeden sensor (JENCOLOR) obejmujące razem ok. 400 różnych długości fal równocześnie.
Czujnik JENCOLOR kalibruje się sam w ciągu kilku sekund. Kupując PrimeLab 1.0 użytkownik definiuje jakie metody będzie wykorzystywał spośród ponad 100 dostępnych metod. Jednakże nawet w późniejszym czasie dowolna metoda może zostać dołączona do systemu przez podanie kodu aktywującego. Urządzenie pozwala na pracę z odczynnikami w postaci płynnej, proszków lub tabletek. Można tworzyć i przesyłać raporty z danymi na PC lub aplikacje mobilne. Można także zapisywać własne procedury (z indywidualnym dobieraniem ilości wody do testów, dozowaniem odczynników etc.) Dzięki specjalnym adapterom możliwe jest także oznaczanie mętności (NTU), PTSA, lub fluorescencji. Pełny wykaz dostępnych testów oraz ich zakresy oznaczania na www.primelab.org

PrimeLab 1.0 Multitest Photometer BASIC-KIT 0-in-1
Bez aktywowanych parametrów oraz odczynników

PrimeLab 1.0 BASIC-KIT 3-in-1 (Chlor/pH/ditlenek chloru) Aktywowane metody:
ID11 - Chlor (wolny/związany/całkowity) z użyciem tabletek DPD
ID16 -Ditlenek chloru z użyciem tabletek DPD
ID38 - pH z użyciem tabletek z czerwienią fenolową
Tabletki do wykonania 50 powyższych testów
Pozostałe metody dostepne na życzenie.

PrimeLab 1.0 ALL-IN-KIT (aktywowane wszystkie aktualne oraz przyszłe metody):
Posiada wszystkie elementy dostarczane z wersją Basic 3-in-1. Aktywowane są wszystkie aktualnie dostępne metody (ponad 100 parametrów). Nowe będą automatycznie dodawane i aktywowane podczas aktualizacji urządzenia za pomocą oprogramowania PC lub aplikacji mobilnych.
Odczynniki należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Układ optyczny:	sensor JENCOLOR Multispectral, zakres 380 ... 780 nm
Oprogramowanie:	bezpł. program na PC MS Windows "PrimeLab Desktop Assistant" i bezpł. aplikacje Android/iOS
Kalibracja:	funkcja automatycznej kalibracji
Funkcja "One-Time-Zero":	inteligentny system OTZ, zależny od wybranej metody
Czas/data:	Zegar czasu rzeczywistego z datownikiem
Komunikacja:	Bluetooth
Wyświetlacz:	monochromatyczny LCD
Pamięć:	20 kont i 100 wyników, w oprogramowaniu PC lub aplikacjach mobilnych: bez ograniczeń
Warunki pracy:	wilg. 30 ... 90% (bez kondensacji), temp. 5 ... 45 °C
Rozmiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 90 x 60 mm
Ciężar:	160 g
Zasilanie:	4 x baterie AAA/zasilacz prądu stałego 5 V z międzynarodowymi wtyczkami
Gwarancja:	3 lata

Opis	Op.	Nr kat.
BASIC-KIT 0-in-1	1	**6.280 344**
BASIC-KIT 3-in-1	1	**6.268 024**
ALL-IN-KIT	1	**6.268 025**

2

6.269 941

Zestawy odczynników - tabletki

WATER-i.d. GmbH

Zwroty H: EUH210

Opis	Zakres pomiaru mg/L	Ilość oznaczeń	Op.	Nr kat.
DPD nr 1 / Chlor wolny	0 - 8	50	50	**6.269 941** 2
DPD nr 3 / Chlor całkowity	0 - 8	50	1	**6.281 708**
DPD nr 4 / Aktywny tlen (MPS)	0 - 10	50	50	**6.269 900**
Całkowita zasadowość / Alkaliczność -M	5 - 200	50	50	**6.269 901**
Całkowita zasadowość / Alkaliczność -M-HR	0 - 500	50	50	**6.269 902**
Twardość całkowita LR / HR	2 - 500	50	50	**6.269 936**
Kwas cyjanurowy / test CYA	0 - 160	50	50	**6.269 927**
Potas	0,7 - 12	50	50	**6.269 943**
Nadtlenek wodoru LR	0 - 3,8	50	1	**6.269 981**
Uniwersalne pH (5 - 11)	-	50	50	**6.269 965**

1 Fotometry MD 110

NEW

Lovibond®

Fotometry do analizy wyznaczonych parametrów w wodzie pitnej, przemysłowej i ściekowej.
Dostępne są różne modele do powszechnychanaliz, jak również do zastosowań specjalnych.

- Ergonomiczna, wodoszczelna konstrukcja
- Dokładne, powtarzalne wyniki pomiarów
- Kalibracja użytkownika i kalibracja jednopunktowa
- Wyniki pomiarów są wyświetlane bezpośrednio w ABS lub %T
- Wartość zerowa pozostaje ważna dla wszystkich badań z tą samą próbką dzięki funkcji jednorazowego zerowania (OTZ)
- Automatyczne zapisywanie wartości pomiarowych ze znacznikiem czasu i daty oraz opcjonalny transfer danych (moduł IRiM)
- Interfejs Bluetooth®
- Przeglądaniepamięci
- Automatyczne wyłączanie
- Wyświetlanie wyników kalibracji funkcji

Zakres dostawy: Fotometr, walizka, odczynniki do 100 testów, kuwety, baterie, akcesoria standardowe

Inne fotometry dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Optyka:	Wysoce precyzyjne filtry przeciwzakłóceniowe, LED
Długości fal:	530/560/610/430/580/660 nm
Dokładność długości fali:	±1 nm
Zakres fotometryczny:	0,005 A
pH:	6,5 - 8,4
Pamięć danych:	16 pomiarów
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	75 x 155 x 35 mm
Ciężar:	260 g
Zasilanie:	4 x baterie mikro AAA
Klasa bezpieczeństwa:	IP 68

Uwaga

Zwroty H: EUH210|H290|H315|H319|H226

Opis	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
MD 110, chlor, pH, kwas cyjanurowy, odczynniki tabletkowe	0,1 ... 10 mg/l Cl_2 0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA	1	**6.312 492**
MD 110, chlor, pH, kwas cyjanurowy, alkaliczność-m, odczynniki ciekłe	5 ... 200 mg/l $CaCO_3$ 0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA	1	**4.678 235**
MD 110 chlor, brom, pH, kwas cyjanurowy, alkaliczność-m, twardość wapniowa, odczynniki tabletkowe	0,05 ... 13 mg/l Br_2 0,1 ... 10 mg/l Cl_2 0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA 5 ... 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) 20 ... 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	1	**4.678 236**

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314|H410|H340|H350|EUH208|H302|H311|H373|H302+H332

Opis	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
MD 110, CSB	200 ... 15000 mg/l	1	**4.678 237**

Uwaga

Zwroty H: H290|H315|H319|H226

Opis	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
MD 110, chlor, pH, kwas cyjanurowy, odczynniki ciekłe	0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA	1	**4.678 233**

1 Fotometry MD 200

NEW

Lovibond®

Urządzenia stacjonarne przystosowane do pracy mobilnej. Do precyzyjnej kontroli wody dzięki wysoce dokładnej optyce i wysokiej jakości filtrom przeciwzakłóceniowym z trwałymi stabilnymi diodami LED jako źródłami światła.

- Automatyczne wyłączanie
- Zegar i data w czasie rzeczywistym
- Wyświetlanie funkcji regulacji
- Podświetlany wyświetlacz LCD

Inne wersje fotometrów dostępne są na życzenie.

Specyfikacja

Cykl pomiarowy:	ok. 3 sekundy (w zależności od metody)
Optyka:	Kompensowana temperaturowo dioda LED i wzmacniacz fotoczujnikowy w wodoszczelnej komorze próbkującej
Klawiatura:	4-kluczowa folia poliwęglanowa, odporna na zachlapanie
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	110 x 190 x 55 mm
Ciężar:	455 g
Zasilanie:	4 x AA
Klasa bezpieczeństwa:	IP 68
pH:	6,5 - 8,4

Lovibond®

Uwaga

Zwroty H: EUH210|H290|H315|H319|H226

Opis	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
MD 200, Chlor, pH, kwas cyjanurowy, odczynniki tabletkowe (OTZ)	0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 0,1 ... 10,0 mg/l Cl_2 0 ... 160 mg/l Cys	1	**9.920 202**
MD 200, Chlor, pH, pojemność kwasowa KS4.3, odczynniki tabletkowe (OTZ)	0,1 ... 10 mg/l Cl_2 0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 0,1 ... 4 mmol/l KS4.3	1	**6.288 460**
MD 200, Chlor, dwutlenek chloru, pH, pojemność kwasowa KS4.3, odczynniki tabletkowe (OTZ)	0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 0,02 ... 11 mg/l ClO_2 0,1 ... 4 mmol/l KS4.3	1	**4.678 240**
MD 200, Chlor, pH, kwas cyjanurowy, zasadowość-m, twardość wapniowa, odczynniki tabletkowe (OTZ)	0,01 ... 10,0 mg/l Cl_2 0 ... 160 mg/l Cys 5 ... 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) 0 ... 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	1	**6.205 840**
MD 200, Chlor, brom, pH, kwas cyjanurowy, alkaliczność-m, twardość wapniowa, odczynniki tabletkowe (OTZ)	0,01 ... 10,0 mg/l Cl_2 0,05 ... 13 mg/l Br 0 ... 160 mg/l Cys 5 ... 200 mg/l $CaCO_3$ (TA) 0 ... 500 mg/l $CaCO_3$ (CaH)	1	**7.910 013**
MD 200, Ozon, odczynniki tabletkowe	0,02 ... 2 mg/l O_3	1	**4.678 241**
MD 200, Chlor/pH, odczynniki tabletkowe (OTZ)	0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 0,1 ... 10,0 mg/l Cl_2	1	**6.238 112**

Lovibond®

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H302|H311|H314|H373|H410|H340|H350|EUH208|H302+H332

Opis	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
MD 200, CSB, testy kuwetowe	200 ... 15000 mg/l	1	**9.950 531**

Lovibond®

Uwaga

Zwroty H: H290|H315|H319|H226

Opis	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
MD 200, Chlor, pH, kwas cyjanurowy, odczynniki ciekłe dla chloru/pH (OTZ)	0,02 ... 4,0 mg/l Cl_2 0 ... 160 mg/l Cys	1	**6.700 320**

Lovibond®

Uwaga

Zwroty H: EUH210|H226|H290|H315|H319

Opis	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
MD 200, Chlor, pH, kwas cyjanurowy, pojemność kwasowa KS4.3, odczynniki tabletkowe (OTZ)	0,1 ... 10 mg/l Cl_2 0,01 ... 6,0 mg/l Cl_2 10 ... 160 mg/l CyA 0,1 ... 4 mmol/l KS4.3	1	**4.678 239**

1 Fotometry przenośne, MD 600/MD 610

Lovibond®

Nowoczesne, przenośne fotometry umożliwiające szybkie, niezawodne testowanie wody.
Za pomocą obu urządzeń można wykonać oznaczenia wszystkich ważnych parametrów wody, od aluminium po cynk. Zastosowanie odczynników Lovibond® gwarantuje niezawodną i szybką analizę próbek wody. W zależności od metody wykorzystuje się odczynniki w postaci tabletek, proszków, roztworów lub testów kuwetowych (należy zamówiać je osobno). Sześć długowiecznych diod LED służących jako źródło światła wraz z filtrami interferencyjnymi zapewniają najwyższą precyzję. Urządzenia zaprojektowane są bez ruchomych części optycznych, z bezobsługową jednostką pomiarową.W MD 600 można przechowywać do 1000 zapisów danych, w MD 610 500 zapisów danych.

- Najwyższa precyzja i powtarzalność dzięki filtrom interferencyjnym
- Wyświetlacz z podświetleniem tła
- Ponad 120 wstępnie zaprogramowanych metod
- Automatyczny dobór długości fali
- Wskazówki dla użytkownika w języku niemieckim, angielskim, francuskim, hiszpańskim, włoskim, portugalskim i polskim
- Zapis do 1000 rekordów danych
- Możliwość zastosowania ponad 35 metod własnych użytkownika
- Wodoszczelna obudowa (zgodnie z IP 68, 1 godzina na gł. 0,1 m)
- Kieszonkowy, przenośny rozmiar

Tylko MD 600:
- Interfejs podczerwony

Tylko MD 610:
- Interfejs Bluetooth do podłączania smartfonów i tabletów
- Bezpłatna aplikacja na iOS® i Android™ do zarządzania danymi i dostarczania poczty e-mail

Zakres dostawy: Kompletne i gotowe do użycia urządzenie w etui, 4 baterie, 3 naczynka o średnicy 24 mm, 3 naczynka o średnicy 16 mm i jeden adapter na każde naczynko o średnicy 16 mm i 13 mm. Odczynniki należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Optyka:	Wysokiej jakości filtry interferencyjne
Wymagane zasilanie:	4 baterie (1,5V Mignon AA/LR6)
Czas pomiaru:	Ok. 26 h; praca ciągła lub 3500 testów
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	Ok. 210 x 95 x 45 mm (fotometr) Ok. 395 x 295 x 106 mm (futerał)
Dł. fali:	530/ 560/ 610/ 430/ 580/ 660 nm
Dokł. dł. fali:	±1 nm
Dokł. fotometryczna:	0,005 A

Typ	Op.	Nr kat.
MD 600	1	**9.699 235**
MD 610	1	**9.699 237**

2 Stacja pomiarowa do analizyścieków,Set-Up MD 610

NEW

Lovibond®

Elastyczna stacja pomiarowa ścieków z mobilnym fotometrem MD 610 i termorektorem RD 125, wyposażona w odczynniki do pomiaru ChZT i odpowiednie akcesoria. Za pomocą MD 610 można wyświetlać i analizować wyniki pomiarów ścieków na smartfonie lub tablecie.
Termoreaktor RD 125 jest wyposażony w 24 otwory na kuwety 16 mm.
- Transmisja danych przez Bluetooth® i AquaLX® app
- Filtr przeciwzakłóceniowy dla zwiększenia powtarzalności wyników
- Pamięć do 500 wyników pomiarów
- 120 wstępniezaprogramowanych metod

Zakres dostawy: Fotometr MD 610, wyposażenie standardowe, Thermoreactor RD 125, testy kuwetowe: ChZT (0 ... 150 mg/l, 0 ... 1500 mg/l, amon VARIO HR (1 ... 50 mg/l N), azotany VARIO (1 ... 30 mg/l N), azotyny LR VARIO Powder Pack (0,01 ... 0,3 mg/l N), azot VARIO Total HR (5 ... 150 mg/l N), fosforan VARIO Total HR (0,02 ... 1 mg/l P/0,06 ... 3,5 mg/l PO4), statyw na kuwety, zestaw do filtracji membranowej, instrukcja obsługi, gwarancja

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H272|H302|H315|H319|H334|H317|H335|H318|EUH031|H290|H314|EUH210|H412

Typ	Op.	Nr kat.
MD 610	1	**4.678 232**

1 System fotometryczny MultiDirect

Lovibond®

MultiDirect to nowoczesne kontrolowane mikroprocesorem dwuwiązkowe fotometry z ergonomicznie zaprojektowaną klawiaturą i dużym graficznym wyświetlaczem.
Wyposażone w wiele zaprogramowanych metod oznaczania (np. amoniak, fosforany, ChZT) na bazie gotowych odczynników w tabletkach Lovibond®, odczynników płynnych lub sproszkowanych, kapsułek. Oprogramowanie z opcją kalibracji pozwala na prowadzenie badań własnych.
Aparat wyposażony w siedem standardowych baterii akumulatorowych, do pracy przenośnej.

- Szeroki zakres zaprogramowanych metod
- Duży wyświetlacz graficzny
- Złącze RS 232
- Zasilane standardowymi bateriami
- Aktualizacje nowych metod i języków dostępne w Internecie
- Pamięć do 1000 pomiarów
- Możliwość wprowadzania nowych metod oznaczania

Zakres dostawy: Fotometr, 7 baterii akumulatorowych i ładowarkę 100 - 240 V, 3 kuwety 24 mm i 16 mm, adapter do kuwet 16 mm, 3 strzykawki, 1 zlewka z tworzywa o poj. 100 ml, wodoszczelny futerał.
Bez odczynników i baterii (należy zamawiać je osobno).

Zestaw standardów weryfikacyjnych: Zaprojektowany specjalnie do fotometrów MultiDirect, w celu zapewnienia dokładności i wiarygodności wyników. Testy można wykorzystywać do 2 lat od wyprodukowania, o ile przechowywanie i użytkowanie odbywa się zgodnie z załączoną instrukcją. Pomiary dokonywane są w mAbs.

Specyfikacja:

Optyka:	Dwuwiązkowy, z wysokiej jakości filtrami interferencyjnymi
Czas pomiaru:	Ok. 10 s
Wymagane zasilanie:	7 baterii akumulatorowych (1,5V AA), ładowane w urządzeniu za pomocą zasilacza
Wym. (szer. x gł. x wys):	265 x 70 x 195 mm
Dopuszczalne warunki otoczenia:	Wilgotność względna do 90%, temp. 5 ... 40°C
Certyfikaty:	Znak CE
Dł. fali:	430/ 530/ 560/ 580/ 610/ 660 nm

Typ	Op.	Nr kat.
MultiDirect	1	**9.699 230**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
Lovibond®

Spektrofotometry XD 7000 VIS i XD 7500 UV-VIS

6.272 436

Lovibond®

Spektrofotometry UV-VIS i VIS z wiązką dzieloną. Urządzenia te korzystają z systemu rozpoznawania kodów kreskowych, ponad 150 zaprogramowanych metod analitycznych i automatyczne wykrywanie kuwety. Procedury zapewnienia jakości analitycznej obejmują kontrolę fotometru, całego systemu (w tym metodologii chemicznej) i weryfikację efektów matrycy. Dalsze funkcje spektrofotometrów obejmują pomiar transmisji i absorbancji, skanowanie widm, analizę kinetyczną i tworzenie metod definiowanych przez użytkownika.

- System optyczny klasy premium z wiązką referencyjną
- Automatyczne rozpoznawanie testów z wewnętrznym czytnikiem kodów kreskowych
- Obsługuje kuwety okrągłe o średnicy 13, 16, 24 mm i kuwety prostokątne o średnicy 10, 20, 50 mm
- Automatyczne wykrywanie typu kuwety
- Ponad 150 zaprogramowanych metod analitycznych
- 7" kolorowy wyświetlacz i klawiatura
- Ethernet, USB
- 20 możliwych profili użytkowników
- Do 1000 programów użytkownika
- Tworzenie do 100 kolejnych metod definiowanych przez użytkownika
- Możliwa ochrona hasłem

Specyfikacja	XD 7000 VIS // XD 7500 UV-VIS
System optyczny:	Siatkowy monochromator z wiązką odniesienia i dzielnikiem wiązki po szczelinie wyjściowej
Zakres długości fali:	320 - 1100 nm // 190 - 1100 nm
Zakres spektralny:	4 nm
Dokładność długości fali:	±1 nm na wszystkich pikach holmu
Powtarzalność długości fali:	ponad 0,5 nm
Zakres fotometryczny:	od -3,3 do +3,3 Abs
Rozdzielczość fotometryczna/Transmisja:	0,001 Abs/0,1%
Dokładność fotometryczna/ powtarzalność:	0,003 Abs poniżej 0,6 Abs 0,5% od 0,6 do 2,0 Abs
Liniowość:	<1% do 2,0 Abs pomiędzy 340 a 900 nm
Dryft:	<0,005 Abs na godzinę po 15 minutach nagrzewania
Pamięć wewnętrzna:	40 MB dla ok. 5000 zestawów danych
Lampy:	Lampa wolframowo-halogenowa // Ksenonowa lampa błyskowa
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	422 x 323 x 195 mm
Ciężar:	ok. 4,5 kg
Zasilanie:	100 - 240V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 30

Typ	Op.	Nr kat.
XD 7000 VIS	1	**6.272 436** 1
XD 7500 UV-VIS	1	**6.272 437**

2 Odczynniki w tabletkach do fotometrów Lovibond®

Lovibond®

Uwaga

Zwroty H: H319

Typ	Do	Op.	Nr kat.
DPD Nr 3 HR	Chlor HR	100	**4.652 757**
DPD Nr 1	Rapid	100	**6.700 621**
DPD Nr 1	Rapid	250	**6.802 151**
DPD Nr 1	Rapid	500	**6.090 190**
DPD Nr 1	Brom, chlor, dwutlenek chloru	100	**9.947 065**
DPD Nr 1	Brom, chlor, dwutlenek chloru	250	**9.947 066**
DPD Nr 1	Brom, chlor, dwutlenek chloru	500	**9.947 067**
DPD Nr 3	Rapid	100	**6.204 073**
DPD Nr 3	Rapid	250	**6.802 152**
DPD Nr 3	Rapid	500	**6.090 191**
DPD Nr 3	Chlor	100	**9.947 071**
DPD Nr 3	Chlor	250	**9.947 072**
DPD Nr 3	Chlor	500	**6.081 229**
DPD (Ness) Nr 1	Chlor	100	**9.947 079**
DPD (Ness) Nr 1	Chlor	250	**6.202 427**
DPD (Ness) Nr 2	Chlor	100	**9.947 080**
DPD (Ness) Nr 3	Chlor	100	**9.947 081**
DPD (Ness) Nr 3	Chlor	250	**6.259 802**
DPD Nr 2	Chlor	100	**9.947 069**
DPD Nr 2	Chlor	250	**9.947 070**
DPD Nr 1	Wysokowapniowy	100	**6.201 659**
DPD Nr 1	Wysokowapniowy	500	**7.652 409**
DPD Nr 3	Wysokowapniowy	100	**7.661 450**
DPD Nr 4	Rapid	100	**6.803 289**
DPD Nr 4	Rapid	500	**7.662 035**
DPD Nr 4	Chlor	100	**9.947 073**
DPD Nr 4	Chlor	250	**9.947 074**
DPD Nr 4	Chlor	500	**6.802 774**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Odczynniki w tabletkach do fotometrów Lovibond®

Lovibond®

Uwaga

Zwroty H: H317|H319

Typ	Do	Op.	Nr kat.
Alka-M / Fotometr	Alkaliczność -M	100	**6.203 284**
Aluminium Nr 1	Aluminium	100	**6.206 570**
Glicynia	Glicyna	100	**6.204 189**
Chlor HR (Kj)	Chlor	100	**9.947 075**
Chlor HR (Kj)	Chlor	250	**9.947 076**
CyA-Test	Kwas cyjanurowy	100	**6.204 477**
CyA-Test	Kwas cyjanurowy	250	**6.205 791**
Żelazo LR	Żelazo	100	**9.947 100**
Żelazo LR	Żelazo	250	**9.947 101**
Test twardości P	Twardość całkowita	100	**6.801 459**
Zestaw DPD (Combi pack)nr 1 / nr 3	Chlor	200	**6.233 306**
Zestaw DPD (Combi pack)nr 1 / nr 3	Chlor	500	**6.236 962**
Miedź / cynk HR	Cynk	100	**9.947 130**
Miedź / cynk HR	Cynk	250	**9.947 131**
Czerwień fenolowa / Fotometr	Czerwień fenolowa	100	**6.300 331**
Czerwień fenolowa / Fotometr	Czerwień fenolowa	250	**6.202 544**
Czerwień fenolowa / Fotometr	Czerwień fenolowa	500	**6.082 435**
Czerwień fenolowa (Rapid)	Czerwień fenolowa	250	**6.802 153**
Czerwień fenolowa	Czerwień fenolowa	100	**6.801 056**
Czerwień fenolowa	Czerwień fenolowa	250	**6.205 269**
Czerwień fenolowa	Czerwień fenolowa	500	**7.601 956**
Tabletki buforowe	Buforowe	100	**6.801 670**
Tabletki buforowe	Buforowe	100	**6.801 671**
Miedź Nr 1	Miedź	100	**6.203 226**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Roztwory odczynników do fotometrów Lovibond®

Roztwór 15 ml lub butelka do ponownego napełniania 100 ml.

Lovibond®

Uwaga

Zwroty H: H290|H315|H319

Do	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
Chloru	DPD Nr 1	Zielony	1	**6.057 943**
Chloru	DPD Nr 1*	Zielony	1	**7.510 823**
Chloru	DPD Nr 1	Niebieski	1	**6.058 068**
Chloru	DPD Nr 1*	Niebieski	1	**7.510 822**
Chloru	DPD Nr 3	Czerwony	1	**6.057 944**
Chloru	DPD Nr 3*	Czerwony	1	**6.203 285**

*Butelka do ponownego napełniania

3 Odczynniki VARIO do fotometrów

Odpowiednie do fotometrów firm Lovibond® i HACH®*

Lovibond®

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H302|H318|H319|H314|H412

Do	Zakres pomiaru mg/L	Metoda HACH®	Op.	Nr kat.
Fiolka testowa na amon LR	0,02-2,5	10023	50	**6.204 985**
Fiolka testowa na amon HR	0,4-50	10031	50	**6.204 108**
Chlor wolny DPD	0,02-2	8021	100	**6.203 803**
Chlor całkowity DPD	0,02-2	8167	100	**6.802 999**
Chlor wolny DPD	do 3,5	-	100	**6.236 015**
Chlor całkowity DPD	do 3,5	-	100	**6.236 016**

*HACH® jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy HACH®, Loveland, Kolorado. Stosowanie marki HACH® nie oznacza powiązania z firmą HACH® lub porozumienia w sprawie wykorzystywania lub odpowiedniości użycia odczynników w spektrofotometrach lub w innej aparaturze lub systemach, które są sprzedawane pod marką HACH®.

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

4 Kuwety do fotometrów

Lovibond®

Typ	Śred. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw 5 okrągłych kuwet z zakrywkami	24	Śred. 24 mm	5	**6.230 635**
Zestaw 10 okrągłych kuwet z zakrywkami	16	Śred. 16 mm	10	**9.699 240**
Zestaw 12 okrągłych kuwet z zakrywkami	24	Śred. 24 mm	12	**9.699 231**

Fotometry przenośne, z lub bez możliwości pomiaru pH i zmętnienia, pHotoFlex®

WTW®

Przenośne fotometry do szerokiego zakresu zastosowań wymagających zmiany miejsca pomiaru, np.: kontroli procesów, testów wody w terenie, przemysłu winiarskiego. Łatwa obsługa z prowadzeniem użytkownika przez menu.
- Inteligentny adapter do kuwet okrągłych 28 mm lub 16 mm i wys. od 91 do 104 mm, umożliwia prowadzenie testów różnorodnymi metodami
- Układ optyczny: diody LED z filtrami, dokładność <2 nm
- Dostępne długości fal: 436 nm, 517 nm, 557 nm, 594 nm, 610 nm i 690 nm
- Stężenie, absorpcja, transmitancja
- Metody mogą być uaktualniane lub ściągane z Internetu
- Możliwość wprowadzenia 100 procedur użytkownika
- 1000 zestawów danych, interfejs RS 232
- Zakres pH od 0 do 16,00 (±0,01) dla standardowej elektrody kombinowanej z gniazdem DIN
- Posiadają funkcję czasu kalibracji oraz protokół kalibracji
- Baterie: 4 ogniwa typu zegarkowego

Opcjonalnie: LabStation z baterią akumulatorową oraz zasilaczem sieciowym, pHotoFlex może współpracować z oprogramowaniem LSdata (zgodnym z GLP) w celu łatwego eksportu danych i lepszego użycia w laboratorium, łącznie funkcji importu z funkcją eksportu. Oprogramowanie LSdata jest także dostępne jako osobne akcesorium
- Klasa bezpieczeństwa IP 67

1

9.923 625

2

9.923 601

pHotoFlex® STD
Analiza wody czystej, bez pomiarów pH i mętności przy oznaczaniu wszystkich standardowych parametrów.

pHotoFlex® pH:
Podobne do pHotoFlex®, ale z dodatkową funkcją pomiaru pH oraz Redoks z wykorzystaniem sond:
- pH 0 ... 16,00 (±0,01) do standardowych elektrod pH ze złączem DIN, z automatyczną kompensacją temperatury ATC i automatycznym rozpoznawaniem buforów
- Regulacja interwału kalibracji i zapisywanie kalibracji
- Kalibracja 1-3-punktowa

pHotoFlex® Turb:
Podobne do pHotoFlex® STD, ale z dodatkową funkcją pomiaru mętności:
- Źródło światła podczerwonego zgodne z normą DIN 27027 /ISO 7027
- Zakres pomiarowy: od 0 do 1100 NTU/FNU
- Rozdzielczość: od 0 do 9,99 NTU: 0,01; od 10 do 99 NTU: 0,1; od 100 do 1100 NTU: 1NTU
- Dokładność: 0,01 NTU lub 2% mierzonej wartości
- 3-punktowa kalibracja
- Zestaw precyzyjnych wzorców kalibracyjnych AMCO® (0,02 - 10 - 1000 NTU)

Kompletne zestawy pHotoFlex®:
Przenośne laboratorium: inteligentny zestaw ze zintegrowanym "stołem laboratoryjnym" do ustawienia instrumentu, kuwet, zlewki i statywu na elektrodę pH.
Zestaw zawiera:
- Elektrodę pH SenTix 41 dla modeli pHotoFlex®
- 1 regulowaną pipetę automatyczną o obj. 5 mldo modeli pHotoFlex®
- Zestaw wzorców kalibracyjnych do pHotoFlex® Turb i Turb® 40 IR/T

pHotoFlex® pH Set:
pHoto Flex® w walizce z wbudowaną platformą, zawierający elektrodę pH Sentix® 41 i statyw, bufor TEC, pipetę regulowaną o poj. 5 ml i akcesoria, kabel PC oraz oprogramowanie LSdata.

pHotoFlex® Turb Set:
pHoto Flex® Turb w walizce z wbudowaną platformą, zawierający elektrodę pH Sentix® 41 i statyw, bufor TEC, pipetę regulowaną o poj. 5 ml i akcesoria, kabel PC oraz oprogramowanie LSdata.

Typ	Op.	Nr kat.	
pHotoFlex® STD	1	**9.923 624**	
pHotoFlex® pH	1	**9.923 625**	1
pHotoFlex® Turb	1	**9.923 626**	
pHotoFlex® pH Set	1	**9.923 601**	2
pHotoFlex® Turb/Set	1	**9.923 602**	

1

1 Fotometry filtrowe, photoLab® S6 i S12

WTW®

Wysoce precyzyjne fotometry laboratoryjne z wielopoziomowymi funkcjami AQA/IQC. Cechują się łatwą obsługą, dokumentowaniem wyników spełniającym wymogi GLP, kompensacją zmętnienia. Automatyczne sprawdzenie układu optycznego i wyzerowanie przy rozpoczęciu działania. Funkcja AutoSelect rozpoznaje kuwety po kodzie paskowym, wszystkie konieczne ustawienia przywoływane automatycznie z danych dla ponad 150 metod pomiarowych. Unikalny kod kreskowy, dla kuwet 10, 20 i 50 mm zapewnia wysoką jakość oznaczeń i oszczędne używanie odczynników i zestawów. Interfejs RS232 przesyła dane do komputera użytkownika. Z zegarem i pamięcią czasu rzeczywistego (zaw. datę/czas) dla 500 (S6) lub 1000 (S12) zapisów. Przystosowane do kuwet cylindrycznych o śred. 16 mm i prostopadłościennych (tylko S12) o drodze optycznej 10, 20 i 50 mm. Automatyczne zerowanie. Testowane CE, UL, CUL.

photoLab® S6
Z 6 filtrami interferencyjnymi (układ fotodiody) dla 340/445/525/550/605/690 nm ±2 nm, szer. pasma 10 nm. Do rutynowych oznaczeń przy użyciu kuwet okrągłych w analizie ścieków.

photoLab® S12
Z 12 filtrami interferencyjnymi (układ fotodiody). Szer. pasma 10 nm. Podobny do S6, ale z dodatkowymi filtrami dla 410/500/565/620/665/820 nm. Możliwość wykorzystania z wszystkimi zestawami testowymi (kuwety okrągłe i zestawy z testami odczynnikowymi), 50 metod definiowanych przez użytkownika, funkcje kinetyczne.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
photoLab® S6	Z zasilaniem sieciowym, wtyczka europejska 220 V	1	**9.923 631**
photoLab® S6-A	Z zasilaniem z akumulatora, wtyczka europejska 220 V	1	**9.923 632**
photoLab® S12	Z zasilaniem sieciowym, wtyczka europejska 220 V	1	**9.923 635**
photoLab® S12-A	Z zasilaniem z akumulatora, wtyczka europejska 220V	1	**9.923 636**
LP 6/12	Lampa zapasowa do S6, S12	1	**9.923 638**

2

2 Kuwety do fotometru photoLab®

WTW®

Kuwety do pomiarów fotometrycznych i analizy wody w zakresie UV-VIS i VIS. Kuwety z matową powierzchnią boczną nadają się do automatycznego wykrywania komórek w filtrze fotolab® i fotometrze spektralnym. Kuwety szklane i kwarcowe posiadają oznaczenie pozwalające na umieszczenie kuwet w fotometrze w tym samym kierunku w celu uzyskania jeszcze większej precyzji.

- Automatyczna detekcja kuwet
- Kuwety szklane i kwarcowe z oznakowaniem zapewniającym większą precyzję
- Wysokiej jakości szkło optyczne dla VIS
- Wysokiej jakości szkło kwarcowe dla UV-VIS

Opis	Materiał	Dł. drogi optycznej mm	Op.	Nr kat.
Okrągłe kuwety, puste		16	25	**7.008 397**
Kuwety prostokątne	szkło optyczne	10	2	**7.300 132**
Kuwety prostokątne	kwarc	10	1	**6.241 036**
Kuwety jednorazowe	PMMA	10	100	**7.653 830**
Kuwety prostokątne	szkło optyczne	20	2	**7.510 080**
Kuwety prostokątne	kwarc	20	1	**6.241 035**
Kuwety prostokątne	szkło optyczne	50	1	**7.200 109**
Kuwety prostokątne	kwarc	50	1	**6.241 034**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
WTW a xylem brand

Spektrofotometry photoLab® 7100 VIS i photoLab® 7600 UV-VISz OptRF

1

6 268 620

WTW®

Pomiary COD bez odczynników.
Spektrofotometry photoLab® serii 7000 do uniwersalnego użytku oferują kompletną funkcjonalność fotometryczną, dzięki przyjaznemu interfejsowi użytkownika oraz doskonałemu kolorowemu wyświetlaczowi HD 7". Optyczny pomiar bez użycia odczynników (OptRF) dla ChZT, azotanów i azotynów jest rozwiązaniem pionierskim. Czasochłonne trawienia oraz użycie szkodliwych chemikaliów nie są wymagane.
- Sprawdzona rutynowa analiza ścieków, wody pitnej, akwakultur, żywności i napojów, monitorowania środowiska i produkcji
- Oszczędny, bezodczynnikowy pomiar OptRF
- Uniwersalne zastosowania przemysłowe, badawcze i edukacyjne
- Jakość pomiarów laboratoryjnych w terenie: ciężar urządzenia 4,5 kg, z akumulatorem samochodowym i opcją opakowania do prac polowych
- Połączenie z systemem laboratoryjnym WTW® IQ SENSORNET online przez IQ LabLink
- Do kuwet okrągłych 16 mm i kuwet prostokątnych 10, 20 i 50 mm z automatycznym rozpoznawaniem
- Pamięć dla 5000 wartości, widm i kinetyki ok. 40 MB, co odpowiada ok. 500 widmom (300-900 nm) i 400 kinetykom ze 150 zmierzonymi wartościami
- Ponad 200 zaprogramowanych metod, 1000 metod zdefiniowanych przez użytkownika, 20 profili każdej kinetyki i spektrum absorpcji, szerokie możliwości programowania

Analiza rutynowa:
- Ponad 250 programów do komercyjnych zestawów testowych, parametrów standardowych, bezpośrednich odczytów koloru, SAK, itp., jak również zdefiniowanych przez użytkownika procedur programowania
- Rozpoznanie kodów kreskowych w testach we fiolkach i kuwetkach prostokątnych, automatyczne rozpoznanie kuwety 16, 10, 20 i 50 mm bez adaptera, automatyczny wybór zakresu pomiaru
- Do trzech równoległych minutników
- Opcjonalny pakiet oprogramowania PC dla browarów i pomiar kolorów od CIE do YI

Spektralna i uniwersalna analiza od 190 do 1100 nm:
- Skanowanie spektralne z różnymi krokami, 700-2000 nm/min
- Kinetyka oraz odczyty przy wielu długościach fali, w tym metody specjalne, jak pomiary kolorymetryczne chlorofilu i ADMI
- Szerokie możliwości programowania funkcji wielostopniowych oraz wielu długości fali wraz z przewodnikiem dla użytkownika

AQA: Wielofunkcyjne, przyjazne dla użytkownika funkcje AQA z narzędziami administracyjnymi i kompleksowymi narzędziami do sprawdzania mierników i odczynników

Zarządzanie danymi:
- Dane pomiarowe, dokumenty pdf, widma i dane kinetyczne, z filtrem danych do zarządzania wstępnie wybranymi danymi
- Zewnętrzny czytnik kodów kreskowych dla niekodowanych zestawów testowych i identyfikatora próbki
- Opcjonalnie: Oprogramowanie PC do zarządzania danymi zgodnymi z GLP

Specyfikacje

Optyka:	Z wiązką rozdzieloną
Zakres długości fali:	Od 320 do 1100 nm (VIS)/od 190 do 1100 nm (UV-VIS)
Szerokość szczeliny:	4 nm
Lampa:	Wolframowa, halogenowa (VIS)/ksenonowa lampa błyskowa (UV-VIS)
Wyświetlacz:	Kolorowy, 7", podświetlany
Dokładność długości fali / powtarzalność:	±1 nm/<0,5 nm (VIS i UV-VIS)
Dokładność fotometryczna / powtarzalność:	-0,003 Edla E <0,600/0,5% wartości dla 0,600
Interfejs/Aktualizacja:	1 USB-A, 1 USB-B, 1 Ethernet /Aktualizacja przez Interneti USB
Zakres temperatur:	Operacyjny: od 10°C do 35°C, Przechowywanie: od -25°C do 65°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	404 x 314 x 197 mm
Ciężar:	około 4,5 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 30

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
photoLab® 7100 VIS	Analiza rutynowa i spektralna 320-1100 nm	1	**6.268 619**
photoLab® 7600 UV-VIS	Analiza rutynowa i spektralna z OptRF, 190-1100 nm	1	**6.268 620** 1
photoLab® Brew	Zestaw aplikacji dla browarnictwa do fotometrów serii photoLab® 6000/7000	1	**9.920 080**
photoLab® color+ Data spectral	Oprogramowanie PC do zarządzania danymi do fotometrów serii photoLab® 6000/7000	1	**6.284 662**

1

1 Zaprogramowane protokoły analiz dla fotometrów pHotoLab® i pHotoFlex®

NEW

WTW®

A: Zaprogramowane w modelach pHotoLab® S6, S12, photoLab® serii 6000/7000 i Spektral.
B: Zaprogramowane w modelach photoLab® S12, photoLab® serii 6000/7000 i Spektral.
C: Zaprogramowane w modelach pHotoFlex® STD, pHotoFlex® pH i pHotoFlex® Turb.
D: Zaprogramowane w modelach photoLab® serii 6000/7000

Protokoły analiz bez odczynników:
COD, azotany, azotyny- oznaczanie ChZT, azotanów i azotynów w wodach odprowadzanych z oczyszczalni ścieków
Cu - kąpiel do miedziowania galwanicznego, 690 nm, 820 nm - kąpiel miedziowania galwanicznego - B
CrO_3 - kąpiel do chromowania galwanicznego - kąpiel do chromowania galwanicznego - B
Ni - kąpiel do niklowania galwanicznego - kąpiel do niklowania galwanicznego - B
HZ - barwa w skali Hazena - barwa w skali Hazena - B
IFZ - liczba jodowa, 340 nm, 455 nm - liczba jodowa - B
m-1 (DFZ) - zabarwienie FB445 - B, C
m-1 (DFZ) - zabarwienie FB525 - A, C
m-1 (DFZ) - zabarwienie FB620 - B, C
FAU - mętność 620 - T620 - B
E - ekstynkcja - ekstynkcja - A, B, C
SAK - Współczynnik absorpcji spektralnej przy 254 i 436 nm photoLab® 6100 VIS (436 nm) i photoLab® 6600 UV-VIS (254/436 nm).

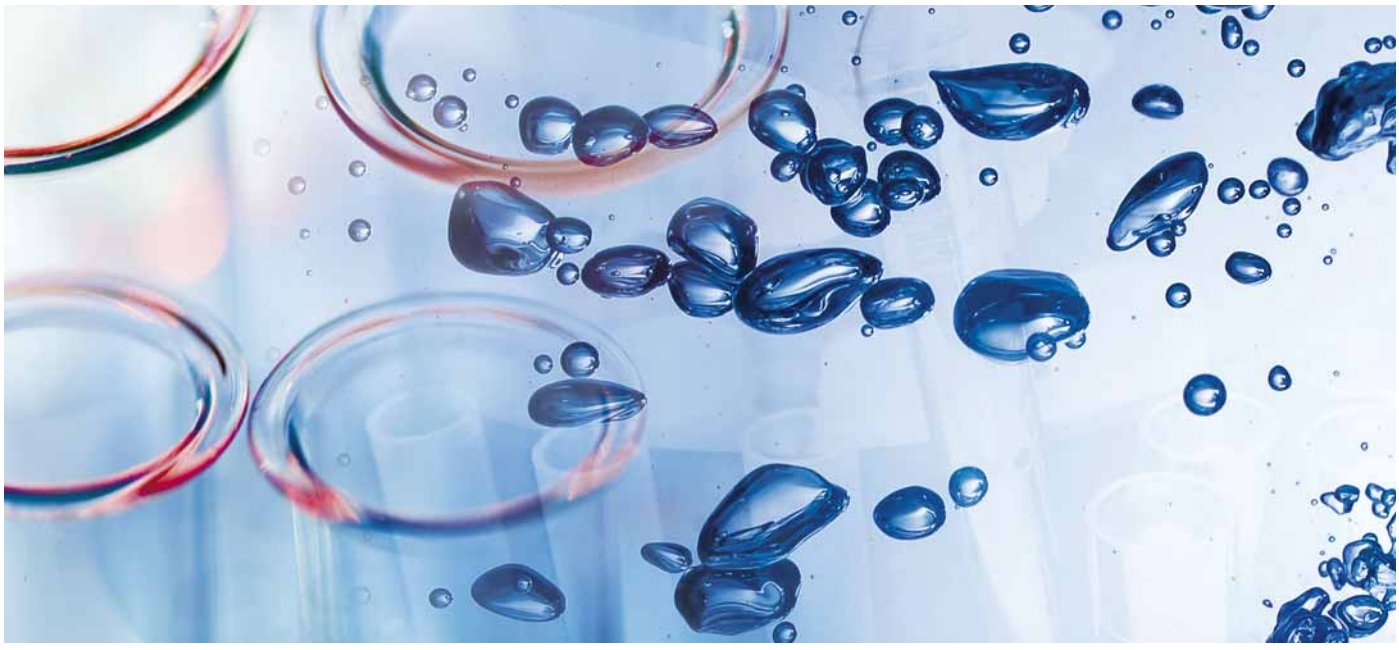
Dodatkowe testy dostępne na życzenie. Informacje są oparte na maks. zakresie i mogą być mniejsze dla fotometrów pHotoFlex®.

Wszystkie zapisane zestawy testowe do fotometrów fotolab® i fotFlex® można znaleźć w naszym sklepie internetowym.
Informacje dotyczące zamawiania wszystkich opisanych powyżej artykułów oraz innych artykułów można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H302|H311|H314|H373|H412

Typ	Do	Opis	Zakres pomiaru mg/L	Ilość oznaczeń	Op.	Nr kat.
14544	A, C	NH_4-N, amonowy	0,5 - 16,0 mg/l	25	1	**9.920 927**
14825	B, C	Al, glin	0,02 - 1,20	300	1	**9.920 906**
14560	A	O_2 ChZT, ChZT	4,0 - 40,0	25	1	**9.920 880**
14690	A, C	O_2 ChZT, ChZT	50 - 500	25	1	**9.920 934**
14895	A, C	O_2 ChZT, ChZT	15 - 300	25	1	**9.920 936**
C3/25	A, C	O_2 ChZT, ChZT	10 - 150	25	1	**9.920 956**
01744	A	pH	6,4 - 8,6 pH	280	1	**9.920 945**
Cl-3 TP	C, D	Cl_2, chlor całkowity	0,00 - 2,00	100	1	**9.920 864**
Cu-1 TP	C, D	Cu, miedź	0,00 - 5,00	100	1	**9.920 862**
14553	A, C	Cu, miedź	0,05 - 8,00	25	1	**9.920 887**
14767	B, C	Cu, miedź	0,02 - 6,00	250	1	**9.920 916**
14394	B	SO_3, Siarczyny	1,0 - 20,0 mg/l	25	1	**9.920 900**
14896	C	Fe, żelazo	1,00 - 50,00	25	1	**9.920 918**
01746	B	SO_3, Siarczyny	1,0 - 60,0 mg/l	150	1	**9.920 948**
00809	A,C	F, fluorki	0,10 - 1,80	25	1	**9.920 966**



1 Termoreaktory, RD 125

Lovibond®

Urządzenia do chemicznej mineralizacji próbek, będącej pierwszym etapem oznaczania COD, TOC, całkowitej zawartości chromu, fosforanów i azotu. Posiadają wbudowaną klawiaturę membranową umożliwiającą kontrolę temperatury (100/120/150°C) jak i czasu reakcji (30/60/120 min). Gdy proces mineralizacji zostanie zakończony urządzenie automatycznie wyłącza się i włącza sygnał świetlny LED i krótki sygnał dźwiękowy. RD 125 wyposażono w 24 otwory na probówki o śred. 16 mm.

1

Specyfikacja

Zasilanie:	230 V/50-60 Hz lub 115 V/50-60 Hz (przełączane)
Moc:	550 W
Wymiary:	248 x 219 x 171 mm
Ciężar:	3,9 kg
Otwory w bloku aluminiowym:	24 otwory o śred. 16,2 mm ±0,2 mm
Ustawienia temp.:	100/120/150 °C
Ustawienia czasu:	30/60/120/min. lub praca ciągła
Nagrzewanie:	od 20 °C do 150 °C w czasie 12 min
Ochrona przed przegrzewaniem	
Sygnał dźwiękowy	
Dopuszczalne warunki otoczenia:	10 - 40 °C maks. 85% wilgotności względnej

Typ	Op.	Nr kat.
Reaktor RD 125 do ChZT	1	**9.920 204**

Termoreaktory CR 2200/CR 3200/CR 4200

WTW®

CR 2200:
- Zestaw do rutynowej analizy ścieków
- Podstawowe programy mineralizacji są przechowywane w pamięci urządzenia
- Z blokiem o 12 otworach na probówki reakcyjne o śred. zewn. 16 mm
- Temp.: 100 °C, 120 °C , 148 °C i 150 °C
- 8 programów ogrzewania: 148 °C i 2 h, 148 °C i 20 min., 120 °C i 30 min., 120 °C i 60 min., 150 °C i 120 min., 120 °C i 120 min., 100 °C i 60 min., 30 min.
- Automatyczne wyłączenie po zakończeniu danego programu

CR 3200:
CR 3200 termoreaktor do termicznego rozkładu, z kuwetami okrągłymi 2x12 z 8 stałymi/8 zdefiniowanymi przez użytkownika programami o temperaturze do 170 °C i AQA.

CR 4200:
- Profesjonalny układ do analizy ścieków
- 2 termobloki z 12 otworami, każdy o śred. 16 mm
- 8 wstępnie zdefiniowanych programów ogrzewania (jak CR 2200) i 8 dowolnie nastawianych programów (zakres: od temp. pokojowej ok. 25 °C do 170 °C oraz od 0 do 180 min)
- Obudowa odporna na temp.
- Możliwość równoczesnego uruchomienia 2 programów, każdy o innej temperaturze (tylko CR 4200)
- Automatyczne wyłączenie po zakończeniu danego programu
- Opcjonalnie: zewnętrzny czujnik temp. TFK CR

2

9.920 806

3

9.920 808

Typ	Op.	Nr kat.
CR 2200	1	**9.920 806** 2
CR 3200	1	**9.920 807**
CR 4200	1	**9.920 808** 3

1 Stacje pomiarowe do ChZT, MD 200

Lovibond®

Zgodne z normą ISO 15705. Stanowisko do oznaczania ChZT firmy Lovibond® umożliwia szybkie i ekonomiczne oznaczenie ważnego parametru jakim jest poziom ChZT w ściekach. Prosta obsługa, oznaczenia możliwe do wykonania nawet przez niedoświadczonych użytkowników. Zestaw zawiera fotometr ChZT, 25 naczynek testowych pokrywających niższe zakresy pomiarowe, blok reaktora do mineralizacji próbek i statyw na próbki. Wodoodporne (IP 68), 1 godz. na głębokości 0,1 m.

Zakres dostawy: Urządzenie w walizce, 4 baterie AA, adapter do naczynek okrągłych 16 mm, 2 zestawy testów probówkowych 0-150 mg/l i 0-1500 mg/l, termoreaktor RD 125, statywy do probówek, 2 strzykawki, instrukcja obsługi.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H302|H311|H314|H373|H410|H340|H350|EUH208

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	od 0 do 15 000 mg/l
Cykl pomiarowy:	Ok. 3 s (w zależności od metody)
Wyświetlacz:	LCD
Optyka:	Wysokiej jakości filtry interferencyjne
Zasilanie:	4 Baterie (AA), wydajność ok. 53 godz., do 15 000 testów (przy pracy ciągłej z wyłącz. podświetleniem wyświetlacza)
Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.):	190 x 110 x 55 mm
Pamięć:	16 zestawów danych
Złącze:	Wewnętrzne złącze do transferu danych

Typ	Op.	Nr kat.
MD 200	1	**9.920 205**

2 Standardowe kuwety do testów ChZT, 16 mm

Lovibond®

Ze względu na swoje właściwości chemiczne odpowiednie do większości fotometrów (np.Lovibond®, Hach®) o śred. otworu 16 mm.

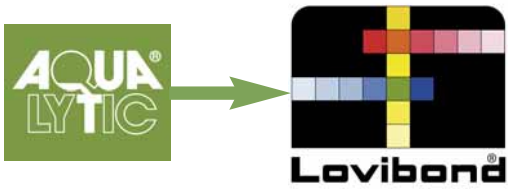
Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H302|H311|H314|H340|H350|H373|H410

Typ	Zakres pomiaru	Op.	Nr kat.
CSB LR	0 ... 150 mg/l O_2	25	**9.950 533**
CSB MR	0 ... 1500 mg/l O_2	25	**9.950 534**
CSB MR	0 ... 1500 mg/l O_2	1	**6.242 606**
CSB HR	0 ... 15000 mg/l O_2	25	**9.950 535**

New logo - new name:

Aqualytic® becomes Lovibond®!



3 Systemy do mineralizacji ChZT, PA-CSB

behr

9.920 541

Układ skonfigurowany do równoczesnej mineralizacji maks. 6 lub 12 prób ChZT zgodnie z normami DIN/DEV i ISO.
Zestaw zawiera następujące elementy:
- Mikroprocesorowy kontroler temperatury i czasu TRS 300
- Precyzyjny blok grzejny CSB/E do naczyń reakcyjnych RG 2
- Wkładki i statyw E/B do naczyń reakcyjnych RG 2
- Łaźnię chłodzącą KW/N z uchwytem statywu E/B
- Naczynia reakcyjne RG 2
- Chłodnice powietrzne LK 1
- Statywy LS do chłodnic LK

Typ	Op.	Nr kat.
PA-CSB 6	1	**9.920 540**
PA-CSB 12	1	**9.920 541**

Systemy do oznaczania ChZT, PB-CSB/M

behr

Do oznaczania ChZT. Kompletne systemy do równoczesnego oznaczania maks. 6 lub 12 prób zgodnie z normami DIN/DEV i ISO.
Ręczne dozowanie i miareczkowanie.
System zawiera:
- Mikroprocesorowy kontroler temperatury i czasu TRS 300
- Precyzyjny blok grzejny CSB/E do naczyń reakcyjnych RG 2
- Wkładki i statyw E/B do naczyń reakcyjnych RG 2
- Łaźnię chłodzącą KW/N z uchwytem statywu E/B
- Mieszadło magnetyczne, 12-stanowiskowe, SM 12/N do statywu E 12/B (tylko do modelu PB-CSB 12/M)
- Naczynia reakcyjne RG 2
- Zestaw dipoli magnetycznych (12 szt.) MRST 2
- Kamyki wrzenne, 100 g, SIST 100
- Chłodnice powietrzne LK 1
- Statywy LS do chłodnic LK
- Zestaw 12 pierścieni z PTFE 29 do chłodnicy LK
- Pojemnik transportowy TS CSB do wstawianego statywu na naczynia reakcyjne E/B
- Zestaw do miareczkowania ręcznego HT1

Typ	Op.	Nr kat.
PB-CSB 6/M	1	**9.920 542**
PB-CSB 12/M	1	**9.920 543** 1

1

9.920 543

2 Bloki grzejne do oznaczania ChZT, Behr

behr

Precyzyjne bloki grzejne, 6-, 12- lub 24-stanowiskowe. Oznaczanie ChZT zgodnie z ISO.
Z płaską powierzchnią grzejną, która zapewnia równomierny transfer temperatury do każdego stanowiska. Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej, malowana proszkowo.
Dodatkowa izolacja zabezpiecza przed nadmiernym ogrzaniem obudowy.
Wgłębienia w precyzyjnych, aluminiowych blokach grzejnych ułatwiają dozowanie próbek i przyczyniają się do bezpieczeństwa użytkownika.
Podczas wprowadzania próbki wgłębienia powodują kompensację ciśnienia.
Dzięki temu każde naczynie pasuje idealnie, co jest niezbędne do sprawnego przenoszenia wkładów firmy Behr oraz statywów do naczyń reakcyjnych RG 2. Po umieszczeniu próbek w gorącym bloku grzejnym, odparowywana jest wilgoć z powierzchni naczynia.
Wgłębienia odprowadzają opary, które mogłyby spowodować skakanie naczynia podczas ogrzewania, a to z kolei mogłoby doprowadzić do uszkodzenia naczynia i straty próbki.
W przypadku przelania się płynu z jednego lub więcej naczyń, próbki są odprowadzane przez otwory we wgłębieniach, minimalizując niebezpieczeństwo uszkodzenia wnętrza bloku przez kwasy.

2

Typ	Opis	Moc znamionowa W	Maks. zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
CSB 6 / E	do 6 naczyń reakcyjnych RG	800	299	1	**9.920 721**
CSB 12 / E	do 12 naczyń reakcyjnych RG	1500	299	1	**6.510 709**
CSB 24 / E	do 24 naczyń reakcyjnych RG	2000	299	1	**6.054 780**

3 Kontrolery temperatury i czasu, TRS 300

behr

Programowalne kontrolery do bloków behrotest®.
Kontrolery firmy behr zapewniają łatwe i szybkie programowanie (obsługa jednym przyciskiem). Menu w języku używanym w kraju użytkownika.
Opcjonalnie dostępne jest 10 programów konfiguracji temperatury bloków oraz czasu reakcji.
Ponadto modele TRS 300 posiadają specjalny program do ChZT. Po jego wybraniu temperatura wzrasta do 20 °C powyżej ustawionej, docelowej temperatury. Po umieszczeniu próbek temperatura ta (20 °C wyższa od ustawionej) utrzymuje się przez następne 6 min. Procedura ta zapewnia ogrzewanie do temperatury 148 °C w 10 min, zgodnie z normą ISO, a jednocześnie zapewnia stabilność wysokiej temperatury podczas trwania procesu. Dostarczane oprogramowanie pod Windows umożliwia transfer profili temperatury/czasu, specyficznych dla danej aplikacji, przez interfejs RS232 w obie strony pomiędzy urządzeniem/urządzeniami (TRS 300) a komputerem PC. Dane temperaturowe mogą być przesyłane z urządzenia do komputera PC poprzez interfejs RS232 podczas pracy urządzenia. Istnieje możliwość ich zapamiętania oraz wydrukowania w formie wykresu w razie potrzeby. Wbudowana funkcja bezpieczeństwa wyłącza urządzenie w przypadku przerwania sygnału od czujnika temperatury.

3

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
TRS 300	Kontroler temperatury i czasu, mikroprocesorowy	1	**6.229 909**

1

1 Systemy do miareczkowania ręcznego, behrotest ® HTI 1

behr

Systemy do miareczkowania ręcznego HTI 1 składają się z:
- Biurety z cyfrowym wyświetlaczem
- Mieszadła magnetycznego z precyzyjnie umieszczonym uchwytem do naczyń reakcyjnych do oznaczania ChZT. Podświetlany ekran umożliwia użytkownikowi precyzyjne określenie zmiany koloru pod koniec miareczkowania. Dzięki temu użytkownik może zawsze przeprowadzać miareczkowanie w jednakowych warunkach świetlnych. Zwiększa to precyzję i powtarzalność wyników.

Precyzyjne umiejscowienie naczyń reakcyjnych w uchwycie nad mieszadłem magnetycznym również się do tego przyczynia. Zakrzywione skrzydło ekranu chroni przed bocznym oślepiającym światłem.

Specyfikacja:

Napięcie:	230 VAC/ 115 VAC
Częstotliwość:	50/60 Hz
Ciężar:	Ok. 3,5 kg
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	Ok. 330 x 200 x 600 mm

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
HTI	System do miareczkowania ręcznego	1	**9.920 730**

2

2 Łaźnie wodne, do oznaczania ChZT

behr

Łaźnie wodne zapobiegają przegrzewaniu próbek ChZT podczas dodawania kwasu siarkowego. Dodatkowo są stosowane do schłodzenia próbek po fazie grzania.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
KW 6 /N	Łaźnia wodna do ramy E 6/B	1	**9.920 706**
KW 12/N	Łaźnia wodna do ramy E 12/B	1	**6.052 519**
KW 24/N	Łaźnia wodna do ramy E 12/BV	1	**6.089 903**
LS 6	Statyw do 6 chłodnic powietrznych	1	**9.920 723**
LS 12	Statyw do 12 chłodnic powietrznych	1	**6.051 958**

3

3 Mieszadła magnetyczne, do oznaczania ChZT

behr

Płynnie regulowane, 12-stanowiskowe mieszadła magentyczne do oznaczania ChZT są stosowane do mieszania próbek podczas procesu dozowania. Mieszadła są odpowiednie do stosowania pod wodą dzięki ich wodoszczelnej obudowie i zewnętrznemu zasilaniu oraz kontroli.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
SM/12N	Mieszadło magnetyczne do wkładu E 12/B	1	**6.055 561**

4

4 Akcesoria do oznaczania ChZT

behr

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
RG 1	Naczynie reakcyjne ze szlifem NS 29, obj. 175 ml, wyskalowane na 100 ml	1	**6.060 786**
RG 2	Naczynie reakcyjne ze szlifem NS 29, wyskalowane na 100 ml, z płaszczem z PVDF	1	**6.060 787**
SIST 100	Kamyki wrzenne, 100 g	1	**9.920 710**
LK 1	Chłodnica powietrzna do ChZT	1	**6.060 788**

5

5 Wkraplacze dozujęce, do oznaczeń ChZT

behr

Wkraplacze dozujące do oznaczeń ChZT umieszczane na naczyniach reakcyjnych ułatwiają dodawanie kwasu siarkowego do kilku naczyń jednocześnie.
Nasadka dozująca w połączeniu z chłodnicą i mieszadłem magnetycznym zwiększa bezpieczeństwo i szybkość oznaczeń ChZT.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
DT 30	Wkraplacz dozujący, 30 mL, do kwasu siarkowego	1	**9.920 713**

1 Absorbery HCl

Do usuwania chlorków, np. podczas oznaczania ChZT wody morskiej. *behr*

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
HCL 29	Absorber HCl do usuwania chlorków	1	**6.060 789**

1

2 Automatyczne urządzenia do dozowania i miareczkowania, DT 20

Dozowanie: *behr*

Optymalne dozowanie w interwałach czasowych:
dozowanie kwasu siarkowego jest kilkuetapowe, próbki są stale chłodzone i mieszane.
Metoda ta znacznie przyspiesza przygotowanie próbek i jednocześnie zabezpiecza próbki przed przegrzaniem podczas dozowania.

Miareczkowanie:
Dynamiczne miareczkowanie firmy behr zapewnia dokładne oznaczenie punktu końcowego miareczkowania, co znacząco zwiększa dokładność wyników.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
DT 20	Automatyczne urządzenie do dozowania i miareczkowania	1	**9.920 748**

2

3 Wzorce chemicznego zapotrzebowania tlenu (ChZT, ang. COD)

Wzorce idealne do zastosowania jako wzorce kontrolne w celu sprawdzenia czy dokładnie wykonano analizę ChZT. Mają szeroki zakres stężeń (od 10 do 60 000 ppm), są zgodne z NIST, mogą być przechowywane 2 lata. Pakowane w butle HDPE pojemności 500 ml. *Reagecon*

Typ	Zakres pomiaru mg/L	Op.	Nr kat.
ChZT 10	10	1	**4.012 235**
ChZT 20	20	1	**6.286 181**
ChZT 50	50	1	**6.234 998**
ChZT 100	100	1	**6.234 999**
ChZT 200	200	1	**6.206 516**
ChZT 500	500	1	**6.234 552**
ChZT 600	600	1	**6.206 517**
ChZT 1000	1000	1	**6.232 202**
ChZT 1300	1300	1	**6.206 518**
ChZT 1500	1500	1	**6.238 379**
ChZT 2000	2000	1	**6.286 182**
ChZT 3000	3000	1	**6.286 183**
ChZT 5000	5000	1	**4.012 236**
ChZT 6000	6000	1	**6.286 184**

3

1

1 Systemy pomiarowe BZT (BOD) OxiTop®-IDS

WTW®

System pomiarowy BZT do wszystkich rodzajów pomiarów respirometrycznych, np. oddychanie gleby, pomiar aktywności mikrobiologicznej, oznaczanie biogazu oraz rozszerzony pomiar BZT dla oczyszczalni ścieków przemysłowych i dalsze badania degradacji w 3 wybranych typach pomiarowych, normie BZT, BZT specjalnym i ciśnieniowym.
Dzięki sprawdzonej łączności Bluetooth® i wygodnej obsłudze za pomocą MultiLine® multiparametrowego przyrządu Multi 3620 IDS lub Multi 3630 IDS. Używając Multi 3620 IDS lub Multi 3630 IDS w specjalnym trybie BZT, zakres pomiarowy BZT rozszerza się do 400000 mg/l. W przypadku już istniejącego systemu IDS Multi 3620 lub 3630 wystarczy aktualizacja oprogramowania sprzętowego. OxiTop® stosowany jest również do pomiaru pH, przewodności, rozpuszczonego tlenu i zmętnienia. Wszystkie głowice mogą być używane niezależnie do rutynowych pomiarów BZT od 1 do 7 dni.

- Łączność Bluetooth®
- Bezpośrednie obliczenie wszystkich wyników w glukometrze
- Przedstawienie krzywych monitorowania
- Równoległy pomiar różnych badań i metod
- Eksport do programów akwizycji danych

Specyfikacja

Zakres ciśnienia:	500 ... 1250 hPa
Zakes BZT:	0 ... 4000 mg/l
Cykl pomiarowy:	0,5 h ... 180 d
Pamięć:	360 wartości
Wyświetlacz:	LCD
Zasilanie:	100 ... 240 VAC, 50/60 Hz

2

6.314 040

3

6.314 042

System pomiaru BZT OxiTop®-IDS do określania degradacji tlenowej

WTW®

Testy te określają ilościowo biodegradowalność chemikaliów. OxiTop®-IDS A12 nadaje się również do wysokich rozcieńczeń.

- Testy respirometrycznej degradowalności zgodnie z OECD 301F/DIN EN ISO 9408
- Wszechstronny pomiar za pomocą specjalnego trybu BZT

Zakres dostawy:
Zestaw OxiTop®-IDS Set 6: głowice pomiarowe OxiTop®-IDS x 6, butelki PF600 (510 ml) x 6, tuleje gumowex 6, inhibitor nitrowania, kolba pomiarowa przelewowa, magnetyczne mieszadełkax 6, pręt do wyjmowania mieszadełek, platforma mieszająca IS 6
Zestaw OxiTop®-IDS 12:głowice pomiarowe OxiTop®-IDS x 12, butelki PF600 (510 ml) x 12, tuleje gumowe x 12, inhibitor nitrowania, kolba pomiarowa przelewowa, magnetyczne mieszadełka x 12, pręt do wyjmowania mieszadełek,, platforma mieszająca IS 12
OxiTop®-IDS 6/12: 6 lub 12 głowic pomiarowych OxiTop®-IDS, 6 lub 12 butelek, uniwersalny adapter zasilania, 6 lub 12 gumowych tulei, 6 lub 12 magnetycznych mieszadełek, platforma mieszająca IS 6 lub IS 12
OxiTop®-IDS A6:głowice pomiarowe OxiTop®-IDS x 6, butelek PF45/1000 (1000 ml) x 6, adapter OxiTop® AD/SK x 6, inhibitor nitalizacji, magnetyczne mieszadełka x 6, pręt do wyjmowania mieszadełek, platforma mieszająca IS 6-Var
OxiTop®-IDS A12: głowice pomiarowe OxiTop®-IDS x 12, butelek PF45/250 (250 ml) x 12, adapter OxiTop® AD/SK x 12, inhibitor nitryfikacji, magnetyczne mieszadełka x 12, pręt do wyjmowania mieszadełek, platforma mieszająca IS 12

Absorber CO_2 NHP 600 (9.303 403) należy zamawiać osobno.
Wymagane są urządzenia wielopomiarowe IDS Multi 3620 IDS Set WL lub Multi 3630 IDS Set WL.
Prosimy zamawiać osobno.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
OxiTop®-IDS Set 6	6 stanowisk pomiarowych, platforma mieszająca IS 6	1	**6.314 040**	2
OxiTop®-IDS Set 12	12 stanowisk pomiarowych, platforma mieszająca IS 12	1	**6.314 041**	
OxiTop®-IDS IS 6	Zestaw rozszerzony do zestawu OxiTop®-IDS 6	1	**6.311 247**	
OxiTop®-IDS IS 12	Zestaw rozszerzony do zestawu OxiTop®-IDS 12	1	**6.311 248**	
OxiTop®-IDS A6	6 stanowisk pomiarowych, platforma mieszająca IS 6-Var	1	**6.314 042**	3
OxiTop®-IDS A12	12 stanowisk pomiarowych, platforma mieszająca IS 12	1	**6.314 043**	

4

4 Bezprzewodowy moduł do urządzeń pomiarowych WTW®

WTW®

Bezprzewodowy moduł do podłączenia MultiLine® 3310/3510/36x0 IDS, inoLab® Multi IDS i MonoLine. Łączy do trzech czujników jednocześnie (w zależności od możliwości miernik). Współpracuje również z OxiTop®-IDS.

Typ	Op.	Nr kat.
IDS WLM-M	1	**6.311 250**

System pomiarowy BZT OxiTop®-IDS do określania oddychania gleby

1

6.314 046

Respirometryczny system pomiarowy dla 6 głowic pomiarowych do określania oddychania tlenowego gleby, OxiTop®-IDS B6M-2.5 wg wytycznej AT4. Zestawy te nadają się do prognozowania, pomiarów i monitorowania operacji oczyszczania, jak również do pomiarów biodegradacji pestycydów, fungicydów, insektycydów i nawozów np. *WTW®*

Zakres dostawy:
OxiTop®-IDS B6: 6 głowic pomiarowych, 6 butelek na próbki PF45/500 (500 ml), 6 adapterów OxiTop® AD/SK, pochłaniacz CO_2
OxiTop®-IDS B6M: jak OxiTop®-IDS B6, dodatkowo z 6 naczyniami MG 1,0 (1000 ml)
OxiTop®-IDS B6M-2.5: jak OxiTop®-IDS B6M, dodatkowoz 6 naczyniami MG 2,5 (2500 ml) i pochłaniaczem CO_2

Absorber CO_2 NHP 600 (9.303 403) należy zamawiać osobno.
Wymagane są urządzenia pomiarowe IDS multi parameter Multi 3620 IDS Set WL lub Multi 3630 IDS Set WL. Należy zamawiać osobno.

Typ	Op.	Nr kat.	
OxiTop®-IDS B6	1	**6.314 046**	1
OxiTop®-IDS B6M	1	**6.314 047**	
OxiTop®-IDS B6M-2.5	1	**6.311 259**	

System pomiarowy BZT OxiTop®-IDS do oznaczania biogazu/mikrobiologii

2

6.314 044

Do pomiaru beztlenowej degradowalności za pomocą główek pomiarowych OxiTop®-IDS/B. Głównym zastosowaniem tych zestawów jest badanie zdolności do fermentacji odpadów biologicznych dla biogazowni wg VDI 4630. Wydajność metanu może być mierzona w trybie ciśnieniowym. *WTW®*
- Wygodna i bezpieczna praca w rozszerzonym zakresie ciśnień do 1500 hPa
- Ostrzeżenie o przekroczeniu zakresu ciśnienia
- Główka odporna na korozję nawet w obecności H_2S

Zakres dostawy:
OxiTop®-IDS AN6: 6 x główka pomiarowa OxiTop®-IDS/B, 6 butelek na próbki MF45/1000 (1000 ml), inhibitor nitrowania, 6 x magnetyczne mieszadełka, pręt do wyjmowania mieszadełek, 1 platforma mieszająca IS 6-Var
OxiTop®-IDS AN12: 12 x główka pomiarowa OxiTop®-IDS/B, 12 butelek na próbki MF45/250 (250 ml), inhibitor nitrowania, 12 x magnetyczne mieszadełka, pręt do wyjmowania mieszadełek, 1 platforma mieszająca IS-12

Absorber CO_2 NHP 600 (9.303 403) należy zamawiać osobno.
Wymagane są urządzenia pomiarowe IDS multi parameter Multi 3620 IDS Set WL lub Multi 3630 IDS Set WL. Urządzenia należy zamawiać osobno.

Typ	Op.	Nr kat.	
OxiTop®-IDS AN6	1	**6.314 044**	2
OxiTop®-IDS AN12	1	**6.314 045**	

Bezprzewodowe głowice pomiarowe OxiTop® IDS

3

6.311 251

4

6.311 252

Bezprzewodowe głowice pomiarowe OxiTop®-IDS z technologią Bluetooth® LE do współpracy z Multi 3620 IDS lub Multi 3630 IDS. Do rutynowych odczytów BZT, umożliwia również pracę bez użycia wieloparametrowego instrumentu z systemem IDS. Model OxiTop®-IDS/B jest z rozszerzonym zakresem ciśnienia do 1,5 bara i odpornym czujnikiem ciśnienia H2S do pomiaru biogazu. *WTW®*
- Pamięć dla 360 punktów pomiarowych
- 3 przyciski sterujące
- Podświetlany graficzny wyświetlacz LCD
- Dioda kontrolna LED
- Wstępna selekcja objętości
- Do rutynowych odczytów BZT można wybrać czas trwania pomiaru (od 1 do 7 dni)
- Wyświetlanie krzywej pomiarowej
- Wyświetlanie bieżących odczytów
- Dostępne wartości pośrednie

Typ	Opis	Op.	Nr kat.	
OxiTop®-IDS	1 bezprzewodowa głowica pomiarowa	1	**6.311 251**	3
OxiTop®-IDS/B	1 bezprzewodowa głowica pomiarowa	1	**6.311 252**	4
OxiTop®-IDS 2	2 bezprzewodowe głowice pomiarowe	1	**6.311 253**	
OxiTop®-IDS 6	6 bezprzewodowych głowic pomiarowych	1	**6.311 254**	

1

1 Wieloparametrowe urządzenia pomiarowe Multi 3620/3630 IDS SET WL do głowic pomiarowych OxiTop® IDS

WTW®

Profesjonalny, cyfrowy, wieloparametrowy miernik do pomiarów mobilnych, z 2 lub 3 uniwersalnymi kanałami pomiarowymi, z kolorowym wyświetlaczem graficznym, rejestratorem danych i portem USB. Również do sterowania OxiTop® IDS.

Zakres dostawy: Urządzenie, krótka instrukcja obsługi, CD-ROM, akumulatory, oprogramowanie na USB, kabel, zasilacz, zabezpieczenie SM Pro, moduł IDS WLM-M

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Multi 3620 IDS SET WL	2 kanały pomiarowe	1	**6.311 255**
Multi 3630 IDS SET WL	3 kanały pomiarowe	1	**6.311 256**

2

2 System pomiarowy BZT OxiTop®-i IS 6/12

WTW®

Łatwy w użyciu, respirometryczny system pomiarowy do określania biologicznego zapotrzebowania na tlen (BZT). Metoda opiera się na zmianach ciśnienia w układzie zamkniętym za pomocą czujników pomiarowych przymocowanych do butli na próbki. BZT może być oznaczany jednocześnie w maksymalnie 6 lub 12 próbkach.

- Nie jest wymagane rozcieńczanie próbki
- Bezpośredni odczyt BZT, przebiegu czasowego i wartości pośrednich na wyświetlaczu graficznym czujników pomiarowych
- Wprowadzanie zużytej objętości próbki bezpośrednio do głowicypomiarowej
- Czas monitorowania od 1 do 7 dni
- Stałe wyświetlanie aktualnego stanu przy każdymczujniku pomiarowym
- Kolorowe główki pomiarowe z regulowaną, numeryczną identyfikacją próbki

Zakres dostawy: OxiTop®-i IS 6: 6 x głowice pomiarowe (3 x niebieskie, 3 x szare), 6 x butelki na próbki PF600, 6 x kołczany gumowe, pochłaniacz CO_2, inhibitor nitryfikacji, kolby pomiarowe przelewowe, 6 x mieszadełka, pręcik do wyjmowania mieszadełek, platforma mieszająca SI 6
OxiTop®-i IS 12: 12 x głowice pomiarowe (6 x niebieskie, 6 x szare), 12 x butelki na próbki PF600, 12 x kołczany gumowe, pochłaniacz CO_2, inhibitor nitryfikacji, kolby pomiarowe przelewowe, 12 x mieszadełka, pręcik do wyjmowania mieszadełek, platforma mieszająca SI 12
Do obsługi OxiTop®-i IS wymagany jest inkubator. Należy zamawiać osobno.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314

Specyfikacja

Zakres ciśnienia:	500 ... 1250 hPa
Zakres BZT:	0 ... 4000 mg/l
Wyświetlacz:	Graficzny wyświetlacz LCD, podświetlany
Zasilanie głowic pomiarowych:	1 x CR 2450
Zasilanie platformy mieszającej:	100-240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
OxiTop®-i IS 6	1	**7.940 936**
OxiTop®-i IS 12	1	**4.667 879**

3

3 Głowice pomiarowe OxiTop®-i

WTW®

Sterowane z poziomu ekranu głównego głowice pomiarowe.
Dane wartości pomiarowych BZT widoczne są bezpośrednio na wyświetlaczu.

- 3 przyciski obsługi
- Podświetlany graficzny wyświetlacz LCD
- Dioda kontrolna LED
- Wstępna selekcja objętości
- Możliwość wyboru czasu trwania pomiaru (od 1 do 7 dni)
- Wyświetlanie krzywej pomiarowej
- Wyświetlanie bieżących odczytów

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
OxiTop®-i G	1 x głowica pomiarowa szara	1	**4.667 695**
OxiTop®-i B	1 x głowica pomiarowa niebieska	1	**7.940 950**
OxiTop®-i 2	1 x głowica pomiarowa szara, 1 x głowica pomiarowa niebieska	1	**6.311 186**
OxiTop®-i 6	3 x głowica pomiarowa szara, 3 x głowica pomiarowa niebieska	6	**6.311 382**
OxiTop®-i 12	6 x głowica pomiarowa szara, 6 x głowica pomiarowa niebieska	1	**6.311 249**
OxiTop®-i Set 2	1 x głowica pomiarowa szara, 1 x głowica pomiarowa niebieska, 2 buteleczki z próbkami, 2 gumowe kołczany, 2 magnetyczne mieszadełka	1	**4.668 473**
OxiTop®-i Set 6	3 x głowica pomiarowa szara, 3 x głowica pomiarowa niebieska, 6 buteleczek z próbkami, 6 gumowych kołczanów, 6 magnetycznych mieszadełek	1	**4.667 970**

Akcesoria do BZT Auto-Check Measurement Systems OxiTop®

1

WTW®

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H290|H314

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
OxiTop® PT	Materiał do badań szczelności	1	**7.089 857** 1
NHP 600	Wodorotlenek sodu, tabletki	2	**9.303 403**
NTH 600	Inhibitor nitryfikacji	1	**9.303 431**
GK 600 L	Gumowe kołczany do absorbera CO_2	1	**9.303 405**
PF 600	Zapasowa butelka	1	**9.303 401**
ST-OxiTop®	Statyw do przechowywania	1	**7.008 310**
Mark-6	Zestaw do znakowania	6	**7.008 312**

7.089 857

2 Aparat do pomiaru BZT - system czujników BOD

NEW

2

Velp Scientifica

Systemy pomiarowe do niezawodnego oznaczania od 90 do 999 ppm BZT.
W komplecie z czujnikami i wielostanowiskowym mieszadłem magnetycznym.

- Czujniki są przykręcane bezpośrednio do butelek z BOD
- Automatyczne zapisywanie 5 wyników w 24-godzinnych odstępach czasu
- Odczyty mierzone w mg/l (ppm) mogą być w każdej chwili odczytane bezpośrednio na czujniku
- Zabezpieczenie przed rozpryskami wody (IP 54)

Zakres dostawy system czujników BZT 6: 6-stanowiskowe mieszadło magnetyczne, 6 czujników BZT wraz z bateriami, szklane butelki brązowe o pojemności 500 ml, pojemniki KOH i mieszadełka magnetyczne.
Zakres dostawy system czujników BZT 10: 10-stanowiskowe mieszadło magnetyczne, 10 czujników BZT z bateriami, szklane butelki brązowe o pojemności 500 ml, pojemniki KOH i mieszadełka magnetyczne.

Specyfikacja

Zakres BZT:	90 ... 999 ppm
Wyświetlacz:	LED (3 cyfrowy)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54

Typ	Opis	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
System czujników BZT 6	6 stanowisk	230 V, 60 Hz	1	**4.666 812**
System czujników BZT 10	10 stanowisk	230 V, 60 Hz	1	**4.666 813**
Zestaw czujników BZT	Butelka z brązowego szkła o pojemności 500 ml z czujnikiem BZT, pojemnikiem KOH, mieszadełkiem		1	**4.666 791**
Czujnik BZT	Pojedynczy czujnik		1	**4.666 790**

3 Aparat do pomiaru BZT - system czujników BOD EVO 6

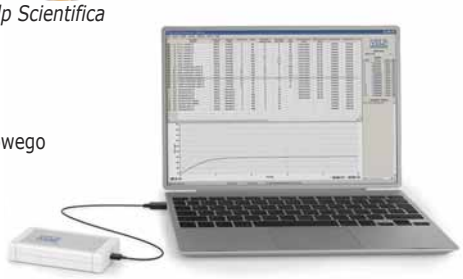
NEW

3

Velp Scientifica

Systemy pomiarowe do niezawodnego oznaczania od 90 do 999 ppm BSB. W komplecie z czujnikami i wielostanowiskowym mieszadłem magnetycznym. Z funkcją bezprzewodowego przesyłania danych i monitorowania na podłączonych komputerach.

- Istniejący Wireless DataBox™ może monitorować do 80 czujników BSB EVO
- Zestawy BSB EVO bez Wireless DataBox™ można zakupić w celu rozbudowy istniejącego systemu pomiarowego
- Wizualizacja danych na komputerze PC za pomocą oprogramowania BODsoft™
- Czujniki są przykręcane bezpośrednio do butelek BSB
- Konfigurowalne przedziały czasowe pomiarów i automatyczne przechowywanie danych
- Odczyty mierzone w mg/l (ppm) mogą być w każdej chwili odczytane bezpośrednio na czujniku
- Zabezpieczenie przed rozpryskami wody (IP 54)



Zakres dostawy: 6-stanowiskowe mieszadło magnetyczne, 6 czujników 6 BSB EVO wraz z bateriami, szklane butelki brązowe o pojemności 500 ml, pojemniki KOH i mieszadełka magnetyczne.

Specyfikacja

Zakres BZT:	90 ... 999 ppm
Wyświetlacz:	LED (3 cyfrowy)
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54

Typ	Rodzaj energii pomocniczej	Op.	Nr kat.
System czujników BOD EVO 6*	230 V, 50 Hz	1	**4.666 811**
System czujników BOD EVO 6 z Wireless DataBox™	230 V, 50 Hz	1	**4.666 810**

* Do poprawnego działania wymagany jest Wireless DataBox

1

1 System do pomiaru BZT, BD 600

Lovibond®

Pomiar biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT) w ściekach ma istotne znaczenie dla oceny ich wpływu na pracę oczyszczalni ścieków lub na stan środowiska.
BD 600 może oznaczać BZT w 6 próbkach wykorzystując metodę manometryczną.
W metodzie tej oznacza się zmianę ciśnienia spowodowaną zmniejszeniem się ilości tlenu w naczyniu o stałej objętości. Dzięki nowoczesnym czujnikom ciśnienia nie ma konieczności stosowania manometrów rtęciowych.
Zmierzone wartości BZT są automatycznie zapisywane w określonych odstępach czasu w pamięci czujnika i mogą być pokazane na wielkoformatowym wyświetlaczu w dowolnym momencie, bez konieczności dokonywania czasochłonnych przeliczeń. To oznacza, że np. seria pomiarowa kończąca się w niedzielę może, bez żadnych kłopotów, zostać poddana analizie w następnym tygodniu. Serie pomiarowe mogą być zapisywane na różnych nośnikach (pamięć USB, karta SD) lub przesyłane łączem USB do komputera.
Cykl pomiarowy może być definiowany przez użytkownika w zakresie od 1 do 28 dni, zależnie od aplikacji.
Krótsze pomiary są prowadzone w celach badawczych, standardowe oznaczanie BZT zwykle trwa 5 dni, a testy biodegradacji (OECD 301) nawet 28 dni.

Zakres dostawy:
- BD 600 z 6 lub 12*głowicami z czujnikami i jednostką sterującą z bateriami
- Zasilacz z rozgałęźnikiem do równoczesnego zasilania BD 600 i mieszadła magn.
- Indukcyjne mieszadło magnetyczne
- 6 lub 12*butli na próbki
- 6 lub 12*uszczelek gumowych
- 6 lub 12*dipoli do mieszadeł magnetycznych
- 1 kolba miarowa 157 ml
- 1 kolba miarowa 428 ml
- 1 butla, 50 ml roztworu wodorotlenku potasu
- 1 butla, 50 ml roztworu inhibitora nitryfikacji
- Instrukcja obsługi
- Pilot zdalnego sterowania

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H360FD

Specyfikacja

Metoda pomiaru:	Respiretrometryczna, elektroniczny czujnik ciśnienia
Zakresy pomiarowe:	0 - 40, 0 - 80, 0 - 200, 0 - 400, 0 - 800, 0 - 2000, 0 - 4000 mg/l O_2
Cykl pomiarowy:	Definiowany przez użytkownika, od 1 do 28 dni
Zasilanie:	100-240 V, bateria buforowana lub zasilana za pomocą kabla Y
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54 (czujniki)
Intefejs:	Port hosta USB (pamięć USB), port urządzenia USB (komputer), karta SD
Zegar:	Czasu rzeczywistego
Aplikacje:	BZT5/BZTF/OECD301F

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
BD 600	Z 6 butelkami	1	**6.268 048**
BD 600 GLP	z 6 butelkami, zgodność z DPL	1	**4.678 126**
BD 606	Z 12 butelkami	1	**6.280 155**
Inhibitor nitryfikacji (N-ATH)	Roztwór, butelka o pojemności 50 ml	1	**9.303 433**
Zestaw do kalibracji czujnika	Dla czujnika BSB/BOD	1	**6.203 214**

* 6 lub 12, w zależności od systemu BOD (BD600 lub BD606)

2

2 Butle do oznaczania tlenu rozpuszczonego, wzór Winklera

Ze szkła sodowo-wapiennego. Wzór Winklera.
Do oznaczania tlenu rozpuszczonego w wodzie. Poj. wyznaczona z dokładnością do ±0,01 ml i wytłoczona na butli.
Z białym polem na opis. Solidny szklany korek o szlifie skośnym, zabezpieczony dodatkowym zaciskiem sprężynowym.
Każda butla dopasowana do odpowiadającego jej korka. Korków i butli nie można zatem swobodnie wymieniać.
Każda butla i korek opisane są unikalnym, pasującym numerem identyfikacyjnym.

Obj. nominalna mL	Szlif NS	Zacisk	Op.	Nr kat.
Od 100 do 150	14/23	9.304 050	1	**9.304 038**
Od 250 do 300	19/26	9.304 051	1	**9.304 048**

3

3 Zaciski sprężynowe, do butli Winklera

Do butli mL	Op.	Nr kat.
100 - 150	1	**9.304 050**
250 - 300	1	**9.304 051**

1 Butle z lejkowatą szyją do mierników BZT typu KF 12

Butla Karlsruher do oznaczania BZT metodą rozcieńczeń, ze szlifem męskim NS19, bez korka. *behr*

Typ	Op.	Nr kat.
Butla Karlsruher do oznaczania BZT, poj. 250 ml	1	**9.304 170**

2 Butle do BZT (Karlsruher), z korkiem

Szyja butli o lejkowatym kształcie zawiera wodę, która jest wypierana przy zanurzeniu elektrody pomiarowej. To gwarantuje szczelne zamknięcie butli bez pęcherzy powietrza w momencie wyjęcia elektrody. *behr*

Poj. ml	Dł.*	Op.	Nr kat.
100	20	1	**9.920 514**
100	60	1	**9.920 515**
250	20	1	**9.920 513**
250	60	1	**9.920 509**

* Wys. trzpienia korka (mm).

Korek plastikowy do butelek do BZT, PPC

NEW

Korek NS19 wykonany z PPC, przezroczysty do butelek Karlsruhe'a *behr*

7.647 391

6.313 219

Dł. mm	Op.	Nr kat.
69	1	**7.647 391** 3
97	1	**6.313 219** 4

Szafy termostatyczne BZT

Kompaktowe szafy termostatyczne z kołkami wewnętrznymi do stosowania platform mieszających OxiTop® IS 12. W zależności od rozmiaru szafy, w zestawie znajduje się od 2 do 4 półek. Dzięki temu można pomieścić do 48 standardowych próbek BZT lub 4 podesty mieszające. Do zastosowań specjalistycznych wymagany jest największy model TS 1008-i, który posiada wystarczającą ilość miejsca pomiędzy półkami na butelki 1,5 l. Modele z drzwiami ze szkła izolacyjnego pozwalają na wizualną kontrolę głowic OxiTop® bez konieczności otwierania drzwi. *WTW®*

- Inkubacja zgodna z normami
- Odpowiednie dla: BZT, OECD 301F, oddychanie gleby, rozkład beztlenowy
- Temperatura regulowana stopniowo co 1 K w zakresie od 10 do 40°C
- Ekologiczny czynnik chłodniczy R600a

Uwaga: Wymagana stabilność temperatury zostanie osiągnięta tylko w połączeniu z próbkami.

TS 608/2i: Model do zastosowań standardowych, z 2 wtyczkami wewnętrznymi, z 2 półkami
TS 608-G/2i: Jak TS 608/2i, ale z drzwiami ze szkła izolacyjnego
TS 608/4i: Model do kompleksowej obróbki próbek, z 4 wtyczkami wewnętrznymi, z 4 półkami
TS 608-G/4i: Jak TS 608/4-i, ale z drzwiami ze szkła izolacyjnego
TS 1008i: Model do szczególnych zastosowań, z dodatkową przestrzenią na specjalne naczynia, np. do pomiaru biogazu lub oddychania gleby, z 4 wtyczkami wewnętrznymi do łączenia plaftorm, z 4 półkami

4.665 324

Specyfikacja

Zakres temperatur:	10 ... 40 °C
Regulacja:	1 K
Stabilność temperatury:	±0,5 K

Typ	Poj. nominalna	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
	L	mm	mm		
TS 608/2i	180	600 x 600 x 850	513 x 441 x 702	1	**4.665 324** 5
TS 608-G/2i	180	600 x 600 x 850	513 x 441 x 702	1	**4.665 325**
TS 608/4i	360	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452	1	**4.665 326**
TS 608-G/4i	360	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452	1	**4.665 327**
TS 1008i	500	750 x 730 x 1640	600 x 560 x 1452	1	**4.665 328**

1

1 Komory termostatujące

Lovibond®

Komory Lovibond® zostały zaprojektowane do ciągłego utrzymywania stałej temperatury w różnych aplikacjach, głównie do oznaczania BZT, przechowywania próbek wody ściekowej i oznaczania aktywności enzymatycznej. Zakres temp. od +2 °C do +40 °C może być regulowany z dokładnością 0,1 °C. Tolerancja temperatury wynosi ±1 °C a w 20 °C nawet 0,5 °C. Wzmocniona warstwa izolacyjna zapewnia niskie zużycie energii. Wnętrze komór wyposażono w gniazdka elektryczne umożliwiające podłączenie mieszadeł. W ofercie dostępne są 3 modele z drzwiami pełnymi (od 135 do 445 l) i dwa modele z drzwiami przeszklonymi (od 140 do 255 l). Komory posiadają podświetlany wyświetlacz LED, z aktualnymi i ustawionymi parametrami pracy urządzenia.

- Zakres temp. od 2 do 40°C, regulowany co 0,1 °C
- Niskie zużycie energii
- Podświetlany wyświetlacz LED dla temperatury aktualnej i ustawionej
- Idealne do oznaczen BZT w 20 °C
- Gniazdko sieciowe wewnątrz komory
- 5 modeli w 3 rozmiarach
- Drzwi pełne lub szklane

Specyfikacja

Chłodziwo:	R134a
Wentylator:	Osiowy, 320 m^3/godz.
Zasilanie:	220-230 V, 50 Hz

Poj.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Maks. zakres temp.	Op.	Nr kat.
L	mm	mm	kg	°C		
135	600 x 600 x 850	513 x 441 x 704	39,0	+2 ... +40	1	**9.699 142**
255	600 x 610 x 1640	470 x 440 x 1452	61,0	+2 ... +40	1	**9.699 144**
445	750 x 730 x 1640	600 x 560 x 1452	78,5	+2 ... +40	1	**9.699 145**
140	600 x 600 x 850*	513 x 441 x 702	48,0	+2 ... +40	1	**9.699 146**
256	600 x 610 x 1640*	470 x 440 x 1452	77,0	+2 ... +40	1	**9.699 147**

* Z drzwiami szklanymi

2 Urządzenia do mieszania BSB

NEW

behr

Urządzenia do mieszania behrotest® BSB są niezawodne i łatwe w obsłudze. Dzięki dodatkowym paramterom - od pojemnika na wodę rozcieńczającą z wężem chłodzącym, przez termostat recyrkulacyjny, aż po dozownik drobnocząsteczkowy dla alilotiomocznika - można łączyć ze sobą całe stanowiska pracy. 1 stopniowa kolumna mieszająca z zawartością 1 l, zawór trójdrożny z PTFE do bezpęcherzykowego dodawania wody rozcieńczającej od dołu, jednak z urządzeniem do wyłączania poziomu i płukania.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
BSB4A-2	Urządzenie do mieszania BSB	1	**4.675 371**

2

1 2 Lejki sedymentacyjne Imhoffa, szkło borokrzemowe 3.3

ISOLAB

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3 do testów sedymentacyjnych według normy DIN 12672. Z oznaczeniami pojemności do 1000 ml.
Podziałka pojemności i opisy wykonane białą emalią.

Podziałka główna, ml:	Podziałka pomocnicza, ml:
od 0 do 2	0,1
od 2 do 10	0,5
od 10 do 40	1,0
od 40 do 100	2,0
od 100 do 1000	50,0

Typ	Op.	Nr kat.
Bez zaworka	1	**6.286 841**
Z zaworkiem	1	**6.286 842**

1 2

3 Lejki sedymentacyjne, szklane

Wzór Imhoffa. Zgodne z normą DIN 12672. Szkło borokrzemowe 3.3.
Podziałka i napisy wykonane z kontrastowej, białej emalii. Kreska dla 1000 ml.

Podziałka główna, ml:	Podziałka pomocnicza ml/Tolerancja ±ml:
od 0 do 2	0,1/0,1
od 2 do 10	0,5/0,5
od 10 do 40	1/1
od 40 do 100	2/2
od 100 do 1000	50/10

Typ	Podziałka mL	Op.	Nr kat.
Bez kurka	do 100*	1	**9.304 262**
Z kurkiem	do 1000	1	**9.304 272**
Bez kurka	do 1000	1	**9.304 273**

* Brak podziałki pomocniczej od 100 do 1000 ml

3

4 Lejki sedymentacyjne, tworzywo sztuczne, SAN

Kartell

Wzór Imhoff'a. Zgodne z normą DIN 12672. Przezroczyste tworzywo SAN czyli Poli (styren-coakrylonitryl). Z nakrętką w dnie do odprowadzania zawartości.
Odporne na temp. do maks. 85 °C.

Podziałka główna, ml:	Podziałka pomocnicza, ml:
od 0 do 2	0,1
od 2 do 10	0,5
od 10 do 100	1,5
od 100 do 300	10
od 300 do 1000	50

Typ	Podziałka mL	Op.	Nr kat.
Z nakrętką	do 1000	1	**9.304 280**

4

5 Statywy do lejków sedymentacyjnych Imhoff'a

Bürkle

Statyw do lejków sedymentacyjnych Imhoffa przeznaczony jest do mocowania, utrzymywania i przechowywania bezpiecznie i pewnie lejków Imhoffa podczas sedymentacji. Dwa uchwyty dają pewność, że lejki będą utrzymywane bezpiecznie w absolutnie pionowej pozycji. Statyw posiada uchwyty odpowiednie do lejków o średnicy 90 mm lub większych. W wyniku zastosowania innowacyjnych magnesów nie są potrzebne zaciski śrubowe. Wysokość uchwytów lejków może być łatwo i dowolnie regulowana jedną ręką. Przy wykorzystaniu odpowiednich akcesoriów uchwyty lejków Imhoffa mogą być zastępowane uchwytami do lejków ogólnego zastosowania.

- Stal pokryta chromem, PP
- Wysokość regulowana do 450 mm
- Do lejków o średnicy 90 mm lub większej

Opis	Op.	Nr kat.
Statyw do 2 lejków	1	**6.201 027**

5

Akcesoria - dostępne na stronie 101.

1

1 Statywy do lejków Imhoffa, PMMA

Do utrzymywania dwóch lejków sedymentacyjnych Imhoffa dowolnego typu. *ISOLAB*
Kompaktowa konstrukcja umożliwia łatwe przenoszenie, nawet napełnionych, lejków.
Unikalna konstrukcja pozwala na łatwe przenoszenie wszystkich rodzajów lejków Imhoffa zarówno z zaworkami jak i bez nich.

Typ	Materiał	Op.	Nr kat.
Statywy do lejków Imhoffa	PMMA	1	**4.672 226**

2

2 Statywy do lejków sedymentacyjnych, Akryl/PP

Akryl/PP. Do dwóch lejów sedymentacyjnych Imhoffa (szklanych lub z tworzywa sztucznego), z lub bez kurka. Zapewniają wygodne i bezpieczne przechowywanie oraz przenoszenie lejów, nawet w pełni napełnionych. *Kartell*

Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
150	300	294	1	**9.304 281**

3

9.882 103

Statywy do lejków sedymentacyjnych, PVC

Wzór Imhoffa. Solidne, szare PVC. Stabilna konstrukcja. *behr*

Do	Op.	Nr kat.
Do 2 lejów Imhoffa, bez kurka	1	**9.882 101**
Do 4 lejów Imhoffa, bez kurka	1	**9.882 102**
Do 2 lejów Imhoffa, z kurkiem	1	**9.882 103**
Do 4 lejów Imhoffa, z kurkiem	1	**9.882 104**

4

5

4 5 Dyski Secchi'ego

Do oznaczania przezroczystości i przepuszczalności światła przez wodę. Mocna konstrukcja z trwałego tworzywa. Obciążenie ołowiem w celu lepszego zanurzania. *Windaus-Labortechnik*
Z 15 cm prętem z otworem do umocowania linki zanurzeniowej. Linka zanurzeniowa jest znakowana w odstępach 100 cm ze znakami od 1 do 10 i między tym dodatkowo jest znaczona co 50 cm w celu lepszego określenia głębokości widoczności dysku podczas zanurzania.
Linkę zanurzeniową należy zamawiać osobno.

Opis	Op.	Nr kat.
Dysk Secchi, śr. 250 mm, 4 pola (2 x czarne, 2 x białe)	1	**6.267 808**
Dysk Secchi, śr. 250 mm, z otworem do umocowania linki zanurzeniowej bez dolnej linii	1	**7.072 323**
Linka zanurzeniowa, 10 m, znakowana w odstępach co 50 cm i 100 cm	1	**7.072 324**

Testery flokulacji

Stuart

Do przeprowadzania testów flokulacji wody i ścieków.
- Wybór modeli 2- lub 6-stanowiskowych
- Cyfrowy wyświetlacz prędkości
- Dwa regulowane wstępnie ustawienia prędk.
- Dokładne i powtarzalne prędk.
- Rozproszone oświetlenie podstawy z czarnym tłem
- Na zlewki o poj. do 1000 ml

Regulowany zakres prędk:. od 25 do 250 obr./min.
Wymiary (wys. x szer. x gł.): 460 x 320 x 220 mm (model 2-stanowiskowy):
460 x 750 x 220 mm (model 6-stanowiskowy).
Zasilanie prądem jednofazowym, 230 V, 50 Hz.
Dostarczane z końcówkami mieszającymi, ale bez zlewek.
Posiadają powłokę antybakteryjną BioCote ze srebrem.

1

9.951 491

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
SW5	Tester flokulacji, 2-stanowiskowy	1	**9.951 491** 1
SW6	Tester flokulacji, 6-stanowiskowy	1	**9.951 492**

2 Mętnościomierze, TB 211 IR

Lovibond®

Kompaktowe mętnościomierze TB 211 IR ze źródłem światła podczerwonego zostały zaprojektowane do wykonywania szybkich i precyzyjnych pomiarów. Urządzenia mierzą światło rozproszone pod kątem 90°, zgodnie z normą EN ISO 7027. Szeroki zakres pomiarowy od 0,01 do 1100 TE/F = NTU = FNU umożliwia stosowanie mętnościomierzy do pomiaru różnych mediów, od wody pitnej do ścieków. Dzięki zastosowaniu podczerwieni jako źródła światła, urządzenia mogą być stosowane do badań zarówno barwnych, jak i bezbarwnych roztworów. Załączone wzorce niezbędne do kalibracji mętnościomierzy. Drugi tryb regulacji umożliwia użytkownikowi alternatywne ustawienie urządznia za pomocą własnych wzorców mętności.

- Zakres pomiaru od 0,01 do 1100 NTU (zakres automatyczny)
- Pomiar za pomocą światła podczerwonego pod kątem 90°
- Łatwość obsługi
- Przeprowadzenie 600 testów na jednym komplecie baterii

Zakres dostawy: Mętnościomierz, 4 wzorce mętności <0,1, 20, 200 i 800 NTU, bateria, kabel USB (1,5 m), fiolka testowa, instrukcja obsługi, oświadczenie gwarancyjne, walizka

2

Specyfikacja

Cykl pomiarowy:	Ok. 9 sek.
Wyświetlacz/Funkcje:	LCD
Optyka:	LED z kompensacją temp. i fotodetektor ze wzmacniaczem w wodoszczelnej komorze pomiarowej
Klawiatura:	4 klawisze osłonięte poliwęglanową membraną
Zakres pomiaru:	Od 0,01 do 1100 NTU (zakres automatyczny)
Rozdzielczość:	Od 0,01 do 9,99 NTU = 0,01 NTU Od 10,0 do 99,9 NTU = 0,1 NTU Od 100 do 1100 NTU = 1 NTU
Dokładność:	±2,5% mierzonej wartości lub ±0,01 NTU (od 0 do 500 NTU) ±5% (od 500 do 1100 NTU)
Intefejs:	Micro USB
Obudowa:	ABS
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	190 x 110 x 55 mm
Ciężar (jednostka podstawowa):	Ok. 0,4 kg
Temp.:	Od 0°C do 40°C
Wilgotność względna:	Od 30 do 90%
Zgodność CE:	DIN EN 50081-1, VDE 0839 część 81-1:1993-03, DIN EN 50082-2, VDE 0839 część 82-2:1996-02

Typ	Op.	Nr kat.
TB 211 IR	1	**9.920 203**

1

1 2 Turbidymetr Eutech™ TN-100

Thermo Scientific

Mikroprocesorowy, wodoszczelny, pracujący w zakresie podczerwieni turbidymetr TN-100 jest łatwy w użyciu i spełnia wszystkie rygory zastosowania w warunkach terenowych. Wyposażony w źródło światła podczerwonego zapewnia laboratoryjną dokładność z rozdzielczością 0,01 NTU w szerokim zakresie, do 20 NTU (nefelometrycznych jednostek mętności).

- IP67 wodoszczelny i pyłoszczelny, łatwy do czyszczenia i obsługi
- Automatyczna kalibracja za naciśnięciem guzika (w 4 punktach) z bezprecedensową dokładnością w całym zakresie
- Oszczędność energii umożliwia wykonanie ponad 1200 pomiarów
- Duży, łatwy do odczytu wyświetlacz z optymalną widocznością i przyjaznymi dla użytkownika komunikatami w celu przezwyciężania problemów

Spełnia kryteria sprawności metody określone w ISO 7027 (DIN EN 27027)

2

Zakres dostawy: Turbidymetr z 4 wzorcami do kalibracji, 3 puste kuwety, mocne pudełko do przenoszenia, baterie i instrukcja obsługi

Specyfikacja

Zakres mętności:	od 0 do 2000 NTU
Rozdzielczość:	0,01 NTU (od 0 do 19,9 NTU) 0,1 NTU (od 20,0 do 99,9 NTU) 1 NTU (od 100 do 2000 NTU)
Dokładność:	±2% odczytu ±1 LSD (od 0 do 500 NTU) ±3% odczytu ±1 LSD (od 501 do 2000 NTU)
Powtarzalność:	±1% odczytu lub ±0,01 NTU
Punkty kalibracji:	4 punkty (automatyczna)
Czas odpowiedzi:	<6 sekund dla pełnej zmiany etapu
Wzorce kalibracyjne:	0,02 NTU; 20,0 NTU; 100 NTU; 800 NTU
Źródło światła:	Dioda emitująca podczerwień (850 nm)
Żywotność źródła światła:	>1 000 000 pomiarów
Zasilanie:	4 baterie 1,4 V, >200 h

Typ	Op.	Nr kat.
Turbidymetr TN-100	1	**6.205 327**

3

9.923 604

Turbidymetry Turb® 430

WTW®

Turbidymetry Turb® 430 IR według DIN ISO 27027 i Turb® 430 T według US EPA 180.1 spełniają wymagania pomiaru nefelometrycznego światła rozproszonego przy 90° dla wody pitnej z największą precyzją, szczególnie w zakresie <1 NTU. Zakres pomiarowy 0-1100 NTU/FNU z automatycznym przełączaniem. Przyrządy te są odpowiednie do: analizy wody, kontroli jakości benzyny, wzrostu kultur bakterii, a także dla przemysłu napojów i żywności. Pomiar i automatyczna trójpunktowa kalibracja umożliwia autokontrolę przyrządu. Kalibracja zachodzi przy użyciu znormalizowanego zestawu AMCO Clear® (0,02-10-1000 NTU). Przy użyciu programu LSdata, spełniającego wymagania GLP, można przechowywać do 1000 zbiorów danych zawierających numery próbek. Zapewnienie jakości mierzonych wyników jest potwierdzane przez dokumentację prowadzonych kalibracji.

Zakres dostawy:
Turb® 430 IR/Turb® 430 T: Turbidymetr z zestawem kalibracyjnym 0,02-10,0-100 NTU
Turb® 430 IR/SET/Turb® 430 T/SET: Turbidymetr w pojemniku z dołączoną tabelą, zestaw kalibracyjny 0,02-10,0-100 NTU, program LSdata, akcesoria

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	NTU od 0 do 1100 FNU od 0 do 1100
Rozdzielczość:	0,01 w zakresie od 0,00 do 9,99 0,1 w zakresie od 10 do 99,90 1 w zakresie od 100 do 1100
Dokładność:	±0,01 NTU lub ±2% wartości mierzonej
Odtwarzalność:	0,01 NTU lub <0,5% wartości mierzonej
Rozmiar komórki:	28 x 60 mm, objętość próbki 20 ml
Zasilanie:	4 baterie AA na ok. 3000 pomiarów

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Turb® 430 IR	Z podczerwoną LED	1	**6.223 101**
Turb® 430 T	Z lampą wolframową	1	**7.650 036**
Turb® 430 IR/SET	Z podczerwoną LED	1	**9.923 603**
Turb® 430 T/SET	Z lampą wolframową	1	**9.923 604**

Czujnik do pomiarów mętności VisoTurb® 900-P do urządzeń MultiLine® IDS

1

Akcesoria do urządzeń pomiarowych MultiLine® IDS firmy WTW® do pomiaru mętności. Przyrządy pomiarowe należy zamawiać osobno.

WTW®

6.267 682

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
VisoTurb® 900-P	Czujnik do pomiaru mętności IR IDS	1	**6.267 682** 1
Cal-Kit VT900	Zestaw zawiera 1 x 250 ml 124 FNU / 1010 FNU każda, butelka kalibracyjna z punktem zerowym	1	**7.661 827**
SB VT900	Butelka na próbkę, 500 ml	1	**7.661 828**
AS/IDS-1.5	Kabel z wtyczką, 1,5 m	1	**7.642 673**

2 Turbidymetry Turb®355

2

Bateryjny, przenośny tubidymetr z podczerwoną LED do pomiarów nefelometrycznych wg norm ISO 7027/DIN EN 27027 (EN ISO 7027) lub jako model z białym światłem z lampy wolframowej wg US EPA. Jest poręczny, lekki i prosty w obsłudze, przede wszystkim do zastosowania jako monitor dla NTU >1. Z możliwością badania próbek mniejszych od 15 ml jest on bardzo przydatny do pomiarów z dobrą precyzją w fermentorach i kulturach bakteryjnych.

WTW®

Zakres dostawy: Turbidymetr w poręcznym małym pojemniku z krótką instrukcją, wzorce kalibracyjne 0,02-10,0-1000 NTU, puste kuwety i baterie.

Specyfikacja

Zakres pomiarowy:	NTU od 0 do 1100 FNU od 0 do 1100
Rozdzielczość:	0,01 NTU w zakresie od 1 do 9,99 0,1 NTU w zakresie od 10,0 do 99,9 1 NTU w zakresie od 100 do 1000
Dokładność:	od 0 do 500 NTU/FNU: ±0,1 NTU/FNU lub ±2% mierzonej wartości od 500 do 1100 NTU/FNU: ±3% mierzonej wartości
Odtwarzalność:	0,05 NTU lub ±1% mierzonej wartości
Rozmiar komórki:	25 x 45 mm, objętość próbki 15 ml
Zasilanie:	4 baterie AAA na ok. 1500 pomiarów

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Turb® 355 IR	Z podczerwoną LED	1	**6.902 303**
Turb® 355	Z lampą wolframową	1	**6.236 840**

3 Wzorce mętności

3

Bardzo dokładne wzorce mętności składające się z zawieszonych mikrokulek, odpowiednie do kalibracji i kontroli turbidymetru. Trwałe, możliwość przechowywania przez 2 lata od daty produkcji. Spełniają wymagania NIST, zatwierdzone przez US EPA i kontrolowane zgodnie z ISO 7027. W butelkach z HDPE o poj. 100 ml.

Reagecon

Dostępne dwa rodzaje:
- Do przyrządów mierzących mętność metodą współczynnikową Ratio (pomiar światła rozproszonego w próbce przy kącie 90° względem światła padającego, plus kąty dodatkowe, kilka detektorów)
- Do przyrządów mierzących mętność metodą zwykłą Non-Ratio (pomiar światła rozproszonego w próbce przy kącie 90° względem światła padającego, jeden detektor)

Opis	Poj. mL	Op.	Nr kat.
Non-Ratio 0,0 NTU	100	1	**6.233 961**
Non-Ratio 0,1 NTU	100	1	**6.075 473**
Non-Ratio 20 NTU	100	1	**6.233 962**
Non-Ratio 200 NTU	100	1	**4.012 096**
Non-Ratio 800 NTU	100	1	**4.012 099**
Ratio 0,0 NTU	100	1	**4.012 057**
Ratio 0,1 NTU	100	1	**6.233 012**
Ratio 15 NTU	100	1	**6.286 185**
Ratio 100 NTU	100	1	**4.012 076**

Mierniki wieloparametrowe MultiLine®IDS dostępne na stronie 350

1

1 Gilzy ekstrakcyjne LLG

Obojętne i bez tłuszczów. Z doskonałą zdolnością zatrzymywania próbki.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
19	90	25	**9.045 705**
20	80	25	**9.045 701**
22	80	25	**9.045 700**
25	100	25	**9.045 709**
26	60	25	**9.045 707**
28	80	25	**9.045 711**
30	80	25	**9.045 708**
33	80	25	**9.045 702**
33	94	25	**9.045 703**
33	100	25	**9.045 704**
33	118	25	**9.045 706**
37	130	25	**6.256 301**
43	123	25	**9.045 710**

2

2 Celulozowe gilzy ekstrakcyjne klasy 603

Wykonane z czystej celulozy, zgodnie z normą DIN 12449. *Whatman*

Śred. wewn. mm	Dł. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
22	80	1,5	25	**9.043 901**
25	80	1,5	25	**9.043 909**
25	100	1,5	25	**9.043 902**
26	60	1,5	25	**9.043 910**
33	80	1,5	25	**9.043 907**
33	90	1,5	25	**9.043 911**
33	94	1,5	25	**9.043 903**
33	100	1,5	25	**9.043 916**
33	118	1,5	25	**9.043 904**
33	130	1,5	25	**9.043 917**
33	205	1,5	25	**9.043 905**
35	150	1,5	25	**9.043 915**
40	85	2,0	25	**9.043 918**
43	123	2,0	25	**9.043 950**
44	230	2,0	25	**9.043 906**

3

4

3 4 Gilzy ekstrakcyjne, celulozowe

Pakowane po 25 szt. Podane wymiary to nominalna śred. wewn. x dł. zewn. w mm *Whatman*

Śred. wewn. mm	Dł. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
10	50	1,0	25	**9.951 335**
18	55	1,0	25	**9.951 336**
19	90	1,0	25	**9.951 337**
22	80	1,0	25	**9.951 338**
25	80	1,0	25	**9.951 339**
25	100	1,0	25	**9.951 340**
26	60	1,0*	25	**9.951 341**
28	80	1,0	25	**9.951 342**
28	100	1,0	25	**9.951 343**
28	120	1,0	25	**9.951 344**
30	80	1,0	25	**9.951 345**
30	100	1,0	25	**9.951 346**
33	80	1,0	25	**9.951 347**
33	94	1,0	25	**9.951 348**
33	100	1,0	25	**9.951 349**
33	118	1,0	25	**9.951 350**
37	130	1,0	25	**9.951 351**
41	123	1,0	25	**9.951 352**
43	123	1,0	25	**9.951 353**
60	180	1,0	25	**9.951 354**
22	80	2,0	25	**9.951 355**
33	80	2,0	25	**9.951 356**

*Pasują do ekstraktora SoxtecTM.

1 Gilzy ekstrakcyjne, szkło borokrzemowe

Hahnemühle

Zalecane do ekstrakcji w aparacie Soxhleta z rozpuszczalnikami, które nie są odpowiednie do gilz celulozowych, oraz do filtracji powietrza i innych gazów.
- Wykonane w 100% z czystych włókien borokrzemowych, bez czynników wiążących
- Wytrzymuja duże obciążenie i są wysoce przepuszczalne dla powietrza
- Mają grubość 1,5 mm (średnicę <33 mm)
- Wykazują dużą retencję małych cząstek >99% według BS 4400
- Mają dobrą trwałość w wysokich temperaturach, do 500°C
- Zalecane do gorących, wilgotnych i kwaśnych gazów
- Możliwe jest grawimetryczne oznaczanie cząstek w gorących gazach

Gilzy o innych rozmiarach dostepne na życzenie

Ø mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
19	90	25	**4.006 162**
22	80	25	**4.006 163**
25	100	25	**4.006 164**
26	60	25	**4.006 165**
30	100	25	**4.006 166**
33	94	25	**4.006 167**
43	123	25	**4.006 168**

1

2 Statywy na gilzy ekstrakcyjne

behr

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
RIP 4	Na 4 gilzy ekstrakcyjne	1	**9.843 949**
RIP 6	Na 6 gilz ekstrakcyjnych	1	**9.843 950**

2

3 Ekstraktory szklane

Lenz

Ekstraktory szklane, wzór Soxhleta. Z chłodnicą Dimrotha i kolbą okrągłodenną. Wykonane ze szkła DURAN®.

Poj. ekstraktora mL	Szlif NS	Poj. kolb okrągłodennych ml	Op.	Nr kat.
30	29/32	100	1	**9.043 001**
100	45/40	250	1	**9.043 003**
150	45/40	250	1	**9.043 004**
200	45/40	250	1	**9.043 008**
250	45/40	500	1	**9.043 005**
300	60/46	500	1	**9.043 009**
500	60/46	1000	1	**9.043 006**
1000	71/51	2000	1	**9.043 007**

3

4 Aparaty Deana-Starka, szkło borokrzemowe 3.3

ISOLAB

Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3. Odpowiednie do metody ksylenowej. Aparat składa się z kolby o poj. 500 ml (NS 29/32), chłodnicy Liebiga z płaszczem o dł. 400 mm, kolumny pionowej z podziałką (10:0,1 ml) i kurka z PTFE.

Opis	Op.	Nr kat.
Aparaty Deana-Starka	1	**9.303 005**

4

Kompletne systemy do destylacji dostępne na stronie 1274.

1

1 Ekstraktory Knöfler-Böhma, DURAN®

Lenz

Kondensat przepływa przez ekstrahowaną próbkę i spływa z powrotem do kolby w sposób ciągły, bez przerywania procesu ekstrakcji, tzn. następuje ciągła recyrkulacja rozpuszczalnika. System składa się z:
ekstraktora z płaszczem ze szkła DURAN®, chłodnicy Dimrotha z gwintem GL 14 ze szkła DURAN®, kolby okrągłodennej ze szkła DURAN®.

Poj. kolb okrągłodennych ml	Poj. ekstraktora mL	Szlif NS	Op.	Nr kat.
100	30	29/32	1	**6.237 313**
250	150	45/40	1	**6.237 312**
500	250	45/40	1	**9.043 010**
1000	500	60/46	1	**9.043 020**

2

2 Systemy do ekstrakcji Soxhleta, kompaktowe, z ogrzewaniem

behr

Kompletne, kompaktowe systemy do ekstrakcji ze statywem, podstawą, płaszczem grzejnym, ramą do elementów szklanych, wężami i zestawem szkła (kolba reakcyjna, ekstraktor i chłodnica Dimrotha).
Dowolna regulacja temp.

- Praktyczny statyw do bezpiecznego utrzymywania chłodnicy
- Poj. ekstraktorów od 30 ml do 5000 ml
- Stosowanie ekstraktorów z kurkiem eliminuje potrzebę dodatkowej destylacji po ekstrakcji
- Chłodnice posiadają złączki do węży

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
KEX 30	Kompaktowy system do ekstrakcji Soxhleta 30 ml	1	**9.843 777**
KEX 60	Kompaktowy system do ekstrakcji Soxhleta 60 ml	1	**9.843 835**
KEX 100	Kompaktowy system do ekstrakcji Soxhleta 100 ml	1	**9.843 778**
KEX 30 F	Kompaktowy system do ekstrakcji 30 ml, z kurkiem	1	**9.843 836**
KEX 60 F	Kompaktowy system do ekstrakcji 60 ml, z kurkiem	1	**9.843 837**
KEX 100 F	Kompaktowy system do ekstrakcji 100 ml, z kurkiem	1	**9.843 786**
KEX 250 F	Kompaktowy system do ekstrakcji 250 ml, z kurkiem	1	**9.843 779**
KEX 500 F	Kompaktowy system do ekstrakcji 500 ml, z kurkiem	1	**9.843 838**
KEX 1000 F	Kompaktowy system do ekstrakcji Soxhleta 1000 ml, z kurkiem	1	**9.843 839**
KEX 2000F	Kompaktowy system do ekstrakcji Soxhleta 2000 ml, z kurkiem	1	**6.313 220**
KEX 5000 F	Kompaktowy system do ekstrakcji Soxhleta 5000 ml, z kurkiem	1	**4.675 372**

3

3 Systemy do ekstrakcji Soxhleta i ekstrakcji tłuszczów, wielostanowiskowe, behrotest®

behr

Przyjazne dla użytkownika systemy do klasycznej ekstrakcji Soxhleta lub ekstrakcji tłuszczów:
- Kompletne systemy z naczyniem reakcyjnym, ekstraktorem i chłodnicą
- Każde stanowisko jest regulowane indywidualnie
- Dystrybutor wody chłodzącej zapewnia dopływ wody i chłodzenie na każdym stanowisku
- Praktyczny statyw do bezpiecznego przechowywania chłodnic pomiędzy ekstrakcjami
- Uchwyt do podtrzymywania konstrukcji po wyjęciu naczyń z próbkami
- Modele S: stosowanie ekstraktorów z kurkiem eliminuje potrzebę destylacji

Typ	Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
R 304	4-miejscowy	30	1	**9.043 030**
R 306	6-miejscowy	30	1	**9.043 031**
R 304 S	4-miejscowy, z kurkiem	30	1	**9.043 035**
R 306 S	6-miejscowy, z kurkiem	30	1	**9.043 036**
R 604	4-miejscowy	60	1	**9.043 037**
R 606	6-miejscowy	60	1	**9.043 038**
R 604 S	4-miejscowy, z kurkiem	60	1	**9.043 039**
R 606 S	6-miejscowy, z kurkiem	60	1	**9.043 040**
R 104 S	4-miejscowy, z kurkiem	100	1	**9.043 029**
R 106 S	6-miejscowy, z kurkiem	100	1	**9.043 028**
R 108 S	8-miejscowy, z kurkiem	100	1	**9.043 041**
R 254 S	4-miejscowy, z kurkiem	250	1	**9.043 042**
R 256 S	6-miejscowy, z kurkiem	250	1	**9.043 043**

1 Aparaty do destylacji z chłodnicą zwrotną, pojedyncze

Kompletne urządzenie do destylacji zwrotnej, składa się z: *behr*
- Kompaktowej ramy ze wspornikami do chłodnicy
- Podstawy
- Kolby reakcyjnej
- Wysokowydajnych szklanych chłodnic
- Węży do chłodzenia

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
KRD 50	Ogrzewanie na kolbę 50 ml	1	**9.843 970**
KRD 100	Ogrzewanie na kolbę 100 ml	1	**9.843 971**
KRD 250	Ogrzewanie na kolbę 250 ml	1	**9.843 972**
KRD 500	Ogrzewanie na kolbę 500 ml	1	**9.843 973**
KRD 1000	Ogrzewanie na kolbę 1000 ml	1	**9.843 974**

1

2 Szeregowy zestaw grzewczy do destylacji zwrotnej

Kompletne wyposażenie do destylacji zwrotnej (refluks) składające się z: *behr*
- Płyty grzewczej 4- lub 6-stanowiskowej
- Podstawy
- Statywów prętowych
- Rozdzielacza wody chłodzącej ze statywem i uchwytami do chłodnic
- Kolb reakcyjnych
- Wysokowydajnych szklanych chłodnic

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
RH 104	Na 4 kolby okrągłodenne 100 ml	1	**9.843 963**
RH 106	Na 6 kolb okrągłodennych 100 ml	1	**9.843 964**
RH 254	Na 4 kolby okrągłodenne 250 ml	1	**9.843 965**
RH 256	Na 6 kolb okrągłodennych 250 ml	1	**9.843 966**
RH 504	Na 4 kolby okrągłodenne 500 ml	1	**9.843 967**
RH 506	Na 6 kolb okrągłodennych 500 ml	1	**9.843 968**

2

3 Systemy do ekstrakcji, kompaktowe

Kompaktowe systemy do ekstrakcji Twisselmanna. *behr*
Kompletne systemy ze statywem, modułem grzejnym, mocowaniem,
wężami i zestawem szkła (kolby okrągłodenne, ekstraktor, chłodnica Dimrotha).

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
KEX 100 T	Kompaktowy system do ekstrakcji Twisselmanna	1	**9.843 824**

3

4 Systemy do ekstrakcji Twisselmanna, behrotest®

Ekonomiczne i przyjazne dla użytkownika systemy do ekstrakcji Twisselmanna: *behr*
- Każde stanowisko regulowane indywidualnie
- Dystrybutor wody chłodzącej zapewnia dopływ wody i chłodzenie na każdym stanowisku
- Praktyczny statyw do bezpiecznego przechowywania chłodnic pomiędzy ekstrakcjami
- Uchwyt do podtrzymywania konstrukcji po wyjęciu naczyń z próbkami

4

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
R 104 T	Wielostanowiskowy ekstraktor do ekstrakcji Twisselmann, 4-stanowiskowy, 250 ml	1	**9.843 825**
R 106 T	Wielostanowiskowy ekstraktor do ekstrakcji Twisselmann, 6-stanowiskowy, 250 ml	1	**9.843 826**
R 104 T-FB	Wielostanowiskowy ekstraktor do ekstrakcji Twisselmann, 4-stanowiskowy, 250 ml, wersja FB (większa powierzchnia grzewcza)	1	**6.314 459**
R 106 T-FB	Wielostanowiskowy ekstraktor do ekstrakcji Twisselmann, 6-stanowiskowy, 250 ml, wersja FB (większa powierzchnia grzewcza)	1	**4.675 378**
R 108 T-FB	Wielostanowiskowy ekstraktor do ekstrakcji Twisselmann, 8-stanowiskowy, 250 ml, wersja FB (większa powierzchnia grzewcza)	1	**4.675 384**

1

1 Kontroler środka chłodzącego behrotest® WD 30

behr

Z funkcją odcięcia zasilania i wody w sytuacji zagrożenia Behrotest® WD 30 jest przyjaznym dla użytkownika urządzeniem do monitorowania obiegu środka chłodzącego w laboratorium. W przypadku nieszczelności układu WD 30 odcina dopływ wody oraz wyłącza elektryczne urządzenie grzejne zapobiegając w laboratorium uszkodzeniom spowodowanym przez wodę. Behrotest® WD 30 jest niezależny od ustawienia, czyli może działać wszędzie w laboratorium w każdej pozycji. Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo.

Zakres dostawy:
- Kontroler z dwoma czujnikami przepływu i zaworem solenoidowym, z kablem do połączenia z urządzeniem sterującym (1,5 m)
- Urządzenie sterujące z izolowanym uziemieniem do połączenia z urządzeniem grzewczym i innymi
- Zestaw węży z łącznikami
- Rozgałęziacz do podłączenia wody i jednostki chłodzącej behrotest® UK

Zasilanie:	230 VAC, 50/60 Hz
Ciśnienie w układzie:	0,2 ... 10 bar
Przepływ:	5 ... 30 l/min.

Opis	Op.	Nr kat.
Kontroler środka chłodzącego behrotest® WD 30	1	**6.286 375**

2

2 Behrotest® CF 2+2 and CF 6, półautomatyczna ekstrakcja wółkna surowego

behr

Urządzenie do:
- Oznaczania całkowitego włókna surowego (jako części analizy paszy dla zwierząt wg Weendera, wykonywanej w Europie)
- Oznaczania włókna detergentowo obojetnego i włókna detergentowo kwaśnego (NDF i ADF wg VAN Soest'a)
- Oznaczania ligniny detergentowo kwaśnej (ADL wg Van Soesta)
- Oznaczania różnych frakcji błonnika (celulozy, hemicelulozy i pektyny)

Półautomatyczna ekstrakcja surowego włókna za pomocą urządzenia Behrotest® ułatwia codzienną pracę w laboratorium:
- Łatwa obsługa
- Analityk jest prowadzony przez procedurę za pomocą komunikatów na wyświetlaczu.

W celu optymalnego bezpieczeństwa analizy wykorzystywana jest metoda behr ABP ("acknowledge before proceeding" - poznaj przed działaniem). Możliwe jest manualne sterowanie pracą pomp powietrza i ssących.

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
CF2+2	Z 4 miejscami dla próbek	590 x 560 x 670	43	1	**6.286 380**
CF6	Z 6 miejscami dla próbek	750 x 560 x 670	51	1	**6.286 381**

3

3 Systemy do ekstrakcji Randalla

behr

Systemy do ekstrakcji metodą Randalla. Metoda kilka razy szybsza niż zwykła ekstrakcja Soxhleta. System zawiera zestaw gilz ekstrakcyjnych 100 ml. Systemy są skręcane i zapewniają optymalny stopień bezpieczeństwa.
Systemy wielostanowiskowe:
- Niezależna regulacja każdej gilzy z próbką
- Możliwość podniesienia lub opuszczenia przez użytkownika poszczególnych ekstraktorów wewnątrz komory grzejnej za pomocą dźwigni
- Każde stanowisko grzejne posiada osobną kontrolę temp.

Specyfikacja

Wymiary (wys. x szer. x gł.):	Ok. 81 x 55 x 63 cm
Ciężar:	Ok. 32 kg
Napięcie:	230 V 50 Hz a.c.
Zużycie prądu:	Maks. 1500 W

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
E1	Ręczny system do ekstrakcji Randalla, 1-stanowiskowy	1	**9.843 923**
E4	Ręczny system do ekstrakcji Randalla, 4-stanowiskowy	1	**9.843 922**
E6	Ręczny system do ekstrakcji Randalla, 6-stanowiskowy	1	**9.843 924**
EX 75 HS	Gilzy ekstrakcyjne do naczyń EB 75	25	**9.843 926**
EB 75	Naczynie reakcyjne	1	**9.843 927**

Systemy do filtracji, szkło borokrzemowe

1

- Obudowa filtra, 400 ml, z gwintem
- Lejki wykonane z PP, z gwintem
- Sito z 2 uszczelkami
- Statyw ze stali nierdzewnej
- Strumieniowa pompa wodna

behr

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
FU 4	System do filtracji, 4-stanowiskowy	1	**9.843 844** 1
FU 6	System do filtracji, 6-stanowiskowy	1	**9.843 845**

9.843.844

Systemy do mineralizacji na podczerwień, InKjel M

2

Systemy do szybkiej mineralizacji z ręczną kontrolą energii.
Próbki są ogrzewane bezpośrednio kwarcowym źródłem podczerwieni (1500 W).

behr

- Kwarcowe radiatory podczerwieni osiągają temp. 830°C w 1 min.
- Wyjątkowo jednorodne ogrzewanie próbek na wszystkich pozycjach w aparacie

Wszystkie systemy InKjel są kompletnie wyposażone w wielopoziomowe ramy, układ usuwania oparów, statyw na próbki oraz szklane naczynia do ekstrakcji.

Dostępne systemy:
- 12-stanowiskowe, 100 mlkażde
- 12-stanowiskowe, 250 mlkażde
- 6-stanowiskowe, 250 mlkażde
- 4-stanowiskowe, 500 mlkażde
- 4-stanowiskowe, 750 mlkażde

9.843 770

Typ	Do	Op.	Nr kat.
InKjel 1210 M	Do 12 naczyń szklanych o poj. 100 ml	1	**9.843 757**
InKjel 625 M	6-stanowiskowy, 250 ml każde	1	**9.843 770** 2
InKjel 1225 M	12-stanowiskowy, 250 ml każde	1	**9.843 771**
InKjel 450 M	4-stanowiskowy, 500 ml każde	1	**9.843 768**
InKjel 475 M	4-stanowiskowy, 750 ml każde	1	**9.843 769**

Systemy do mineralizacji na podczerwień z kontrolą temp.

3

Urządzenia InKjel serii TC z kontrolą temperatury łączą grzanie podczerwone i mineralizację. Zapewniają szybką mineralizację w określonej temperaturze co przekłada się na wysoką wydajność.
W wersji programowalnej InKjel TCP użytkownik może zaprogramować do 25 programów mineralizacji w różnych czasach i przy różnych temperaturach.
Wysokiej jakości kwarcowe grzejniki podczerwone InKjel TC osiągają 830°C w ciągu minuty i zapewniają jednorodne ogrzewanie próbek na każdej pozycji

behr

Typ	Do	Op.	Nr kat.
InKjel 625 TCM	6 naczyń po 250 ml	1	**9.843 706** 3
InKjel 1210 TCM	12 naczyń po 100 ml	1	**9.843 707**
InKjel 1225 TCM	12 naczyń po 250 ml	1	**9.843 708**
InKjel 450 TCM	4 naczynia po 500 ml	1	**9.843 709**
InKjel 475 TCM	4 naczynia po 750 ml	1	**9.843 710**

9.843 706

Aparaty do ekstrakcji Soxhleta dostępne na stronie 1267.

1

6.233 440

Systemy do mineralizacji na podczerwień, InKjel

behr

Systemy do szybkiej mineralizacji z 25 w pełni konfigurowalnymi programami kontroli mocy i czasu mineralizacji. Próbki ogrzewane są bezpośrednio kwarcowym źródłem podczerwieni (1500 W).

- Kwarcowe radiatory podczerwieni osiągają temp. 830 °C w 1 min.
- Wyjątkowo jednorodne ogrzewanie próbek na wszystkich pozycjach w aparacie

Wszystkie systemy InKjel są kompletnie wyposażone w wielopoziomowe ramy, układ usuwania oparów, statyw na próbki oraz szklane naczynia do ekstrakcji.

Dostępne systemy:
- 12-stanowiskowe, 100 mlkażde
- 12-stanowiskowe, 250 mlkażde
- 6-stanowiskowe, 250 mlkażde
- 4-stanowiskowe, 500 mlkażde
- 4-stanowiskowe, 750 mlkażde

Typ	Do	Op.	Nr kat.
InKjel 1210 P	Do 12 naczyń szklanych o poj. 100 ml	1	**9.843 756**
InKjel 625 P	6-stanowiskowy, 250 ml każde	1	**9.843 760**
InKjel 1225 P	12-stanowiskowy, 250 ml każde	1	**6.233 440** 1
InKjel 450 P	4-stanowiskowy, 500 ml każde	1	**9.843 758**
InKjel 475 P	4-stanowiskowy, 750 ml każde	1	**9.843 759**

2

2 Systemy do mineralizacji Kjeldahla, K 8, K 12 i K 20

behr

Blokowe systemy do mineralizacji z wysokiej jakości, odpornym na korozję blokiem aluminiowym w obudowie ze stali nierdzewnej. 8-, 12- lub 20-stanowiskowe do standardowej mineralizacji Kjeldahla w naczyniach o poj. 250 ml. Wyposażone w wydajną funkcję grzania i wyciąg z kolektorem par.

- Wyjątkowo łatwa obsługa jednym pokrętłem
- 25 dowolnie konfigurowanych programów temperatury i czasu
- Możliwość zapisania aplikacji
- Złącze USB
- Demontowany panel umożliwia obserwację procesu mineralizacji

Urządzenie dostarczane jest w komplecie z naczyniami i kolektorem par.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
K 8	8-stanowiskowy, 250 ml/stanowisko	1	**9.843 900**
K 12	12-stanowiskowy, 250 ml/stanowisko	1	**9.843 901**
K 20	20-stanowiskowy, 250 ml/stanowisko	1	**9.843 902**

3

3 Systemy do mineralizacji Kjeldahla, K 16, K 24 i K 40

behr

Blokowe systemy do mineralizacji z wysokiej jakości, odpornym na korozję blokiem aluminiowym w obudowie ze stali nierdzewnej. 16-, 24- lub 40-stanowiskowe do standardowej mineralizacji Kjeldahla w naczyniach o poj. 100 ml.
Wyposażone w wydajną funkcję grzania i wyciąg z kolektorem par.

- Wyjątkowo łatwa obsługa jednym pokrętłem
- 25 dowolnie konfigurowanych programów temperatury i czasu
- Możliwość zapisania aplikacji
- Złącze USB
- Demontowany panel umożliwia obserwację procesu mineralizacji

Urządzenie dostarczane jest w komplecie z naczyniami i kolektorem par.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
K 16	16-stanowiskowy, 100 ml/stanowisko	1	**9.843 903**
K 24	24-stanowiskowy, 100 ml/stanowisko	1	**9.843 904**
K 40	40-stanowiskowy, 100 ml/stanowisko	1	**9.843 905**

Akcesoria do systemów do mineralizacji Kjeldahla na podczerwień

1

Podstawowe naczynia do mineralizacji behrotest® posiadają standardowe wymiary. Oznacza to, że pasują do urządzeń fermentacyjnych i destylacyjnych większości marek. Oczywiście oznacza to również, że standardowe naczynia fermentacyjne większości marek mogą być używane z aparatami do destylacji behr. *behr*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H411

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
SR 3i	Naczynie reakcyjne, 250 ml, do InKjel*	1	**9.843 766** 1
SR 4	Naczynie reakcyjne, 100 ml, do InKjel*	1	**9.843 750**
SR 5	Naczynie reakcyjne, 500 ml, do K8 B*	1	**9.843 751**
KJ 500	Naczynie reakcyjne, 500 ml, do InKjel*	1	**9.843 775**
KJ 750	Naczynie reakcyjne, 750 ml, do InKjel*	1	**9.843 776**
KT 1	Tabletki katalizatora (5,0 g K_2SO_4; 0,5 g $CuSO_4$)	1000	**9.843 767**
KT 2	Tabletki katalizatora (5,0 g K_2SO_4; 0,15 g $CuSO_4$, 0,15 g TiO_2)	1000	**9.843 773**
KT 3	Tabletki katalizatora (3,5 g K_2SO_4; 0,4 g $CuSO_4$)	1000	**9.843 752**
KT 4	Tabletki katalizatora (3,5 g K_2SO_4; 3,5 g Se)	1000	**9.843 969**
AFS	Tabletki zapobiegające powstawaniu piany	1000	**9.843 753**
SIST 100	Kamyki wrzenne, 100 g	1	**9.920 710**
WP	Łódeczki wagowe, bez zawartości azotu	1	**9.843 754**

2 System ekstrakcyjny (płuczka) behrosog 3

2

Do ekstrakcji i neutralizacji agresywnych, kwaśnych oparów, zwłaszcza w metodzie ozn. azotu wg Kjeldahla. *behr*

- Bezstopniowa regulacja przepływu
- Przezroczysty ekran ochronny do bezpiecznej pracy
- Zewnętrzne sterowanie zabezpieczające użytkowników przed poparzeniem, eliminując ryzyko dotknięcia gorących elementów szklanych
- Kwasoodporna pompa membranowa

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
behrosog 3	Płuczka z pompą ssącą (40 l/min), stopniem chłodzącym, neutralizującym oraz wychwytem mgły i kropli	1	**9.920 584**
ACS	Chłodzenie dodatkowe do BEHROSOG 3	1	**9.920 585**

Destylatory parowe, serii S

3

9.843 815

- Bezpieczne i niezawodne *behr*
- Wytrzymała obudowa z poliuretanu
- Czas destylacji ok. 3 min/próbkę
- Granica detekcji 0,1 mg N
- Odzysk >99,5%
- Powtarzalność ±1%
- Regulacja generatora pary od 10% do 100%
- Łatwe w obsłudze, intuicyjne menu (obsługa za pomocą jednego przycisku)
- Programowalny czas reakcji
- Złącze RS232
- Monitoring poziomu napełniania
- Praktyczne szybkozłączki, odpowiednie także dla użytkowników leworęcznych

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
S 1	Półautomatyczny destylator parowy, z automatycznym dodawaniem NaOH	1	**9.843 814**
S 2	Półautomatyczny destylator parowy, z automatycznym dodawaniem NaOH i H_2O	1	**9.843 813**
KAS 20	Zestaw pojemników do S 1 i S 2	1	**6.236 005** 3
S 3	Półautomatyczny destylator parowy, podobny do S2, z automatyczną ekstrakcją pozostałości i 10 programami	1	**9.843 815**
KAS 30	Zestaw 3 zbiorników (każdy o poj. 20 l) do destylatora S3, z pływakiem wyłączającym	1	**9.843 816**
S 4	Destylator parowy, jak S3, z automatyczną ekstrakcją pozostałości z H_3BO_3 i 99 programami	1	**9.843 817**
S 5	Destylator parowy, z automatycznym dodawaniem NaOH, H_2O i H_3BO_3, z automatyczną ekstrakcją pozostałości, 99 programami i opcją podłączenia zewnętrznego titratora	1	**9.843 803**
KAS 40	Zestaw 4 zbiorników (każdy o poj. 20 l) do destylatora S4, z pływakiem wyłączającym	1	**9.843 818**
TB 2	Moduł miareczkujący do pracy z destylatorem S 5	1	**6.270 443**

12. Analiza środowiska, gleby, wody i żywności

Analiza próbek/Systemy Kjeldahl'a-Systemy do destylacji

1

1 Destylatory parowe, D1 i D2

behr

- Oznaczanie zawartości alkoholi
- Oznaczanie zawartości lotnych kwasów
- Procesy fermentacji (piwa itp.)
- Oznaczanie zawartości chlorków amonu w produktach z lukrecji

Destylatory parowe do oznaczania zawartości alkoholi i lotnych kwasów w winie i innych napojach alkoholowych.
Zakres dostawy: urządzenie łącznie z kompletem szkła, kolbą wolumetryczną i piknometrem.
Destylatory behr D 1 i D 2 są odpowiednie do aplikacji wymagających dużych wydajności.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
D1	Do oznaczania zawartości alkoholu, destylacja do piknometru	1	**9.843 830**
D2	Do oznaczania zawartości lotnych kwasów, destylacja do kolby Erlenmeyera o poj. 500 ml	1	**9.843 831**

2

2 Systemy do oznaczania ditlenku siarki, KSO/SO

behr

Do oznaczania ditlenku siarki (całkowity SO_2), 2 absorbery na próbkę. Z podstawą, płaszczem grzejnym, ramą do mocowania i zestawem szkła, w tym kolbami reakcyjnymi o poj. 500 ml. Na życzenie dostępne systemy z układami adsorpcyjnymi lub innymi rozmiarami kolb.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
KSO 2 N	Kompletny system kompaktowy	1	**9.920 546**
SO 2-6	System dla 6 stanowisk	1	**9.920 547**

3

3 Systemy do oznaczania zawartości wody, KWA

behr

Niewielkie systemy do oznaczania zawartości wody przez destylację azeotropową. Przeznaczone do pracy z produktami spożywczymi o nieregularnym kształcie lub niejednorodnymi, takimi jak suszone warzywa i owoce, kapusta kiszona, itp.
Z podstawą, czaszą grzejną, ramą do mocowania i zestawem szkła.

Typ	Op.	Nr kat.
KWA 500	1	**9.920 548**
KWA 500/4 dla 4 próbek	1	**9.920 537**
KWA 500/6 dla 6 próbek	1	**9.920 538**

1 Butyrometry do mleka Oryginal Gerber

Z matowym polem na bańce i szyjką gładką, bez korka, do pobierania próbek mleka o objętości od 10,73 do 11 ml. *Gerber*

Zawartość tłuszczu %	Podziałka	Standard	Akcesoria	Op.	Nr kat.
0 - 4	0,05	ISO	Code A, B, E, F	1	**9.112 565**
0 - 5	0,1	ISO	Code A, B, E, F	1	**6.073 298**
0 - 6	0,1	ISO	Code A, B, E, F	1	**9.112 588**
0 - 7	0,1	ISO	Code A, B, E, F	1	**6.803 740**
0 - 8	0,1	ISO	Code A, B, E, F	1	**6.224 904**
0 - 9	0,1	ISO	Code A, B, E, F	1	**6.226 307**

1

2 Butyrometry Koehler'a do śmietany Gerber Standard

Do metody wolumetrycznej na 5 ml śmietany. Z matowym polem na bańce i szyjką z pierścieniem, bez korka. *Gerber*

Zawartość tłuszczu %	Podziałka	Akcesoria	Op.	Nr kat.
0 - 40	0,5 (±0,25)	Code E, F	1	**9.112 567**
0 - 50	0,5 (±0,25)	Code E, F	1	**6.224 905**
0 - 60	1,0 (±0,5)	Code E, F	1	**6.264 746**
0 - 70	1,0 (±0,5)	Code E, F	1	**9.112 568**

2

3 Butyrometry Roeder'a do śmietany z akcesoriami

Do metody grawimetrycznej na 5 g śmietany. Z dwoma wlotami, matowym polem na bańce, w komplecie gumowe korki i szklane naczynko z podstawą, bez otworów. *Gerber*

Zawartość tłuszczu %	Podziałka	Op.	Nr kat.
0 - 5 - 40	0,5 (± 0,25); Norm: DIN	1	**6.243 591**
0 - 30 - 55	0,5 (±0,25), Norm: DIN	1	**6.243 590**
0 - 50 - 75	0,5 (± 0,25); Norm: DIN	1	**6.237 816**

3

4 Butyrometry do sera Van Gulik z akcesoriami

Do metody wagowej na 3 g sera. Z dwoma wlotami, matowym polem na bańce, w komplecie gumowe korki i szklane naczynko z 16 otworami *Gerber*

Zawartość tłuszczu %	Podziałka	Op.	Nr kat.
0 - 5 - 40	0,5	1	**6.203 256**
0 - 40	0,5; Norma: ISO	1	**9.112 572**

4

5 Butyrometr Teicherta do mleka w proszku z akcesoriami

Do metody wagowej na 2,5 g mleka w proszku. Bańka zamknięta z matowym polem, w komplecie gumowy korek i szklany gwóźdź. *Gerber*

Zawartość tłuszczu %	Podziałka	Op.	Nr kat.
0 - 35	0,5 (±0,25)	1	**9.112 569**
0 - 70	1,0 (±0,5)	1	**6.203 600**

5

6 Korki, EPDM, do butyrometrów

Wykonany z kauczuku monomeru etylenowo-propylenowego. *Deutsch & Neumann*

Śred. podstawy mm	Śred. górna mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
11	16	43	1	**6.401 031**

6

7 Pipety do butyrometrów

Gerber

Opis	Op.	Nr kat.
Pipeta do mleka 11,00 ml	1	**9.112 589**
Pipeta do mleka 10,75 ml wg DIN	1	**9.112 603**
Pipeta do śmietany 5 ml, 20 °C	1	**9.112 609**
Pipeta do kwasu siarkowego, z dwoma bańkami, 10 ml	1	**9.112 607**
Pipeta do alkoholu amylowego, z jedną bańką, 1 ml	1	**9.112 604**

7

1

9.112 575

2

6.262 314

Akcesoria do butyrometrów

Gerber

Opis	Akcesoria	Op.	Nr kat.
Korek GERBAL-M z panewką dł. 23,5 mm	Code A	1	**9.112 573**
Sztyft regulacyjny do korka GERBAL-M, z mosiądzu pokrytego niklem	Code B	1	**9.112 574**
Korek gumowy, podwójny stożek, 36 x 12/14 mm do butyrometrów do mleka, mleka odtłuszczonego i śmietany (Koehlera)	Code E	1	**6.224 906**
Korek gumowy, stożkowy, 35 x 11/16 mm, kwasoodporny, do butyrometrów do mleka, mleka odtłuszczonego i śmietany (Koehlera)	Code F	1	**6.202 638**
Korek gumowy, stożkowy, mały 15 x 10,5/13 mm do butyrometrów z dwoma wlotami		1	**9.112 576**
Korek gumowy, stożkowy, duży, 30 x 17,5/22 mm, z otworem do naczyńka, do butyrometrów z dwoma wlotami		1	**9.112 575** 1
Korek gumowy, stożkowy, duży, 30 x 17,5/22 mm, bez otworu, do butyrometrów z dwoma wlotami		1	**6.202 636**
Szklane naczyńko bez otworu do butyrometrów do śmietany		1	**9.112 577**
Szklane naczyńko z dwoma otworami do butyrometrów do masła		1	**6.262 314**
Szklane naczyńko z 16 otworami do butyrometrów do sera		1	**9.112 578** 2
Szklany gwóźdź do butyrometrów do mleka w proszku		1	**6.234 037**

3

3 Kolby ekstrakcyjne Mojonniera, szkło borokrzemowe 3.3

Gerber

Opis	Op.	Nr kat.
Typu Gerber, okrągła bańka, z wylewem z korkiem korkowym nr kat. 6.264 751	1	**9.112 612**
Typu Gerber, okrągła bańka, bez wylewu z korkiem szklanym NS19 nr kat.9.230 007	1	**6.073 104**
Typu NEST płaskabańka, z wylewem z korkiem korkowym nr kat. 6.264 751	1	**9.112 613**

4 Akcesoria do kolb ekstrakcyjnych Mojonnier'a

Gerber

Opis	Op.	Nr kat.
Korek, śred. 14/17x27 mm do nr kat. 9.112 612	1	**6.256 027**
Korek, śred. 15/18x27 mm do nr kat. 9.112 613	1	**6.264 751**
Statyw na 8 kolb Mojonniera, PP	1	**6.253 377**

4

1 Wirówki Mikro III

Mała wirówka do oznaczania tłuszczu w mleku i w produktach mlecznych wg. Gerbera lub Babcocka. *Gerber*

- Kontrola mikroprocesorowa
- Minutnik z 4 segmentami wyświetlacza (minuty, sekundy), z możliwością ustawień od 1 do 99 minut, odliczanie w sekundach
- Ogrzewanie z 2 segmentami wyświetlacza, z możliwością ustawień od 0 do 65°C
- Zwiększona precyzja dzięki kontrolowanej prędkości obrotowej
- Wyłącznik niewyważenia w przypadku nierównomiernego wypełnienia lub nagłego stłuczenia szkła
- W tym rotor (aluminium) i tubusy na butyrometry (mosiężne)

Specyfikacja

Prędkość (stała):	1280 obr./min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	450 x 530 x 290 mm
Ciężar (z rotorem i tubusami):	do 34 kg
Zasilanie:	115-230 VAC, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Wirówka Micro III Gerber-Rotor na 8 butyrometrów	1	**6.286 207**
Wirówka Micro III Gerber-Rotor na 12 butyrometrów	1	**6.286 208**

1

Wirówki do produktów mlecznych, Gerber Universal

Uniwersalne wirówki do laboratoriów przemysłu mleczarskiego.

- Minutnik od 0 do 255 min
- Automatyczny hamulec
- Grzanie (opcjopnalne) z możliwością ustawiania temp. do 65 °C (1200 W)
- Kontroler mikroprocesorowy z wyświetlaczem LCD dla prędkości, czasu wirowania, temp. i komunikatów o błędach
- Pokrywa zamykana
- Wyłączanie przy braku wyważenia
- Możliwość otwierania w wypadkach krytycznych

Z 3 wstępnie zaprogramowanymi prędkościami dla:

- Butyrometrów Gerbera (350 x g)
- Ozn. rozpuszczalności mleka w proszku (164 x g)
- Probówek Roese-Gottlieb'a (Mojonnier'a): 80 x g
- Ponadto można ustawić dowolną prędkość z zakresu od 200 do 1100 obr./min

Specyfikacja

Wymiary zewn. (szer. x gł. x wys.):	640 x 640 x 450 mm
Zasilanie prądem zmiennym:	230 VAC 50/60 Hz

Opis	Op.	Nr kat.
Wirówka bez grzania, z rotorem uniwersalnym. 12-poz., bez wkładek*	1	**6.254 782** 2
Wirówka bez grzania, z rotorem specjalnym 36-poz. z tulejkami	1	**6.264 744**
Wirówka z grzaniem i rotorem uniwersalnym, 12-pozycyjnym, bez wkładek*	1	**9.112 595**
Wirówka z grzaniem i rotorem specjalnym, 36-pozycyjnym, z tulejkami.	1	**6.264 745**

*Wkładki należy zamawiać osobno

2

6.254 782

3 Wzorce krioskopowe

Odpowiednie do użycia we wszystkich krioskopach zgodnych z międzynarodową normą ISO5764/IDF108 na oznaczanie punktu krzepnięcia mleka. Bardzo dokładne, można je przechowywać przez 1 rok (od daty produkcji). Dostarczane w 250 i 100 ml butelkach z HDPE, z wygodnym zamknięciem ze składanym otworem wylotowym. *Reagecon*

Typ	Zakres pomiaru	Poj. mL	Op.	Nr kat.
MTR01025	0,000°C	250	1	**4.012 189**
MTR02025	-0,408°C, 422 m°H	250	1	**4.012 190**
MTR020X	-0,408°C, 422 m°H	100	1	**6.286 186**
MTR03025	-0,512°C, 530 m°H	250	1	**4.012 191**
MTR030X	-0,512°C, 530 m°H	100	1	**6.286 187**
MTR03525	-0,557°C, 577 m°H	250	1	**4.012 192**
MTR04025	-0,600°C, 621 m°H	250	1	**4.012 193**
MTR040x	-0,600°C, 621 m°H	100	1	**6.286 188**

3

Więcej wirówek dostępnych na stronie 664.

Typy systemów oczyszczania dla wody czystej i ultraczystej

Typ I: Woda ultraczysta do zastosowań analitycznych, takich jak hodowla komórek, hodowla tkanek i HPLC (wysokosprawna chromatografia cieczowa), jak również do technik biologii molekularnej.

Typ II: Czysta woda do stosowania w buforach i roztworach pH, jak również do zastosowań w histologii, ogólnym przygotowaniu odczynników i chemii.

Typ III: Woda z odwróconej osmozy, do kąpieli wodnych, autoklawów, hydroponiki i naczyń szklanych oraz jako woda zasilająca do systemów wody ultraczystej typu I.

1

1 Woda dejonizowana

Sterylizowana promieniami UV. Zgodnie z normą DIN 43530/EN 385. W kanistrze z tworzywa sztucznego.

Specyfikacja

Wartość pH:	<7,0
Przewodność:	<5 µS/cm
Twardość:	<0,02 mmol/l
Zawartość chloru:	<2 mg/l

Poj. l	Op.	Nr kat.
10,0	1	**6.273 852**
20,0	1	**6.280 900**
60,0	1	**6.289 280**

Dejonizatory, behropur®

Wymieniacze jonowe behropur® ze złożem mieszanym umożliwiają oczyszczenie wody do parametrów zgodnych z:
- Normą ISO 3696 - woda do użytku laboratoryjnego klasy 3
- Specyfikacją VDI 2083 - woda dla pomieszczeń czystych
- Specyfikacją Farmakopei Europejskiej i DAB

Dejonizatory zawierają żywice certyfikowanej jakości.
Wypełnienie zapewnia całkowicie równomierne rozprowadzenie wody wewnątrz dejonizatora i jak najlepsze wykorzystanie całego złoża. Dzięki temu uzyskuje się wodę o niskiej przewodności przez cały okres eksploatacji złoża.

2

2 Dejonizatory bezciśnieniowe, behropur®

behr

Grubościenne, wytrzymałe i praktyczne dejonizatory ze złożem mieszanym w obudowie z niebieskiego PE ze swobodnym odpływem wody dejonizowanej do zbiornika.
Idealne również do odsalania wody po odwróconej osmozie oraz do akwariów.

- Możliwość bezpośredniego podłączenia do sieci wodociągowej i natychmiastowa gotowość do pracy
- Automatyczne odpowietrzanie, woda doprowadzana jest od dołu
- Min. ryzyko zanieczyszczenia dzięki filtrowi szczelinowemu na wlocie wody surowej
- Trwałe, łatwe do czyszczenia dysze, wysoce odporne na ścieranie i uderzenia
- Wyjątkowo odporna i wytrzymała spoina dyszy dzięki specjalnemu procesowi zgrzewania opracowanemu przez wytwórcę
- Wyposażony w miernik oporności właściwej
- Modele B5 i B10 mogą być stosowane jako urządzenia naścienne (uchwyty ścienne załączone)
- Dostępne również w wersji z elektromagnetycznym zaworem odcinającym, reagującym na jakość wody, który uruchamia się, gdy określone wartości graniczne są przekroczone oraz z czujnikiem poziomu wody w zbiorniku
- Kontrola oporności możliwa bezpośrednio na urządzeniu bądź zdalnie, w dowolnym miejscu

Dane wyjściowe:	**B5/B10**
Wydajność wymiany kationów*przy 10°dH:	500 l/1000 l
Przepływ maks.:	50/100 l/h
Śred.:	16/21 cm
Wys.:	53/63 cm

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
B5	Bezciśnieniowy, z konduktometrem	1	**9.882 114**
B10	Bezciśnieniowy, z konduktometrem	1	**9.882 115**
B5Z	Zapasowy wkład bezciśnieniowy do B5	1	**9.882 116**
B10Z	Zapasowy wkład bezciśnieniowy do B10	1	**9.882 117**
B5A	Bezciśnieniowy, z konduktometrem i zaworem odcinającym	1	**9.882 118**
B10A	Bezciśnieniowy, z konduktometrem i zaworem odcinającym	1	**9.882 119**

* Wartość graniczna 20 µS

1 Dejonizatory ciśnieniowe, behropur®

behr

Kompaktowe i bezpieczne dejonizatory ze złożem mieszanym do otrzymywania małych lub średnich obj. ultraczystej wody. Idealne do zasilania laboratoryjnych automatów myjąco-dezynfekujących, do ogólnych potrzeb w laboratorium, w przemyśle (przy małym zapotrzebowaniu) oraz do końcowego odsalania wody z układów odwróconej osmozy ze stacją mineralizacyjną.

- Optymalne wykorzystanie złoża dejonizatora dzięki całkowicie równomiernemu rozkładowi przepływu wody w komorze dejonizatora
- Może być podłączony bezpośrednio do sieci wody bieżącej bez instalacji reduktora ciśnienia
- Odporny na ciśn. wsteczne
- Dostępny również w wersji z elektromagnetycznym zaworem odcinającym, reagującym na jakość wody, który uruchamia się, gdy określone wartości graniczne są przekroczone oraz z czujnikiem poziomu wody w zbiorniku
- Kontrola oporności możliwa bezpośrednio na urządzeniu bądź zdalnie, w dowolnym miejscu

1

2

4.675 377

Specyfikacja:	**B10dN/B22dN/B45dN**
Wydajność wymiany kationów*przy 10°dH:	1200 l/2400 l/5500 l
Przepływ maks.:	300/500/800 l/h
Średn.:	21/21/26 cm
Wys. z konduktometrem:	68/112/125 cm
Wys. wkładu:	55/98/110 cm

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
B10dN	Dejonizator ciśnieniowy, z konduktometrem	1	**9.882 120**
B10dNZ	Zapasowy wkład ciśnieniowy, nylonowy, odporny na ciśnienie do dejonizatora wody 9.882 120	1	**9.882 123**
B10dNA	Dejonizator ciśnieniowy, z konduktometrem i zaworem odcinającym	1	**9.882 126**
B22dN	Dejonizator ciśnieniowy, z konduktometrem	1	**9.882 121**
B22dNZ	Zapasowy wkład ciśnieniowy, nylonowy, odporny na ciśnienie do dejonizatora wody 9.882 121	1	**9.882 124**
B22dNA	Dejonizator ciśnieniowy, z konduktometrem i zaworem odcinającym	1	**9.882 127**
B45dN	Dejonizator ciśnieniowy, z konduktometrem	1	**9.882 122**
B45dNZ	Zapasowy wkład ciśnieniowy, nylonowy, odporny na ciśnienie do dejonizatora wody 9.882 122	1	**9.882 125**
B45dNA	Dejonizator ciśnieniowy, z konduktometrem i zaworem odcinającym	1	**9.882 128**
	Szybkozłączka do dejonizatorów wodnych odporna na ciśnienie	1	**4.675 377** 2

* Wartość graniczna 20 µS/cm

3 Wymienniki jonowe, ze złożem mieszanym

behr

Standardowe wymienniki jonowe z obudową wykonaną ze stali nierdzewnej V 4A do ogólnego zastosowania: zaopatrzenia laboratoryjnych automatów myjąco-dezynfekujących oraz aplikacji przemysłowych. Do demineralizacji po procesie odwróconej osmozy.

- Odporność ciśnieniowa: do 10 bar/8 bar z E40dA
- Optymalna eksploatacja wymiennika jonowego dzięki absolutnie jednolitej dystrybucji wody w dejonizatorze
- Prędk. przepływu do 700 l/h
- Oryginalny system dysz behropur® jet rozprowadza surową wodę po całym złożu, zapewniając optymalną wymianę jonową
- Możliwość bezpośredniego podłączenia do wody wodociągowej, bez reduktora ciśnienia
- Odporne na zmiany ciśnienia
- Kołnierze z twardej, wulkanizowanej gumy w podstawie i na wierzchu urządzenia zapewniają bezpieczeństwo
- Wygodny transport dzięki uchwytom umieszczonym na górze urządzenia
- Przewodność kontrolowana bezpośrednio w dejonizatorze (zainstalowane urządzenie pomiarowe) lub poprzez miernik zewnętrzny
- Dostępne również z wyłącznikiem, który zatrzymuje przepływ wody po przekroczeniu wartości granicznej

3

Specyfikacja	**E 28/E 40 d**
Poj. wymiany*przy 10°dH:	2 800 l/4 000 l
Przepływ maks.:	500 l/h/700 l/h
Śred.:	24 cm/24 cm
Wys. z konduktometrem:	74 cm/84 cm
Wys. samego wkładu:	60 cm/70 cm

Typ	Materiał	Opis	Op.	Nr kat.
E28d	Stal nierdzewna V 4A	Z konduktometrem	1	**9.915 730**
E40d	Stal nierdzewna V 4A	Z konduktometrem	1	**9.915 731**
E28dZ	Stal nierdzewna V 4A	Wkład zapasowy	1	**9.915 732**
E40dZ	Stal nierdzewna V 4A	Wkład zapasowy	1	**9.915 733**
E28dA	Stal nierdzewna V 4A	Z konduktometrem, wyłącznikiem i elektrozaworem	1	**9.915 734**
E40dA	Nylon	Z konduktometrem, wyłącznikiem i elektrozaworem	1	**9.915 735**

*Wartość graniczna 20 µS/cm

1

1 Urządzenia jonowymienne DS 450/DS 750, PE

Stakpure GmbH

Wkłady bezciśnieniowe, które są odpowiednie dla dziennego zapotrzebowania do 15 litrów, po dłuższym okresie użytkowania wymagają wymiany.
System filtrów zapobiega wydostawaniu się żywicy.

Zakres dostawy DS 450: wraz z analogowym miernikiem przewodności, zestawem węży i uchwytem ściennym.
Zakres dostawy DS 750: wraz z konduktometrem analogowym i zestawem węży.

Specyfikacja

Jakość czystości wody:	0,1 ... 20 µS/cm
Maksymalna temperatura wody:	30 °C
Złącze:	R ¾"
Zasilanie:	230 V/50 ... 60 Hz

Typ	Opis	Poj.*	Prędk. przepływu L/h	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
DS 450	z wkładem jednorazowego użytku	425 l	50	3	1	**6.274 373**
DS 750	z wkładem wielokrotnego użytku	750 l	100	6	1	**6.310 979**

* Przy 10° całkowitej ilości rozpuszczonych ciał stałych

2

4.665 496

Zapasowe wkłady do urządzenia jonowymiennego DS 450/DS 750, PE

Stakpure GmbH

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Wkłady wymienne DS 450 (zestaw zawiera 2 szt)	Nadaje się również do TKA / Thermo DI 425	2	**4.665 496** 2
Wkład wymienny DS 750	Nadaje się również do TKA / Thermo DI 750	1	**6.310 981**

3

3 Urządzenia jonowymienne DS,stal nierdzewna AISI 316

Stakpure GmbH

Wkład ze stali nierdzewnej odpornej na ciśnienie, specjalnie do zastosowań laboratoryjnych, o szczególnie dużej wydajności i natężeniu przepływu do 1000 litrów na godzinę. System przepływowy zapewnia szybki i wydajny przepływ przez system mieszany z żywicami jonowymiennymi.

Specyfikacja

Maksymalne ciśnienie:	10 bar
Jakość czystości wody:	0,1 ... 20 µS/cm
Maksymalna temperatura wody:	30 °C
Złącze:	R ¾"

Typ		Poj.*	Prędk. przepływu L/h	Śred. mm	Wys. mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
DS 1500	**	1500 l	300	240	410	14	1	**6.310 985**
DS 2000	**	2000 l	300	240	490	18	1	**6.291 565**
DS 2800	**	2800 l	950	240	579	24	1	**6.310 986**
DS 4000	**	4000 l	1000	240	700	27	1	**6.310 987**
DS 6000	**	6000 l	1000	240	1155	45	1	**6.310 988**

* Przy 10° całkowitej ilości rozpuszczonych ciał stałych
**Uchwyty do przenoszenia z twardej gumy

Akcesoria do urządzeń jonowymiennych

Stakpure GmbH

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw podłączeniowy do szybkozłączki do wkładu - R 3/4"	1	**4.668 478**
Zestaw podłączeniowy do szybkozłączki do miernika - wąż R 3/4"	1	**4.668 477**

4

6.291 567

Analogowe mierniki przewodności elektrycznej AC 100/AW 100/AE 100

Stakpure GmbH

Analogowy miernik przewodności do łatwego i niezawodnego pomiaru przewodności czystej wody. Analogowe wyświetlanie wartości pomiaru w µS/cm.

Zakres dostawy: Miernik i zestaw dwóch węży 1,5 m.

Specyfikacja:

Zakres pomiarowy:	0,1 ... 50 µS/cm
Złącze:	R ¾"
Zasilanie:	230 V/50 ... 60 Hz

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
AC 100	Do instalacji wkładów	93 x 123 x 170	1	**6.291 567** 4
AW 100	Do montażu na ścianie	93 x 125 x 96	1	**6.310 992**
AE 100	Do montażu na przednim panelu	60 x 43 x 46	1	**6.310 993**

Cyfrowe mierniki przewodności elektrycznej DC 400

Stakpure GmbH

Do pomiaru online czystej i ultraczystej wody z wkładami jonowymiennymi oraz do monitorowania systemów pierścieniowych.
- Duży, 2-kolorowy, podświetlany graficzny wyświetlacz cyfrowy
- Bezpośrednie podłączenie urządzeń zewnętrznych na styku bezpotencjałowym (opcjonalnie)
- Montaż ścienny

Zakres dostawy: DC 400, kabel przyłączeniowy, zasilacz wtykowy, zestaw dwóch węży 1,5 m i naczynie pomiarowe.

Specyfikacja:

Zakres pomiaru przewodności:	0,1 ... 300 µS/cm
Zakres pomiaru temperatury:	0,1 ... 50°C
Ustawienie wartości granicznej przewodności:	0,1 ... 30 µS/cm, płynnie regulowana
Ustawienie wartości granicznej temperatury:	1 ... 50°C płynnie regulowana
Sygnał po przekroczeniu wartości granicznej:	czerwony/zielony wskaźnik LED + sygnalizator akustyczny (obie mogą być wyłączone)
Złącze:	R ¾"
Interfejs:	styk bezpotencjałowy (opcjonalnie)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	73 x 32 x 141 mm
Zasilanie:	110/230 V, 50 ... 60 Hz

1

6.291 566

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
DC 400	Standard	1	**6.291 566** 1
DC 400	Ze stykiem bezpotencjałowym	1	**6.310 994**
DC 400	Zestykiembezpotencjałowymi zaworem elektromagnetycznym	1	**6.310 995**

Akcesoria do cyfrowych mierników przewodności DC 400

Stakpure GmbH

Opis	Op.	Nr kat.
Czujnik szczelności dla DC 400 (14180600 + 14180700)	1	**6.310 996**

Filtry do wymienników jonowych ze złożem mieszanym, behropur®

behr

Do zabezpieczania aparatury przed drobnymi cząstkami. Dzięki przezroczystej obudowie FG 130, możliwa jest stała kontrola stanu filtra.
W zależności od zapotrzebowania, istnieje możliwość użycia filtra uniwersalnego (5 µ) lub węglowego (20 µ).
Filtry te mogą być stosowane na wyjściu wyłącznie w ciśnieniowych wymiennikach jonowych z behropur®.
Dejonizatory i wymienniki bezciśnieniowe zostaną uszkodzone przez zwrotne ciśnienie wody, po takim podłączeniu tego filtra.

FG 130 Obudowa filtra behropur® do wkładów o dł. 5". Obudowa przezroczysta wykonana z PP. Przyłącza 3/4", maks. ciśnienie pracy 8 bar, maks. temp. pracy 50°C.
FE 130 Wkład filtrujący behropur®, PP, 5 µ, dł. 5", maks. ciśn. pracy 6 bar, maks. temp. pracy 80°C.
AF 130 Wkład filtrujący behropur®, węglowy, 20 µ, dł. 5", maks. ciśn. pracy 6 bar, maks. temp. pracy 50°C.

2

9.915 736

Typ	Op.	Nr kat.
FG 130	1	**9.915 736** 2
FE 130	1	**9.915 737**
AF 130	1	**9.915 738**

3 Zapasowe wkłady dejonizatorów, SG, stal nierdzewna (V4A)

evoqua

Wysokiej jakości dejonizatory wykonane ze stali nierdzewnej 1.4404 odporne na ciśn. do 10 bar. Są znacznie bardziej odporne na naprężenia mechaniczne niż konwencjonalne pojemniki z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem szklanym. Posiadają zoptymalizowany przepływ wody dla zapewnienia równomiernego wykorzystania pełnej pojemności złoża.
Wszystkie dejonizatory dostępne z szybkozłączkami ze stali nierdzewnej (SK) lub ze złączem z gwintem 3/4. Bez miernika przewodności. Należy zamawiać osobno.

3

Do	Wydajność L/h	Śred. mm	Wys. mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
SG 2000 SK	450	230	410	16	1	**9.914 442**
SG 2800 SK	800	230	570	22	1	**9.914 452**
SG 4500 SK	1000	230	785	33	1	**9.914 437**
SG 6200 SK	1000	230	1025	46	1	**9.914 432**
SG 7000 SK	1500	360	670	55	1	**6.285 619**
SG 11000 SK	1500	360	860	66	1	**6.285 620**
SG 15000 SK	1500	360	1120	120	1	**6.285 621**
SG 2000 3/4"	450	230	410	16	1	**9.914 512**
SG 2800 3/4"	800	230	570	22	1	**9.914 509**
SG 4500 3/4"	1000	230	785	33	1	**9.914 506**
SG 6200 3/4"	1000	230	1125	46	1	**9.914 587**
SG 7000 1 1/4"	2000	360	670	55	1	**9.914 502**
SG 11000 1 1/4"	2500	360	860	66	1	**6.035 607**
SG 15000 1 1/4"	3000	360	1120	120	1	**6.035 609**

1

1 Systemy do wody ultraczystej Omnia Tap

Stakpure GmbH

Do otrzymywania wody czystej i ultraczystej Typ ASTM I + II.
Omnia Tap jest idealnym systemem gdy potrzebna jest woda czysta i ultraczysta, ale we względnie małych ilościach. Można otrzymywać oba rodzaje wody z jednego urządzenia.
Możliwe jest bezpośrednie połączenie systemu z siecią wody pitnej. Dotknięcie przycisku elastycznego dozownika rozpoczyna dozowanie ultraczystej wody typu ASTM I z cyfrową kontrolą dozowania.
Recyrkulacja wody czystej w zainstalowanym zbiorniku o poj. 10 litrów utrzymuje ją ciągle w jakości odpowiadającej typowi ASTM II. Zbiornik wody czystej ma dodatkowe wyprowadzenie strumienia wody dla użytkowników końcowych.

Zastosowanie:
OmniaTap 6/12: AAS, IC, ICP, do sporządzania buforów i roztworów
OmniaTap 6 UV/12 UV: analiza śladowa, ICP-MS, HPLC, analiza TOC
OmniaTap 6 UV/UF/12 UV/UF: nauki biologiczne i mikrobiologia, hodowle komórkowe

Zakres dostawy: Urządzenie zawierające wkłady filtracyjne i sterylne kapsułki filtracyjne 0,2 µm

Specyfikacja	**OmniaTap/OmniaTap UV/OmniaTap UV/UF**
ASTM II	
Wydatek wody ultraczystej:	6 lub 12 l/h
Oporność:	15-10 MΩ-cm
Przewodność:	0,067-0,1 µS/cm
Wypływ czystej wody pod ciśnieniem w zbiorniku:	opcjonalnie
ASTM I	
Zakres dozowania:	do 2 l/min
Oporność:	18,2 MΩ x cm
Przewodność:	0,055 µS/cm
Bakterie (z filtrem końcowym):	<0,1 CFU/ml
Cząstki (z filtrem końcowym):	<1/ml
Wymagania wody zasilającej:	Woda pitna wg DIN 2000
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	390 x 615 x 720 mm
Ciężar:	20 kg/21 kg/21 kg
Zasilanie:	90-240 V, 50/60 Hz

Typ	Wartość TOC	Zawartość endotoksyn EU/mL	Op.	Nr kat.
OmniaTap 6	5-10 ppb	-	1	**6.272 145**
OmniaTap 6 UV	1-5 ppb	-	1	**6.272 146**
OmniaTap 6 UV/UF	1-5 ppb	0,001	1	**6.272 147**
OmniaTap 12	5-10 ppb	-	1	**6.272 148**
OmniaTap 12 UV	1-5 ppb	-	1	**6.272 149**
OmniaTap 12 UV/UF	1-5 ppb	0,001	1	**6.272 150**

Akcesoria do systemów ultraczystej wody OmniaPure/OmniaTap/OmniaLab[ED]

Stakpure GmbH

Typ	Do	Op.	Nr kat.
Wkład wstępnego oczyszczania OmniaPure	OmniaPure	1	**6.272 136**
Wkład wody czystej Omnia 055	OmniaPure / OmniaTap / OmniaLab[ED]	1	**6.272 137**
Kapsułka ze sterylnym filtrem 0,2 µm	OmniaPure / OmniaTap / OmniaLab[ED]	1	**6.272 138**
Biologiczny filtr końcowy	OmniaPure / OmniaTap / OmniaLab[ED]	1	**6.272 139**
Lampa zapasowa UV Omnia 185	OmniaPure / OmniaTap / OmniaLab[ED]	1	**6.272 140**
UF ultrafiltracja BIG	OmniaPure / OmniaTap	1	**6.272 141**
Zestaw do montowania na ścianie Omnia	OmniaPure / OmniaTap	1	**6.272 142**
Zestaw do dezynfekcji Omnia	OmniaPure / OmniaTap	1	**6.272 143**
Roztwór do dezynfekcji Omnia	OmniaPure / OmniaTap	1	**6.272 144**
Wkład do wstępnego oczyszczania Omnia 6	OmniaTap 6	1	**6.272 151**
Wkład do wstępnego oczyszczania Omnia 12	OmniaTap 12	1	**6.272 152**
Zestaw do wstępnego oczyszczania OmniTap/Lab - 10"	OmniaTap / OmniaLab[ED]	1	**6.272 154**
Wkład klarowania wody Omnia 067	OmniaLab[ED]	1	**6.272 159**
Zestaw UV do dezynfekcji zbiornika	OmniaLab[ED]	1	**6.272 160**
Dezynfekcja przepływowa UV Omnia 254	OmniaLab[ED]	1	**6.272 161**
Zestaw UV do redukcji TOC Omnia 185	OmniaLab[ED]	1	**6.272 162**

1 Systemy do wody ultraczystej OmniaPure

1

Stakpure GmbH

Do otrzymywania wody ultraczystej typu I.
System otrzymywania wody ultraczystej, najwyższej jakości, spełniającej wymagania laboratoriów analitycznych i biologiczno-medycznych. Elastyczne zestawienia, elastyczne działanie, oszczędne w eksploatacji. Wstępne oczyszczanie zapewnia niezawodność wyników i obniża koszty.
System można montować na ścianie albo, aby nie zajmować miejsca na stole, w postaci szafki.
Standardowy dozownik OpiFill i jednostka monitorująca umożliwiają wygodne i precyzyjne napełnianie naczyń laboratoryjnych.

Zastosowanie:
OmniaPure: AAS, IC, ICP, przygotowanie buforów i roztworów
OmniaPure UV: analiza śladowa, ICP-MS, HPLC, analiza TOC
OmniaPure UV/UF: nauki biologiczne i mikrobiologia, hodowle komórkowe
OmniaPure UV-TOC: analiza śladowa, ICP-MS, HPLC, pomiar TOC
OmniaPure UV-TOC/UF: nauki biologiczne i mikrobiologia, hodowle komórkowe, pomiar TOC

Zakres dostawy: Urzadzenie z wkładami filtracyjnymi i sterylne kapsułki filtracyjne 0,2 µm

Specyfikacja	**OmniaPure/OmniaPure UV/OmniaPure UV/UF**
Wydatek wody ultra czystej:	do 2 l/min/do 2 l/min/do 1.6 l/min
Oporność:	18,2 MΩ x cm
Przewodność:	0,055 µS/cm
Bakterie (z filtrem końcowym):	<0,1 CFU/ml
Cząstki (z filtrem końcowym):	<1/ml
Przewodność wody pobieranej:	<30 µS/cm
RNaza (z modułem UF):	<0,01ng/ml
DNaza (z modułem UF):	<4 pg/µl
Wymiary (szer x gł. X wys.)*:	390 x 525 x 720*mm
Ciężar:	19 kg/20 kg/20 kg
Zasilanie:	90-240 V, 50/60 Hz

Typ	Wartość TOC	Zawartość endotoksyn EU/mL	Op.	Nr kat.
OmniaPure	5-10 ppb	-	1	**6.272 133**
OmniaPure UV	1-5 ppb	-	1	**6.272 134**
OmniaPure UV/UF	1-5 ppb	0,001	1	**6.272 135**
OmniaPure UV-TOC	1-5 ppb	-	1	**6.312 930**
OmniaPure UV-TOC/UF	1-5 ppb	0,001	1	**6.312 931**

* z dozownikiem OptiFill

2 System wody ultraczystej OmniaLab^{ED+}

2

Stakpure GmbH

Do otrzymywania wody czystej i ultraczystej typu ASTM I + II.
Dostarcza do całego laboratorium wodę czystą i ultraczystą. System jest zgodny z międzynarodowymi normami dotyczącymi wody, takimi jak: ASTM, ISO 3696 i CLSI.
Jego oszczędność została zmaksymalizowana przez zastosowanie ciągle samoregenerującego się elektrodejonizatora. Dodatkowo, każdy system OmniaLab^{ED+} zawiera 100 litrów wody czystej typu ASTM II gotowej do pobrania ze zbiornika magazynowego, wyposażonego w układ dobrej recyrkulacji.
Dowolna konfiguracja modułów oczyszczania pozwala na ustawianie OmniaLab^{ED+} jako urządzenia ruchomego na kółkach lub, aby zaoszczędzić miejsce, do umieszczenia w szafce. OmniaLab^{ED+} jest właściwym urządzeniem do dostarczania wody do autoklawów i zmywarek laboratoryjnych.

Zastosowanie: dostarczanie wody do całego laboratorium

Specyfikacja OmniaLab	**ED20+/ED40+/ED70+**
ASTM II	
Wydatek wody ultraczystej:	20 l/h/40 l/h/70 l/h
Oporność:	15-1 MΩ-cm
Przewodność:	0,067 ... 1 µS/cm
Wypływ wody ze zbiornika pod ciśnieniem:	opcjonalnie
Bakterie (z filtrem końcowym):	<0,1 CFU/ml
Cząstki (z filtrem końcowym):	<1/ml
ASTM I	
Oporność (z wkładem do wody ultraczystej):	18,2 MΩ x cm
Przewodność (z wkładem do wody ultraczystej):	0,055 µS/cm
Wartość TOC (z jednostką UV):	1 ... 5 ppb
Wymagania dotyczące wody zasilającej:	woda zmiękczona wg DIN 2000
Wymiary wieży (szer. x gł. x wys.)*:	511 x 575 x 1520*mm
Wymiary szafki ze zbiornikiem(szer. x gł. x wys.)	511 x 575 x 800 mm
Ciężar:	43 kg/43 kg/45 kg
Zasilanie:	90-240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
OmniaLab^{ED20+}	1	**6.272 155**
OmniaLab^{ED40+}	1	**6.272 156**
OmniaLab^{ED70+}	1	**6.272 157**

* z dozownikiem OptiFill

1 Systemy do wody ultraczystej, arium® pro

Sartorius Lab Instruments

Urządzenia produkujące wodę o stopniu czystości ASTM Type 1, do najbardziej wymagających aplikacji, tam gdzie konieczne jest stosowanie wody nawyższej jakości. Systemy arium® pro cechuje wygodny, innowacyjny design, wysoka jakość wykonania i łatwość obsługi dzieki m.in. intuicyjnemu menu. arium® pro UV i pro VF są opcjonalnie dostarczane z miernikiem TOC, który regularnie sprawdza zawartość związków organicznych w oczyszczonej wodzie. Pomiar TOC może odbywać się manualnie lub automatycznie w zależności od potrzeb.

Obszary zastosowań
- Absorpcja atomowa AAS
- Chromatografia jonowa IC
- Chromatografia HPLC
- Reakcje PCR
- Spektrometria masowa ICP-MS
- Przygotowywanie podłóż hodowlanych
- Oczyszczanie białek, DNA
- Produkcja odczynników
- Przygotowywanie roztworów buforowych i mediów
- Płukanie naczyń szklanych

Cechy
- Łatwy w obsłudze szklany ekran dotykowy
- Zintegrowany analizator TOC (opcja)
- Dozowanie wg czasu lub objętości
- Możliwość regulacji przepływu do 2 l/min
- Pomiar przewodności wody zasilającej i produkowanej
- Zintegrowany miernik zużycia wody
- Możliwość zapisywania danych na karcie SD, drukowania lub przesyłania do komputera PC
- Aktywowany kod PIN dla podstawowych konfiguracji
- Funkcje serwisowe i alarmy wyświetlane na ekranie
- Inteligentny system alarmowy
- Kompaktowy design

Parametry produkowanej wody

Oporność wł.:	18,2 MΩ x cm
TOC (dla 50 ppb w wodzie zasilającej):	
arium® pro DI/UF:	≤5 ppb*
arium® pro UV/VF:	<2 ppb*
Endotoksyny (arium® pro UF/VF):	<0,001 EU/ml
Cząstki [dla 0,2 µm]:	<1/ml
Bakterie [CFU/1000mL]:	<1
Wydajność (przy 2 barach, bez końcowego filtra)	
arium® pro DI/UV:	do 2 l/min
arium® pro UF/VF:	do 1,7 l/min

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
arium® pro DI-T	Standardowy	1	**9.914 548**
arium® pro UV-T	Z lampą UV, do chromatografii	1	**9.914 549**
arium® pro UF-T	Z filtrem ultra, do hodowli komórkowych	1	**9.914 550**
arium® pro VF-T	Z filtrem ultra, lampą UV, do aplikacji standardowych, hodowli komórkowych i chromatografii	1	**9.914 553**

*Wartości mogą się różnić w zależności od jakości wody zasilającej oraz typu stosowanego wkładu.

1

1 Systemy oczyszczania wody, Barnstead™ Pacific™ TII

Thermo Scientific

System Thermo Scientific Pacific Barnstead TII zapewnia ultraczystą wodę (1 - 10 MOhm) ASTM typ II dla typowego zapotrzebowania do 200 l/dzień. Poprzez połączenie różnych technologii oczyszczania, takich jak obróbka wstępna, odwrócona osmoza, wymienniki jonowe, adsorpcja i opcjonalna lampa UV, Pacific TII produkuje czystą wodę (ASTM typ II), która spełnia najwyższe standardy jakości, takie jak ASTM II, CAP, ISO 3696, CLSI i destylat Bi. Pacific TII jest odpowiedni do montażu na stole lub ścianie. Dostępne są trzy wielkości zbiorników 30 l, 60 l lub 100 l, które pasują do zakresu wydajności permeatu 7, 12 i 20 l/h. W każdej chwili możliwa jest modernizacja systemu, a tym samym zwiększenie wydajności dla rosnącego zapotrzebowania na czystą wodę. Idealny do zasilania systemów wody ultraczystej, analizatorów klinicznych, przygotowania odczynników/rozcieńczeń i ogólnej analizy chemicznej.

Właściwości produktu:
- Woda zasilająca (np. woda wodociągowa) jest wstępnie oczyszczana za pomocą membrany odwróconej osmozy. Dzięki wkładowi z czystą wodą i opcjonalnej jednostce UV woda typu II jest tymczasowo przechowywana w zbiorniku magazynującym. Opcjonalna recyrkulacja wody za pomocą zintegrowanej pompy zapewnia stałą, optymalną jakość wody
- Elastyczny i kompaktowy system laboratoryjny do opcjonalnego montażu na stole laboratoryjnym lub z wbudowanym uchwytem montażowym na ścianie
- Prosta i ekonomiczna wymiana materiałów eksploatacyjnych dzięki oddzielnie wymienialnym, zaawansowanym technologicznie wkładom
- Na wyświetlaczu 4-liniowym można w prosty sposób ustawić i sprawdzić wiele parametrów roboczych, takich jak wartości graniczne, cykle płukania, wskazanie objętości zbiornika w %
- Chroniony kodowo system operacyjny oraz wysoce precyzyjny monitoring przewodności zgodnie z USP umożliwiają dokumentację zgodną z wymaganiami GLP
- Dodatkowy ciśnieniowy układ wspomagający na zbiorniku wody ultraczystej do zasilania urządzeń znajdujących się za nim (np. autoklawów, zmywarek, analizatorów)
- Zakres dostawy obejmuje wszystkie niezbędne materiały do natychmiastowego użytku: Zintegrowany uchwyt ścienny, membrana odwróconej osmozy, wkład czystej wody, reduktor ciśnienia i lampa UV (dla Pacific TII UV)

Opcjonalny dozownik ręczny z elastyczną linią obiegową do dozowania wody w odległości do 3 m.
Zestaw zawiera filtr końcowy 0,2 µm.

Parametry wody oczyszczonej

Ciśnienie pracy systemu:	od 2 do 6 bar
Dopuszczalna temp. otoczenia:	od +2 do +35°C
Przewodność:	od 0,067 do 0,1 µS/cm (przy <30 ppm CO_2 w wodzie zasilającej)
Oporność właściwa w 25°C:	od 15 do 10 MΩ x cm
Eliminacja bakterii, pirogenów:	>99%
TOC:	<30 ppb
Złącze:	RS 232

Specyfikacja

Zasilanie:	90 - 240 V, 50/60 Hz
Wym. (szer. x gł. x wys.):	372 x 330 x 613 mm
Przyłącze wody zasilającej:	Wąż 1,5 m, o śred. zewn. 8 mm i gwincie wewn. R 3/4"
Przyłącze wody brudnej:	1/4" lub wąż o śred. zewn. 8 mm (2 m)
Moc:	0,08 kW

Typ	Wydajność L/godz.	Op.	Nr kat.
Pacific TII 7	7	1	**9.535 537**
Pacific TII 7 (UV)	7	1	**9.535 542**
Pacific TII 12	12	1	**9.535 538**
Pacific TII 12 (UV)	12	1	**9.535 543**
Pacific TII 20	20	1	**9.535 539**
Pacific TII 20 (UV)	20	1	**9.535 544**

1

12. Analiza środowiska, gleby, wody i żywności

Oczyszczanie wody/Systemy do wody czystej i ultraczystej

1

Systemy do wody ultraczystej klasy ASTM Type I, Barnstead™ GenPure™

1

Thermo Scientific

Wszystkie systemy Barnstead GenPure spełniają wymagania międzynarodowych norm ASTM typ I, ISO 3696 typ 1, ASTM D1193 i CLSI- CLRW. Szereg innowacyjnych opcji rozbudowy, takich jak lampa UV o długości fali 185/254 nm i monitorowanie intensywności promieniowania UV, ultrafiltr z możliwością płukania wstecznego, monitorowanie TOC w czasie rzeczywistym, zdalny dozownik xCAD (promień działania 80 cm) lub elastyczny (promień działania 60 cm) dozownik na urządzeniu (GenPure Pro), zapewniają optymalne zasilanie dla wszystkich zastosowań analitycznych i z zakresu nauk przyrodniczych. Wszystkie systemy GenPure są dostarczane wraz z: Reduktorem ciśnienia wody zasilającej, elementami do montażu ściennego, wkładem wody ultraczystej, filtrem końcowym, opcjami wyposażenia - wszystkie dostępne pod jednym numerem zamówienia

Cechy produktu:
- Wstępnie oczyszczona woda zasilająca (np. odwrócona osmoza, destylacja, woda demineralizowana) jest oczyszczana przez wkład filtracyjny i opcjonalne jednostki UV/UF do produkcji wody ultra czystej
- Kompaktowy system laboratoryjny do opcjonalnego montażu na stole laboratoryjnym, na ścianie lub z opcjonalną jednostką dozującą xCAD pod stołem laboratoryjnym
- Prosta i ekonomiczna wymiana materiałów eksploatacyjnych dzięki łatwo dostępnej pokrywie serwisowej i wkładom z szybkozłączkami oraz AquaStopp
- Zintegrowany monitoring wody zasilającej z indywidualnie regulowaną wartością graniczną zapewnia stopień czystości wody produktowej i trwałość zestawów filtrów
- Obrotowy wyświetlacz/klawiatura do ustawiania i sprawdzania wszystkich parametrów roboczych i wydajnościowych (np. wartości graniczne dla jakości wody ultraczystej)
- Pomiar przewodności zgodny z USP z autokalibracją
- Wstępnie ustawione dozowanie w zakresie od 0,01 do 65 l
- Dokładny pomiar TOC w czasie rzeczywistym w punkcie poboru próbek do ciągłego monitorowania organicznych składników wody spełnia wymagania USP
- Stałe monitorowanie i wyświetlanie intensywności promieniowania UV w %, a także licznik godzin pracy UV z indywidualnymi, regulowanymi wartościami granicznymi

Parametry wody oczyszczonej ASTM typ I

Prędkość poboru:	do 2 l/min
Ciśnienie pracy systemu:	od 2 do 6 bar
Dopuszczalna temp.:	od +2 do +35 °C
Przewodność wł.:	0,055 µS/cm
Oporność wł. w 25 °C:	18,2 MΩ x cm
Wartość TOC w ppb (modele z lampą UV):	1 - 5
Wartość TOC w ppb (modele bez lampy UV):	<10
Endotoksyny* [EU/ml] (modele UF):	<0,001
RNazy* [ng/ml] (modele UF):	0,01
DNazy* [pg/µl] (modele UF):	4
Zawartość bakterii:	<1 cfu/ml
Zawartość cząstek >0,2 µm/ml:	<1
Wym. (szer. x gł. x wys.):	372 x 330 x 615 mm
Wym. xCAD (szer. x gł. x wys.):	260 x 530 x 725 mm
Przyłącze wody zasilającej:	3/4"
Przyłącze wody brudnej:	1/4"
Moc:	0,1 kW
Zasilanie:	90-240 V, 50/60 Hz

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
GenPure UF/UV	Biologia molekularna, PCR, DNA przeciwciała monoklonalne, hodowle komórkowe	1	**9.535 877**
GenPure Pro UV	Analizy śladowe, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 890**
GenPure Pro UV/UF	Biologia molekularna, PCR, DNA, przeciwciała monoklonalne, hodowle komórkowe	1	**9.535 889**
GenPure Pro UV-TOC	Analizy śladowe, HPLC, ICP-MS, IC, analiza TOC	1	**9.535 891**
GenPure Pro UV-TOC/UF	Biologia molekularna, PCR, DNA, przeciwciała monoklonalne, hodowle komórkowe	1	**9.535 892**

UF = z utrafiltracją, UV = z fotooksydacją 185/254 nm, UV-TOC = z fotooksydacją 185/254 nm oraz wskaźnikiem TOC, UV-TOC/UF = z fotooksydacją 185/254 nm, wskaźnikiem TOC i ultrafiltracją
* Zależnie od czystości wody zasilającej

Akcesoria do systemów GenPure/GenPure Pro

Thermo Scientific

Opis	Op.	Nr kat.
Wkład doczyszczający	1	**9.535 971**
Filtr sterylizujący 0,2 µm	1	**9.535 961**

1 Systemy do wody ultraczystej stopnia ASTM Type I, Barnstead™ MicroPure™

1

Thermo Scientific

System Thermo Scientific Barnstead MicroPure wytwarza wodę ultraczystą (18,2 MO, 0,055 µS/cm) zgodnie z ASTM typ I, przy typowym zapotrzebowaniu do 15 l/dzień. Wszystkie systemy MicroPure spełniają wymagania międzynarodowych norm ASTM (typ I), ISO 3696 (typ 1), ASTM D1193 i CLSI-CLRW. Szereg innowacyjnych opcji rozbudowy, takich jak lampa UV o długości fali 185/254 nm oraz ultrafiltry z możliwością płukania wstecznego o natężeniu przepływu do 0,6 l/min, zapewniają optymalne zasilanie we wszystkich zastosowaniach analitycznych i badawczych.

Systemy MicroPure są gotowe do natychmiastowego użycia, dostarczane z: reduktorem ciśnienia, filtrem końcowym, wkładem z wodą ultraczystą.

Cechy produktu:
- Wstępnie oczyszczona woda zasilająca (np. odwrócona osmoza, destylacja, woda demineralizowana) jest oczyszczana przez wkład filtracyjny i opcjonalne jednostki UV/UF do produkcji wody ultra czystej
- Kompaktowy system laboratoryjny do opcjonalnego montażu na stole laboratoryjnym lub na ścianie
- Prosta i ekonomiczna wymiana materiałów eksploatacyjnych dzięki łatwo dostępnej pokrywie serwisowej i wkładom do regeneracji z szybkozłączkami i oraz AquaStop
- Obrotowy wyświetlacz/klawiatura do ustawiania i sprawdzania wszystkich parametrów roboczych i wydajnościowych, takich jak wartości graniczne dla bardzo czystej wody
- **Systemy MicroPure ST** dostarczane ze zintegrowanym zbiornikiem 6 l do użytku mobilnego w laboratorium. Zbiornik ten zapewnia dostarczanie wody zasilającej z wodą wstępnie oczyszczoną.

Specyfikacja

Prędkość poboru:	do 1 l/min
Ciśnienie pracy systemu:	od 2 do 6 bar
Dopuszczalna temp.:	od +2 do +35°C
Przewodność:	0,055 µS/cm
Oporność wł. w 25°C:	18,2 MΩ x cm
Wartość TOC w ppb (modele z lampą UV):	1 - 5
Wartość TOC w ppb (modele bez lampy UV):	<10
Zawartość bakterii:	<1 cfu/ml
Zawartość cząstek >0,2 µm/ml:	<1
Endotoksyny (modele UF):	<0,001 EU/ml
Moc:	0,06 kW
Zasilanie:	90-240 V, 50/60 Hz, automatyczna regulacja napięcia do 24 V
Wym. (szer. x gł. x wys.):	305 x 300 x 545 mm
Wym. dla modeli ze zbiornikiem (szer. x gł. x wys.):	305 x 400 x 545 mm

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
MicroPure UV	Analizy śladowe, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 826**
MicroPure UF/UV	Biologia molekularna, PCR, DNA, przeciwciała monoklonalne, hodowle komórkowe	1	**9.535 825**
MicroPure UV-ST	Analizy śladowe, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 830**
MicroPure UF/UV-ST	Biologia molekularna, PCR, DNA, przeciwciała monoklonalne, hodowle komórkowe	1	**9.535 829**

UF = z modułem ultrafiltracji, UV = z modułem fotooksydacji UV (185/254 nm), UF/UV = z modułem ultrafiltracji i fotooksydacji (185/254 nm)

Akcesoria do systemów do wody ultraczystej Barnstead™ MicroPure™

Thermo Scientific

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw filtrów	1	**9.535 963**
Filtr sterylizujący, 0,2 µm	1	**9.535 961**
Lampa UV	1	**9.535 960**
Wkład dezynfekujący	1	**9.535 968**

1

1 System oczyszczania wody czystej i ultraczystej Barnstead™ Smart2Pure™, ASTM I i II

Thermo Scientific

System Thermo Scientific Barnstead Smart2Pure to kompaktowy system, który przekształca wodę wodociągową w wodę ASTM typu I i II. Modele Smart2Pure 3 i 6 są wyposażone we wbudowany zbiornik o pojemności 6 l do przechowywania wody typu II. System Smart2Pure 12 oferuje wybór pomiędzy 30-litrowym a 60-litrowym zbiornikiem w zależności od potrzeb przechowywania. Wiele innowacyjnych opcji rozbudowy, takich jak lampa UV o długości fali 185/254 nm i ultrafiltr z możliwością płukania wstecznego o natężeniu przepływu do 0,6 l/min, zapewnia optymalne zasilanie we wszystkich zastosowaniach analitycznych i badawczych. Obrotowy wyświetlacz i łatwa wymiana filtra sprawiają, że Smart2Pure jest idealnym systemem oczyszczania wody dla niewielkich zapotrzebowań laboratorium.

Cechy produktu:
- Łatwa i ekonomiczna wymiana materiałów eksploatacyjnych dzięki oddzielnie wymienialnym, zaawansowanym technologicznie wkładom reprocesowym
- Gwarantowana jakość czystej wody: Pompa recyrkulacyjna i sterylny filtr wentylacyjny chronią przed zanieczyszczeniami i zapewniają jakość wody w zbiorniku od 10 do 15 MW x cm.
- Dodatkowe wyjście ciśnieniowe na zbiorniku wody ultraczystej do zasilania urządzeń znajdujących się za nim (np. autoklawów, analizatorów) lub podłączenie elastycznego dozownika
- Zakres dostawy obejmuje wszystkie materiały niezbędne do pierwszej eksploatacji (w przypadku Smart2Pure12 należy uzupełnić zbiornik magazynujący)
- Opcjonalny dozownik ręczny z elastyczną linią obiegu o długości 3 m do zdalnego dozowania wody. Zestaw zawiera filtr końcowy 0,2 µm

Paramtery wody ultraczystej, ASTM typ I

Prędkość poboru:	1,0 l/min
Prędkość poboru (modele UF):	0,6 l/min
Przewodnoś wł.:	0,055 µS/cm
Oporność wł. w 25 °C:	18,2 MΩ x cm
Wartość TOC w ppb (modele bez lampy UV):	<10 ppb
Wartość TOC w ppb (modele z lampą UV):	1 - 5 ppb
Endotoksyny (modele UF):	0,005 EU/ml
Zawartość bakterii:	<1 cfu/ml
Zawartość cząstek >0,2 µm/ml:	<1

Parametry wody czystej, ASTM typ II

Wydajność przepływu w 15 °C:	
Smart2Pure 3:	3 l/godz.
Smart2Pure 6:	6 l/godz.
Smart2Pure 12:	12 l/godz.
Przewodność wł.:	od 0,067 do 0,1 µS/cm
Oporność wł. w 25 °C:	od 15 do 10 MΩ x cm

Specyfikacja

Zasilanie:	90-240 V, 50/60 Hz
Wym. (szer. x gł. x wys.):	305 x 400 x 545 mm
Przyłącze wody zasilającej:	3/4"
Przyłącze odprowadzające wodę brudną:	1/4"

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Smart2Pure 3 UV	Analizy śladowe, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 862**
Smart2Pure 3 UF/UV	Biologia molekularna, PCR, DNA przeciwciała monoklonalne, hodowle komórkowe	1	**9.535 863**
Smart2Pure 6 UV	Analizy śladowe, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 866**
Smart2Pure 6 UF/UV	Biologia molekularna, PCR, DNA przeciwciała monoklonalne, hodowle komórkowe	1	**9.535 867**
Smart2Pure 12 UV	Analizy śladowe, HPLC, ICP-MS, IC	1	**9.535 870**
Smart2Pure 12 UF/UV	Biologia molekularna, PCR, DNA, przeciwciała monoklonalne, hodowle komórkowe	1	**9.535 871**

UF = z modułem ultrafiltracji, UV = z modułem fotooksydacji UV (185/254 nm), UF/UV = z modułem ultrafiltracji i fotooksydacji (185/254 nm)

Akcesoria do systemów Barnstead™ Smart2Pure™

Thermo Scientific

Opis	Op.	Nr kat.
Moduł doczyszczający do wody ultraczystej	1	**9.535 966**
Zamienna lampa UV	1	**9.535 960**
Filtr sterylny 0,2 µm	1	**9.535 961**
Moduł wstępnego oczyszczania Smart2Pure 3 l/h	1	**9.535 970**
Moduł wstępnego oczyszczania Smart2Pure 6 l/h	1	**9.535 972**
Moduł wstępnego oczyszczania Smart2Pure 12 l/h	1	**9.535 973**
Absorber CO_2 z filtrem sterylnym do Smart2Pure 12	1	**9.535 923**
Smart2Pure 12 zbiornik 30 l	1	**9.535 931**
Smart2Pure 12 zbiornik 60 l	1	**9.535 935**

1 Systemy odwróconej osmozy, serii Ultra Clear™ RO EDI

1

evoqua

Aby uzyskać najwyższy poziom jakości wody, sprawdzone systemy Ultra Clear™ RO zostały ulepszone poprzez dodanie komory elektronicznej dejonizacji. Dzięki temu stosowanie na wylocie dodatkowych dejonizatorów usuwających materię nieorganiczną nie jest już wymagane.
Parametry:
- Oporność wł. powyżej 17 MΩ x cm (0,07 µS/cm)
- TOC <5do 20ppb przy nominalnej wydajności komory odwróconej osmozy
- Typowa oporność wł. wody oczyszczonej <0,07 µS/cm

We wszystkich systemach Ultra Clear™ RO jakość wody surowej i oczyszczonej jest pokazywana na wyświetlaczu.

Właściwości:
- Przygotowanie czystej wody do prostych analiz, laboratoryjnych urządzeń myjących, autoklawów oraz do systemów wody ultraczystej
- Stopień redukcji bakterii/pirogenów >99%
- Kompletny, gotowy do podłączenia system, osprzęt pozwalający na powiększenie zbiorników zasilających w razie konieczności (np. zbiorniki Ultra Clear™ RO o poj. 30, 60 i 80 l)
- Regulator sterowany przez menu, dostępny interfejs RS232
- Jakość wody surowej i oczyszczonej jest pokazywana na wyświetlaczu

Specyfikacja

Moc znamionowa:	200/300 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	340 x 420 x 520 mm
Indeks koloidalny (SDI):	<3
Ciśn. wody dostarczanej:	od 2 do 6 bar (od 0,1 do 5 bar dla Ultra Clear™ RO EDI 10)
Przewodność wejściowa:	<1400 µS/cm

Typ	Wydajność w 15 °C L / h	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Ultra Clear™ RO EDI 10	10	31	1	**6.267 641**
Ultra Clear™ RO EDI 20	20	32	1	**4.667 956**
Ultra Clear™ RO EDI 30	30	35	1	**4.667 959**
Ultra Clear™ RO EDI 55	55	46	1	**9.914 623**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Akcesoria do systemów wody ultraczystej, Ultra Clear™ RO/RO EDI/LaboStar™ RO DI

evoqua

Typ	Do	Częstość wymiany	Op.	Nr kat.
Moduł oczyszczania wstępnego VMD	Ultra Clear™ RO DI 10-40/RO EDI, LaboStar™ RO/DI	Co 3 miesiące*	1	**9.914 520**
Moduł oczyszczania wstępnego AMB	Ultra Clear™ RO, LaboStar™ RO/DI	Co 6 miesięcy*	1	**9.914 524**
Moduł odwróconej osmozy (UC 30+10l/h)	Ultra Clear™ RO EDI, LaboStar™ RO/DI	Co 2 - 3 lata	1	**9.914 519**
Moduł wstępnego oczyszczania	Ultra Clear™ RO EDI	Co 3 - 6 miesięcy	1	**6.241 832**
Moduł odwróconej osmozy 55 l/h	Ultra Clear™ RO EDI 55 l	Co 2 - 3 lata	1	**6.283 462**
Pułapka CO_2 CT1 z filtrem wejściowym (zapasowy wkład)	Ultra Clear™ RO EDI		1	**9.914 527**
Pułapka CO_2CT1 z filtrem wejściowym VT1 Zestaw dla zbiorników o poj. 30 / 60 l	LaboStar™ RO/DI	Co 12 miesięcy	1	**6.285 641**
Filtr wejściowy dla zbiornika o poj. 7 l	LaboStar™ RO/DI	Co 12 miesięcy	3	**6.285 643**
Sterylny filtr 0,2 µm	LaboStar™ RO/DI	Co 6 miesięcy	3	**6.238 931**
Sterylny filtr0,2µm z zatrzymywaniem endotoksyn	LaboStar™ RO/DI	Co 6 miesięcy	3	**6.259 821**
Dodatkowy zbiornik o poj. 30 l	LaboStar™ RO/DI		1	**6.285 642**
Dodatkowy zbiornik o poj. 60 l	LaboStar™ RO/DI		1	**6.285 597**
Jednostka odgazowywania (maks. 150 l/h)	LaboStar™ RO/DI		1	**6.285 640**
Uchwyt ścienny ET 30, dla zbiorników o poj. 30 l	LaboStar™ RO/DI		1	**7.981 287**
Uchwyt ścienny ET 60, dla zbiorników o poj. 60 l	LaboStar™ RO/DI		1	**6.285 639**
CO_2 + zestaw UV dla 30 l	Ultra Clear™ RO, RO DI, RO EDI		1	**4.670 986**
CO_2+ zestaw UV dla 60 l	Ultra Clear™ RO, RO DI, RO EDI		1	**4.670 987**
Pochłaniacz CO_2 CT1 z filtrem odpowietrzającym na 80 l	Ultra Clear™ RO, RO DI, RO EDI		1	**4.670 988**
Zestaw UV dla zbiorników o poj. 80 l	W3T324515 + W3T314514		1	**4.670 989**
Zestaw UV dlazbiorników o poj. 80 l, zamienne lampy UV	W3T197526 + W3T197510		1	**4.670 990**
Zbiornik 30 l	Wszystkie Ultra Clear™ RO EDI		1	**6.285 646**
Zbiornik 60 l	Wszystkie Ultra Clear™ RO EDI		1	**6.285 647**
Zbiornik 80 l, zawiera pompę 8 l/min	Ultra Clear™ RO EDI 10-30		1	**6.285 648**
Zbiornik 80 l, zawiera pompę 1,2 l/min	Ultra Clear™ RO EDI 10-30		1	**6.285 649**
Zbiornik 80 l, zawiera pompę 8 l/min	Ultra Clear™ RO EDI 55		1	**6.285 650**
Zbiornik 80 l, zawiera pompę 1,2 l/min	Ultra Clear™ RO EDI 55		1	**6.285 651**
Moduł RO 15 l/h	Ultra Clear™ RO, RO DI, RO EDI 10 i 30 l	Co 2 do 3 lat	1	**9.914 510**

* Częstość wymiany zależy od jakości wody nieoczyszczonej i zużycia wody oczyszczonej

12. Analiza środowiska, gleby, wody i żywności

Oczyszczanie wody/Systemy do wody czystej i ultraczystej

1 System wody ultraczystej, Ultra Clear™ TP TWF EDI

evoqua

System Ultra Clear™ TWF EDI jest wyposażony we wszystkie elementy potrzebne do wytwarzania wody o czystości odczynnikowej bezpośrednio z komunalnej wody pitnej. Wbudowany system odwróconej osmozy (RO) ma wskaźnik odzysku >30 % aby oszczędzać wodę. Stopień ciągłej elektrodejonizacji (CEDI) służy do oczyszczania wody RO do zakresu jakości między 0,055 i 0,2 µS/cm.
Woda po CEDI może być pobierana bezpośrednio ze zintegrowanego zbiornika magazynowego. Każdy system jest wyposażony w ekonomiczną, najnowocześniejszą technologię oczyszczania. Jakość wody z opornością 18,2 MΩ x cm i zawartością węgla całkowitego na poziomie od 1 do 3 ppb znacznie przewyższa wszystkie normy dla wody odczynnikowej, w tym ASTM Type 1,CLSI i ISO 3696 Type 1. Wszystkie systemy oczyszczania z ultrafiltracją (UF) wytwarzają wodę o najwyższej możliwej jakości. Te urządzenia dostarczają wodę wolną od RNaz, DNaz i DNA. Osobne systemy z odwróconą osmozą ze zbiornikiem magazynowym, w których stosuje się elektrodejonizację i obróbkę ultra czystej wody, zestawione w jeden system, zawsze wymagają dużo większych inwestycji finansowych. Ultra Clear™ TP TWF EDI łączy wszystkie powyższe czynniki w jeden system.

- 7", kolorowy, szklany wyświetlacz do szybkiego i łatwego użytkowania
- Sterowane za pomocą ekranu dotykowego
- Nowa aranżacja interfejsu użytkownika
- Graficzny obraz wszystkich głównych funkcji
- Karty SD i połączenie USB do przenoszenia danych
- Interfejs i instrukcja użytkownika są dostępne w wielu językach (niemiecki, angielski, francuski, hiszpański, portugalski, rosyjski i chiński)
- System do otrzymywania wody ultraczystej ze zintegrowanym stopniem odwróconej osmozy do przeprowadzania wody komunalnej w wodę czystą i ultraczystą
- Odpowiada jakości wody związanej z obecnością komórki EDI
- Bezpośrednie połączenie z siecią wody pitnej a siecią komórki EDI
- Bezpośrednie połączenie z siecią wody pitnej

Specyfikacja

Wydatek wody ultra czystej:	do 1,8 l/min
Oporność w 25°C:	18,2 MΩ x cm
Przewodność w 25°C:	0,055 µS/cm
Bakterie:	<1 jtk/ml
TOC:	<1 do 3 ppb
Cząstki: >0,2:	<1 na ml
Przepływ wody czystej:	<20 l/h
Przewodność wody zasilającej:	<1400 µS/cm
DNaza, RNaza, DNA:	nieobecne (tylko dla wersji UF)
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz

Typ	Wartość TOC	Zawartość endotoksyn EU/mL	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
30 UV TM	<1-3	-	640 x 320 x 535	1	**6.285 633**
30 UV UF TM	<1-3	<0,001	640 x 320 x 535	1	**6.285 634**
60 UV TM	<1-3	-	900 x 320 x 535	1	**6.285 635**
60 UV UF TM	<1-3	<0,001	900 x 320 x 535	1	**6.285 636**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Akcesoria do systemu wody ultraczystej, Ultra Clear™ TP/TWF TP/TP TWF EDI Touch Panel

evoqua

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Pułapka CO_2 CT1 z filtrem wejściowym (zapasowy wkład)	TWF TP / TP TWF EDI	1	**9.914 527**
Lampa UV zapasowa (zbiornik)	TWF TP / TP TWF EDI	1	**6.265 907**
Moduł odwróconej osmozy	TWF TP / TP TWF EDI / TP TWF EDI	1	**9.914 519**
Moduł oczyszczania wstępnego AMB	TWF TP / TP TWF EDI	1	**9.914 524**
Moduł oczyszczania wstępnego	RO EDI / TP TWF EDI	1	**6.241 832**
Elastyczny dozownik boczny	TP / TWF TP / TP TWF EDI	1	**6.285 637**
Moduł oczyszczania wstępnego VMD	TP / TWF TP	1	**9.914 520**

1

Genomika 1292

PCR 1292
Izolacja DNA i RNA 1300
Termocyklery 1302
Komory do PCR 1305
Elektroforeza DNA 1306
Dokumentowanie żeli 1310
Filtracja i zatężanie 1314
Elektroporacja 1314

Proteomika 1316

ELISA 1316
Elektroforeza białek 1321
Blotting 1322
Dokumentacja żeli i blotów 1326
Zatężanie i frakcjonowanie 1327

Hodowle komórkowe 1331

Hodowla komórek 1331
Aspiratory próżniowe 1351
Filtracja, hodowle komórkowe 1354
Komory laminarne 1357

Mikrobiologia 1361

Media i odczynniki 1361
Hodowla mikrobiologiczna 1364
Sterylizatory i palniki 1380
Rozdrabnianie komórek 1387
Homogenizatory 1389
Filtracja, mikrobiologia 1390
Analiza mikrobiologiczna 1392
Detekcja ATP 1396
Monitorowanie higieny 1396

Histologia 1398

Kasety histologiczne 1398
Mikrotomy 1399
Skalpele 1400
Zestawy preparacyjne 1402
Akcesoria i odczynniki histologiczne 1403

Podstawowe materiały zużywalne 1406

Probówki reakcyjne 1406
Probówki wirówkowe 1413
Płytki głębokodołkowe 1415

1

1 Probówki do PCR, z wiekami, LLG

- Pojedyncze probówki wykonane z czystego PP, poj. 0,2 ml lub 0,5 ml
- Każda probówka posiada indywidualne wieko
- Pasują do wszystkich powszechnie używanych termocyklerów
- Jednorodna grubość ścianek zapewniają równomierne grzanie
- Wieka zapewniają szczelność i redukują odparowanie próbek
- Brak RNaz, DNaz i endotoksyn poświadczony certyfikatem

Opis	Op.	Nr kat.
0,2 ml, pojedyncze, wieko płaskie	1000	**6.313 401**
0,2 ml, pojedyncze, wieko wypukłe	1000	**6.313 402**
0,5 ml, pojedyncze, wieko płaskie	1000	**6.313 403**

2 Probówki do PCR, w paskach, z indywidualnymi wiekami, LLG

- Odpowiednie do bloków do termocyklerów 0,2 ml
- Probówki z wiekiem płaskim lub wypukłym
- Wykonane z wysokiej jakości polipropylenu, wolne od RNaz, DNaz i endotoksyn

Opis	Op.	Nr kat.
8 probówek PCR w pasku, z indywidualnymi płaskimi wiekami	126	**6.313 405**
8 probówek PCR w pasku, z indywidualnymi wypukłymi wiekami	126	**6.313 407**
Wypukłe wieka dla 8 probówek PCR w pasku	125	**6.313 406**

2

3 Probówki do PCR, w paskach, z wiekami w paskach, LLG

- Wykonane z czystego PP, probówki o poj. 0,2 ml
- Odcięte wieka można używać jako indywidualne zamknięcia do probówek
- Probówki z wiekiem płaskim lub wypukłym
- Równomierna grubość ścianek zapewnia optymalny przepływ ciepła
- Otwieranie bez zanieczyszczania próbek
- Wieko zapewnia szczelność podczas wszystkich cykli PCR
- Probówki te są idelane do qPCR ze względu na wysoce przezroczyste wieko
- Brak RNaz, DNaz i endotoksyn poświadczony certyfikatem

Opis	Op.	Nr kat.
8 probówek PCR w pasku, z wypukłymi wiekami w osobnym pasku	125	**6.313 412**
8 probówek PCR w pasku, z płaskimi wiekami w osobnym pasku	80	**6.313 404**

3

1 Produkty PCR, BRAND

Firma BRAND znacząco rozszerzyła zakres oferowanych cienkościennych materiałów zużywalnych, zaprojektowanych do różnych aplikacji PCR.

Najważniejsze cechy:
- Uniwersalne, do zastosowania niemal we wszystkich ogólnie dostępnych termocyklerach
- Wykonane z PP, o niezwykle cienkich ściankach, równomiernej grubości, umożliwiających optymalny przepływ ciepła oraz krótki czas cyklu
- 96-dołkowe płytki do PCR oznaczone alfanumerycznie w kolorze niebieskim oraz znakowane ściętym narożnikiem
- Wolne od DNaz, RNaz oraz DNA
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C, 2 bar) zgodnie z normą DIN EN 285
- Wieko o wysokiej przezroczystości (qPCR), do stosowania w ilościowym Real-Time PCR (qPCR)

Białe produkty PCR zapewniają znacząco lepsze efekty qPCR i są szczególnie zalecane przez wielu producentów termocyklerów do RT-PCT.

2 Probówki do PCR, z wiekami, PP

BRAND

Probówki do PCR o poj. nomin. 0,2 i 0,5 ml z dołączonymi wiekami są kompatybilne z większością termocyklerów z podgrzewaną pokrywą. Wieka są łatwe do otwierania i zamykania, bez zastosowania jakichkolwiek dodatkowych narzędzi, zapewniając szczelność i redukcję odparowywania próbek. Różne kolory probówek umożliwiają szybką klasyfikację próbek.

Inne kolory dostępne na życzenie.

Poj. mL	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
0,2	Wieko wypukłe	Bezbarwny	1000	**9.409 370**
0,2	Wieko płaskie	Bezbarwny	1000	**9.409 371**
0,5	Wieko płaskie	Bezbarwny	1000	**9.409 372**

3 Probówki do PCR, w paskach 8/12 szt., z wiekami w paskach, PP, autoklawowalne

BRAND

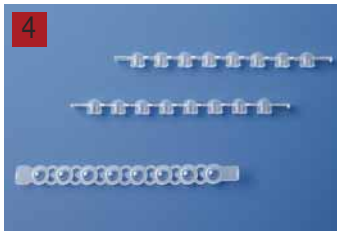
Paski z połączonych 8 lub 12 probówek do PCR (0,2 ml). Oddzielne paski z połączonymi wiekami wypukłymi lub płaskimi (8 lub 12 szt.), zapewniają skuteczne uszczelnienie probówek w czasie reakcji PCR oraz chronią próbki przed zanieczyszczeniami krzyżowymi. Paski posiadają na jednym końcu uchwyt, podobnie jak każde z indywidualnych wiek, co ułatwia manipulację i zapewnia bezpieczne otwieranie. Jednolite, cienkie ścianki probówek zapewniają szybką wymianę ciepła na całej powierzchni. Wolne od DNaz, RNaz i DNA. Możliwość sterylizacji w autoklawie w 121°C (2 bar) zgodnie z DIN EN 285.

Inne kolory dostępne na życzenie.

Poj. mL	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
0,2	8 probówek do PCR, bez wiek, w paskach	Bezbarwny	125	**9.409 374**
0,2	Paski z 8 wypukłymi wiekami do probówek PCR	Bezbarwny	125	**9.409 375**
0,2	8 probówek do PCR w pasku, z płaskimi wiekami w osobnym pasku	Bezbarwny	250	**4.007 894**
0,2	8 probówek do PCR w pasku, z wypukłymi wiekami w osobnym pasku	Bezbarwny	250	**4.007 895**
0,2	12 probówek do PCR, bez wiek, w paskach	Bezbarwny	125	**9.409 628**
0,2	Paski z 12 wypukłymi wiekami do probówek PCR	Bezbarwny	125	**9.409 633**

4 Wieka do probówek PCR, paski

NEW



BRAND

Indywidualne wieka do probówek PCR, w paskach.

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
Paski PCR z 8 wiekami, płaskie	przezroczysty	300	**4.668 917**
Paski PCR z 8 wiekami, wypłukłe	przezroczysty	300	**4.668 918**

1

9.409 377

2

6.228 560

Probówki do PCR, w paskach, z indywidualnymi wiekami, PP

BRAND

121 °C

Paski po 8 probówek reakcyjnych, każda z indywidualnym płaskim wiekiem zabezpieczającym przed zanieczyszczeniem próbki. Wysoce przezroczyste wieka są idealne do ilościowego qRT PCR. Dostępne w wersjach: Standard (poj. 0,2 ml) lub niskie Low Profile (0,15 ml).

Poj. mL	Typ	Kolor	Op.	Nr kat.	
0,15	Low Profile	Bezbarwne	120	**9.409 377**	1
0,15	Low Profile	Bezbarwne	120	**4.665 989**	
0,20	Standard	Bezbarwne	120	**6.228 560**	2
0,20	Standard	Bezbarwne	120	**4.668 916**	
0,15	Low Profile	Białe	120	**9.409 246**	
0,20	Standard	Białe	120	**9.409 245**	

3

3 Probówki do PCR, w paskach, z wiekami w paskach

BRAND

121 °C

PP. Osiem probówek do PCR 0,2 ml w paskach z przymocowanym zawiasowo paskiem z wiekami. Wieka są wypukłe, szczelne i umożliwiają zamykanie wszystkich probówek jedną ręką.

Typ	Op.	Nr kat.
Bezbarwne	125	**9.409 373**

4

5

4 5 Probówki reakcyjne, do PCR, 0,2 ml i 0,5 ml

Eppendorf AG

121 °C

Probówki do PCR z PP.

Właściwości probówek 0,2 ml:

- Osłona zapobiegająca zanieczyszczeniom, połączona z wiekiem probówki
- Specjalne zawiasy utrzymują otwarte zakrywki pod kątem 90°
- Wysoce przejrzyste
- Szczelne zamknięcie
- Łatwe do otwierania
- Pasują do wszystkich termocyklerów z blokiem na probówki 0,2 ml
- Podstawka robocza na 96 probówek jest umieszczana w ramce, tworząc kompletny statyw na probówki o poj. 0,2 ml. Podstawka i ramka są wykonane z PC; można je sterylizować w autoklawie (121°C przez 20 min)
- Brak ludzkiego DNA, DNaz, RNaz i inhibitorów reakcji PCR poświadczone certyfikatem

Właściwości cienkościennych probówek 0,5 ml:

- Matowa powierzchnia wieka umożliwia opisywanie
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C przez 20 min, otwarte)
- Wysoce przejrzyste
- Łatwe do otwierania
- Dopasowane do termocyklerów Mastercycler z blokiem na probówki 0,5 ml
- Brak ludzkiego DNA, DNaz, RNaz i inhibitorów reakcji PCR poświadczone certyfikatem

Opis	Op.	Nr kat.
Probówki reakcyjne 0,2 ml, bezbarwne	1000	**9.283 579**
Paski po 8 probówek 0,2 ml, bezbarwne	120	**9.283 622**
Statyw na 96 probówek 0,2 ml	10	**9.283 623**
Ramka do statywu	5	**9.283 624**
Probówki 0,5 ml, cienkościenne, z wiekiem, przezroczyste	500	**9.283 626**

6

6 Narzędzie do zaciskania PCR, PA

NEW

Narzędzie do otwierania i zamykania pokrywek płytek mikrotitracyjnych PCR.

BRAND

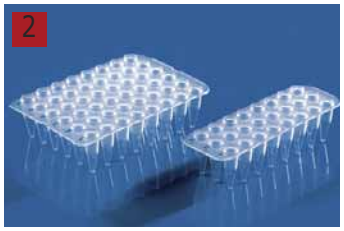
Typ	Op.	Nr kat.
Narzędzie do zaciskania PCR	1	**4.668 919**

1 Płytki mikrotitracyjne do PCR, 96-dołkowe, LLG

- Przejrzyste dno umożliwia obserwację próbki, dno V-kształtne
- Kompatybilne z większością termocyklerów
- Cienkie i jednorodne ścianki zapewniają szybki i równomierny transfer ciepła
- Otwory w ramce osłaniającej ułatwiają przenoszenie
- Wykonane z czystego PP
- Wolne od RNaz, DNaz i endotoksyn, poświadczony certyfikatem

Opis	Poj. µL	Op.	Nr kat.
Płytki 96-dołkowe, z ramką osłaniającą	200	50	**6.313 409**
Płytki 96-dołkowe, bez ramki osłaniającej	200	100	**6.313 408**
Płytki 96-dołkowe, z niską ramką osłaniającą	200	50	**6.313 394**

2 Płytki mikrotitracyjne do Real Time PCR, 24-/ 48-dołkowe, bez ramki



PP. Dołki 0,2 ml. 24/48-dołkowe płytki redukują koszty materiałowe i umożliwiają pracę nawet przy niewielkich ilościach próbek.
Pasujące do większości typów standardowych termocyklerów. *BRAND*

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
24-dołkowe, profil std. z podw.krawędzią	Przezroczysty	40	**6.229 655**
24-dołkowe, profil std. z podw.krawędzią	Biały	40	**4.007 901**
48-dołkowe, profil std. z podw.krawędzią	Przezroczysty	20	**9.409 368**
48-dołkowe, profil std. z podw.krawędzią	Biały	20	**4.007 902**

Płytki mikrotitracyjne do Real Time PCR, 96-dołkowe

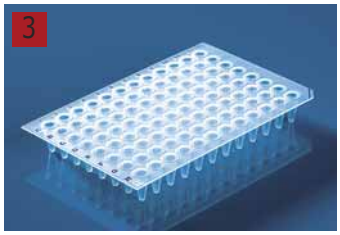
Ultracienkie płytki do PCR zapewniają stały, szybki i precyzyjny transfer ciepła do próbki. Gładkie wnętrze minimalizuje wiązanie enzymów i kwasów nukleinowych do ścianek. Podwyższona krawędź dołka chroni przez zanieczyszczeniami krzyżowymi oraz zapewnia niezawodne uszczelnienie za pomocą mat i folii dopasowanych do płytek. *BRAND*

96-dołkowe bez ramki osłaniającej:
PP, dołki 0,2 ml, do większości dostępnych termocyklerów.

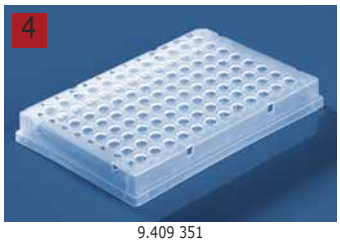
96-dołkowe z ramką półosłaniającą:
PP, dołki 0,2 ml, łatwe do oznaczania za pomoca kodów kreskowych.

96-dołkowe z ramką półosłaniającą, do termocyklerów Roche® LightCycler® 480 i innych podobnych:
PP, dołki 0,15 ml, z czarnym kodem alfanumerycznym, dostępne z lub bez przezroczystej foli samoprzylepnej (poliester, wysoka przezroczystość do qPCR).

96-dołkowe z ramką osłaniającą:
PP, dołki 0,2 ml, o specjalnej sztywności, znakomite w użyciu z automatycznymi systemami pipetującymi i transportującymi.



9.409 247



9.409 351

Opis	Poj. mL	Kolor	Przycięty narożnik	Op.	Nr kat.
Profil niski, bez ramki osłaniającej	0,15	Przezroczysty	H12	50	**9.409 247** 3
Profil niski, z ramką półosłaniającą	0,15	Przezroczysty	A12	50	**9.409 256**
Profil niski, z ramką półosłaniającą, podniesioną	0,15	Przezroczysty	A1	50	**9.409 258**
Profil niski, z ramką osłaniającą*	0,15	Przezroczysty	H1	50	**9.409 351** 4
Profil niski, bez ramki osłaniającej	0,15	Biały	H12	50	**9.409 248**
Profil niski, z ramką półosłaniającą	0,15	Biały	A12	50	**9.409 257**
Profil niski, z ramką półosłaniającą, podniesioną	0,15	Biały	A1	50	**9.409 259**
Profil niski, do Light Cycler®480 (Roche®), z ramką półosłaniającą*	0,15	Biały	H12	50	**4.007 899**
Profil niski, do Light Cycler®480 (Roche®), z ramką półosłaniającą, z folią*	0,15	Biały	H12	50	**4.007 900**
Profil niski, z ramką osłaniającą*	0,15	Biały	H1	50	**9.409 266**
Profil std. bez ramki osłaniającej	0,20	Przezroczysty	A12	50	**9.409 254**
Profil std. z ramką półosłaniającą	0,20	Przezroczysty	A12	50	**9.409 264**
Profil std. bez ramki osłaniającej, z podw. krawędzią dołka	0,20	Przezroczysty	H12	50	**9.409 381**
Profil std. z ramką półosłaniającą, z podw. krawędzią dołka	0,20	Przezroczysty	H12	50	**9.409 383**
Profil std. bez ramki osłaniającej	0,20	Biały	A12	50	**9.409 255**
Profil std. z ramką półosłaniającą	0,20	Biały	A12	50	**9.409 265**
Profil std. bez ramki osłaniającej, z podw. krawędzią dołka	0,20	Biały	H12	50	**4.007 896**
Profil std. z ramką półosłaniającą, z podw. krawędzią dołka	0,20	Biały	H12	50	**4.007 897**

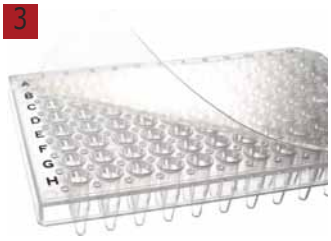
* Czarny kod alfanumeryczny, bez dodatkowego ozn. na przyciętym narożniku

1 2 Płytki do PCR, 96/384 dołkowe Eppendorf twin.tec®

Eppendorf AG

Czystość, stabilność, kolor i inne właściwości ułatwiające pracę laboratoryjną.
- Ekstremalnie cienkie polipropylenowe ścianki dołków gwarantują optymalny transfer ciepła
- Wyjątkowo stabilne i odporne na skręcanie polipropylenowe ramki
- Wydłużone brzegi dołków zapewniają efektywne uszczelnienie i redukują ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego
- Testowane partie towaru i certyfikowane jako wolne od DNA, DNaz, RNaz i inhibitorów PCR (PCR clean), Eppendorf twin.tec® *do mikrobiologii* dodatkowo wolne od bakteryjnego DNA
- Dostępne trzy warianty: z szeroką ramką osłaniającą, z ramką półosłaniającą i bez ramki osłaniającej
- Autoklawowalne do 121°C
- Dostępne z kodem kreskowym (na życzenie)

Opis	Poj. µL	Kolor	Op.	Nr kat.
96-dołkowe, z ramką osłaniającą	150	Bezbarwny	25	**9.283 661**
96-dołkowe, z ramką osłaniającą	150	Niebieski	25	**9.283 664**
96-dołkowe, z ramką osłaniającą	150	Czerwony	25	**9.283 665**
96-dołkowe, z ramką osłaniającą	150	Żółty	25	**9.283 662**
96-dołkowe, z ramką osłaniającą	150	Zielony	25	**9.283 663**
96-dołkowe, z ramką osłaniającą, *do mikrobiologii*	150	Bezbarwny	10	**4.655 267**
96-dołkowe, z ramką osłaniającą, *do mikrobiologii*	150	Niebieski	10	**4.655 268**
96-dołkowe, z ramką półosłaniającą	250	Bezbarwny	25	**9.283 595**
96-dołkowe, z ramką półosłaniającą	250	Niebieski	25	**9.283 669**
96-dołkowe, z ramką półosłaniającą	250	Czerwony	25	**9.283 670**
96-dołkowe, z ramką półosłaniającą	250	Żółty	25	**9.283 667**
96-dołkowe, z ramką półosłaniającą	250	Zielony	25	**9.283 668**
96-dołkowe, z ramką półosłaniającą, *do mikrobiologii*	250	Bezbarwny	10	**4.655 269**
96-dołkowe, z ramką półosłaniającą, *do mikrobiologii*	250	Niebieski	10	**4.655 270**
384-dołkowe z ramką osłaniającą, *do mikrobiologii*	40	Bezbarwny	10	**4.655 271**
384-dołkowe, z ramką osłaniającą, *do mikrobiologii*	40	Niebieski	10	**4.655 272**



3 Folie i filmy uszczelniające do PCR, LLG

Dostosowane do wykorzystywania w termocyklerach z dociskaną lub dokręcaną pokrywą. Z zakładkami na końcach.

PCR film: Przejrzysty film umożliwia zarówno obserwację przykrytej próbki jak i pomiary fluorescencyjne.
PCR folia: Aluminiowa, łatwa do przekłucia, nie przykleja się do przekłuwającej ją końcówki pipety.
QPCR folia: Samoprzylepna, optycznie czysta, łatwa do przekłucia, do aplikacji qPCR i fluorescencyjnych.

Opis	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
PCR film	-40 ... 102	100	**6.313 398**
PCR folia	-80 ... 104	100	**6.313 400**
QPCR folia	-70 ... 100	100	**6.313 399**

4 Folia PCR, samoprzylepna

Ratiolab

Do płytek mikrotitracyjnych, płytek z głębokodołkowych, mikroprobówek i płytek PCR 96/384-dołkowych. Odporna na DMSO. Łatwo perforowalne, nawet z końcówkami pipet.
- Do użytku ręcznego
- Odporność na temperaturę w zakresie od -80 do 120°C
- Klej folii PP i aluminiowych o wysokiej odporności na rozpuszczalniki i DMSO
- Wszystkie filmy w standardowym formacie SBS

Opis	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
PP	-80 ... 120	100	**7.634 537**

5 Łopatka do zamykania folii uszczelniających, PE

NEW

BRAND

Biała. Łopatka uszczelniająca pomaga przymocować folię samoprzylepną do płytki z równomiernym naciskiem. Szczególnie nadaje się do płytek z podwyższonym obrzeżem.

Typ	Op.	Nr kat.
Łopatka do zamykania folii uszczelniających	1	**6.310 361**

1 Folie uszczelniające do płytek mikrotitracyjnych, samoprzylepne

BRAND

Samoprzylepna folia uszczelniająca do płytek mikrotitracyjnych, płytek typu Deep Well lub PCR. Do nakładania i zdejmowania folii nie jest konieczne stosowanie kosztownych aparatów. Dostępne w różnych wersjach. Doskonałe do przechowywania hodowli komórkowych i tkankowych.

Opis	Aplikacja	Materiał	Op.	Nr kat.
Pojedyncze arkusze, przepuszczające gazy	Uszczelnienie przepuszczające gazy, niesterylne	Rayon	100	**9.407 620**
Pojedyncze arkusze, przepuszczające gazy, sterylne	Hodowle kultur komórkowych i tkankowych	Rayon	50	**6.224 223**
Pojedyncze arkusze, odporne na DMSO	Przechowywanie, ELISA, PCR	PP	100	**9.408 983**
Pojedyncze arkusze	Praca zautomatyzowana	PE / PP	50	**4.000 389**
Pojedyncze arkusze	Pomiary fluorescencyjne, przechowywanie	Winyl	50	**4.000 390**
Pojedyncze arkusze	Pomiary luminescencyjne	Winyl	50	**4.000 391**
Pojedyncze arkusze	Praca zautomatyzowana	Winyl	100	**6.272 009**
Pojedyncze arkusze	Przechowywanie na zimno	Aluminium	100	**6.223 125**
Pojedyncze arkusze	PCR, przechowywanie	Aluminium	50	**4.665 819**
Pojedyncze arkusze	PCR, Real-time PCR, przechowywanie	Poliester	1	**4.665 818**
Pojedyncze arkusze	ELISA, PCR	Poliester	100	**9.409 386**
Pojedyncze arkusze, wysoce przezroczyste	ELISA, Real Time PCR	Poliester	100	**4.000 237**

2 Folia uszczelniająca, do płytek mikrotitracyjnych do PCR

Eppendorf AG

Doskonała do uszczelniania płytek PCR.
- Brak ludzkiego DNA, DNaz, RNaz i inhibitorów PCR, poświadczony certyfikatem
- Samoprzylepna, w ciętych arkuszach
- Film do PCR: umożliwia obserwację próbki
- Folia do PCR: łatwa do przebicia, nie przykleja się do końcówki pipety (idealna do systemów zautomatyzowanych)
- Uszczelnienie termiczne: można uszczelnić płytkę za pomocą zgrzewarki termicznej. Samoprzylepne klapki pomagają umieścić film uszczelniający na właściwym miejscu

2

Opis	Op.	Nr kat.
Folia do PCR, samoprzylepna	100	**9.283 672**
Film do PCR, samoprzylepny	100	**9.283 679**
Folia do PCR, zgrzewalna	100	**9.776 567**
Film do PCR, zgrzewalny	100	**6.241 459**
Film do przechowywania, samoprzylepny	100	**4.655 243**
Folia do przechowywania, samoprzylepna	100	**6.241 374**
Maty uszczelniające 96/2000 *	50	**6.280 065**
Maty uszczelniające 96/1000 oraz 96/500*	50	**7.644 255**

* Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C przez 20 min)

3 Zgrzewarki półautomatyczne, AccuSeal

Labnet

- Odpowiednie do różnego rodzaju płytek mikrotitracyjnych i materiałów uszczelniających
- Łatwy w obsłudze kontroler
- Duży cyfrowy wyświetlacz pokazuje wszystkie parametry
- Regulowana temperatura zgrzewania od 100°C do 190°C lub bez ogrzewania
- Powtarzalne zgrzewanie dzięki precyzyjnym i powtarzalnym parametrom czasu, siły docisku, temperatury

3

Specyfikacja

Wymiary (szer. x gł. x wys.):	171 x 324 x 362 mm
Ciężar:	12 kg
Temperatura zgrzewania:	od 100°C do 190°C (regulacja z dokł. 1,0°C)
Dokładność temperatury:	±1,0°C
Jednorodność temperatury:	±1,0°C
Czas zgrzewania:	od 0,5 do 10 s (regulacja z dokł. 0,1 s)
Kompatybilne materiały płytki:	PP (polipropylen), PS (polistyren), PE (polietylen)
Kompatybilne typy płytek:	Płytki mikrotitracyjne: standardowe, głębokie, do PCR, z ramką osłaniającą, z ramką półosłaniającą, bez ramki osłaniającej
Maksymalna wysokość płytki:	45 mm
Kompatybilne typy materiałów uszczelniających:	Folia polipropylenowa, przezroczysty laminat poliestrowo-polipropylenowy, przezroczysty polimer, cienki przezroczysty polimer, folia

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
AccuSeal	Z adapterami do płytek standardowych i głębokodołkowych, 230 V	1	**9.595 290**
AccuSeal	Z adapterem do płytek mikrotitracyjnych do PCR	1	**9.595 291**

1

9.409 015

Bloki aluminiowe *exact*, LLG

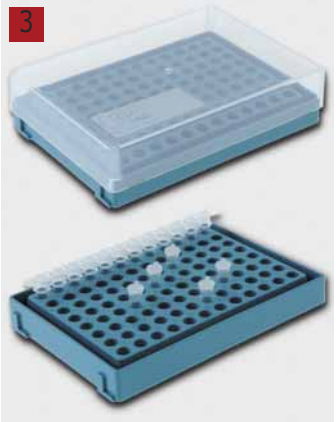
Odpowiednie, zarówno do ogrzewania, jak i chłodzenia próbek, uniwersalne, o jednorodnym rozkładzie temperatury w obrębie bloku. Idealne do wszystkich aplikacji wrażliwych na zmiany temperatury.
Aluminiowe bloki o stożkowym kształcie otworów z zamkniętym dnem, zapewniające precyzyjne utrzymywanie temperatury probówek reakcyjnych i PCR. Precyzyjne dopasowanie kształtu stożkowych otworów do probówek zapewnia lepszy transfer ciepła i stabilność temperatury w porównaniu z blokami o otworach cylindrycznych. Wykonane ze specjalnego stopu aluminium o wysokiej przewodności cieplnej, zapewniają identyczną temperaturę we wszystkich otworach. Kompaktowe rozwiązanie, wymagające minimalnej przestrzeni. Odpowiednie do płytek 96-dołkowych oraz pasków po 8 lub po 12 probówek. Idealne do pracy z pipetami 8- i 12-kanałowymi. Bloki do rożnych probówek lub kombinacji zgodnie z poniższym opisem.

2

9.409 017

Il. miejsc	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.	
96 x 0,2 ml PCR + 6 x 1,5 ml	118 x 89 x 24	1	**9.409 015**	1
36 x 0,5 ml PCR + 11 x 1,5 ml	180 x 79 x 24	1	**9.409 016**	
24 x 1,5 ml	115 x 89 x 34	1	**9.409 017**	2
24 x 2,0 ml	115 x 89 x 34	1	**9.409 018**	
25 x 2,0 ml krioprobówki z okrągłym dnem	197 x 99 x 32	1	**9.409 006**	
12 x 15 ml probówki wirówkowe	75 x 89 x 38	1	**9.409 008**	

3



3 Statywy na probówki PCR, 96-dołkowe, PP

ISOLAB

- Wykonane z PP; idealne do aplikacji związanych z przygotowywaniem próbek do PCR oraz obróbką próbek po zakończeniu PCR
- Możliwość ustawienia na blacie lub w stacjach roboczych
- Statyw dostosowany do 96 probówek o poj. 0,2 ml w paskach o dł. 8 lub 12 szt. oraz indywidualnych
- Łatwą identyfikację zapewniają wypukłe oznaczenia alfanumeryczne
- Przezroczysta pokrywa zabezpiecza probówki przed osiadaniem kurzu, a antypoślizgowa powierzchnia pozwala na łatwe przechowywanie wielu statywów
- Wym. (szer. x gł. x wys.): 125 x 88 x 31 mm

Do probówek o poj. mL	Op.	Nr kat.
0,2	1	**6.255 804**

4 Statywy na probówki PCR®, 96-dołkowe, do niskich temperatur

Heathrow Scientific

Podstawa statywu PCR® jest wykonana z wytrzymałego tworzywa ABS, a pokrywa z PC.
Wszechstronny statyw do zastosowania na stole lub do przechowywania w zamrażarce.
- Przechowywanie probówek w temperaturze do -80°C
- Dostosowany do 0,2 ml pojedynczych probówek lub pasków
- Zarówno dla użytkowników prawo i leworęcznych
- Zdejmowana pokrywa
- Możliwość układania w stosy

Do probówek o poj. mL	Kolor	Op.	Nr kat.
0,2	fioletowy, niebieski, zielony, pomarańczowy, żółty	5	**4.666 432**
0,2	niebieski	5	**4.666 433**
0,2	zielony	5	**4.666 434**
0,2	fioletowy	5	**4.666 435**

4

1 2 PCR-Cooler

Heathrow Scientific

PCR-Cooler wykonane z PP z pokrywą wykonaną z PC. Bezlodowy system chłodzenia do przygotowania i przechowywania probówek i pasków PCR o pojemności 0,2 i 0,5 ml oraz płytek 96-dołkowych w standardowym i niskoprofilowym kształcie. Utrzymuje temperaturę próbki poniżej 5°C przez okres do 3 godzin (przy zdjętej pokrywie). Utrzymuje całą płytkę 96-dołkową w temperaturze 0°C przez 1 godzinę. Po przekroczeniu temperatury 6°C użytkownicy są sygnalizowani kontrastową zmianą koloru PCR-Cooler lub pojedynczego dołka.

- 2 opcje kolorystyczne: Fioletowy do różowego lub ciemnoniebieski do jasnoniebieskiego
- Chłodzenie bez lodu zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia
- W pełni uszczelniona i spawana sonicznie chłodnica utrzymuje chłodziwo w stanie zamkniętym
- Zdejmowana pokrywa służy również jako podstawka
- Pokrywa nadaje się dla użytkowników leworęcznych i praworęcznych
- Ergonomiczne, teksturowane uchwyty na palce zapewniają pewne trzymanie, zwłaszcza w rękawicach
- Może być stosowany do przechowywania w zamrażalniku w temperaturze do -80°C
- Identyfikacja alfanumeryczna
- 2 lata gwarancji

1

2

Opis	Op.	Nr kat.
Różowy	2	**6.292 157**
Niebieski	2	**6.292 158**
1 x różowy + 1 x niebieski	2	**6.292 159**

3 Statywy na probówki PCR, 96-dołkowe

BRAND

Statywy wstawiane w pudełka. Razem tworzą doskonałe stanowisko do przygotowywania próbek do reakcji PCR. Można używać probówek pojedynczych lub w paskach, a także płytek 96-dołkowych o pojemności dołka 0,2 ml. Białe pudełka z przezroczystą zakrywką można ustawiać jedno na drugim. Odporność termiczna od -80 do 121°C. W opakowaniu umieszczone są statywy w różnych kolorach (czerwonym, żółtym, purpurowym, zielonym, niebieskim).

3

Opis	Op.	Nr kat.
PCR-Box /-Rack	5	**9.409 379**

4 Statywy chłodzące, PP, PCR Mini cooler

BRAND

PP. Z przezroczystym wiekiem. Chronią próbki przed ogrzaniem. PCR Mini cooler utrzymują temperaturę 4°C przez około 3 godziny. Przy przekroczeniu temperatury 7°C żel zmienia kolor z fioletowego na różowy. Odpowiednie do probówek o pojemności 0,2 ml, probówek w paskach po 8 i 12 szt., a także płytek 96-dołkowych do PCR.

4

Opis	Op.	Nr kat.
PCR Mini cooler	2	**6.228 848**

5 6 Statywy chłodzące, PCR-Coolers

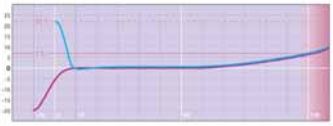
Eppendorf AG

Statywy chłodzące do PCR działają jako wskaźnik temp.: różowe lub niebieskie (w zależności od modelu) są w temp. przekraczającej 7°C, a fioletowe lub ciemnoniebieskie w bardzo niskich temp.
Nowe statywy chłodzące PCR firmy Eppendorf w niezawodny sposób utrzymują temp. próby równą 0°C*przez ponad 1 godz. Zmieniają kolor w temp. przekraczającej 7°C. Lepsze od łaźni lodowych, łatwe w obsłudze, zajmują mało miejsca i stanowią skuteczną ochronę przed zakażeniami, co czyni je idealnymi narzędziami do przeprowadzania reakcji PCR. Temp. pojedynczej próbówki jest wskazywana poprzez odpowiedni kolor indywidualnego dołka. Jednostka chłodząca statywów chłodzących PCR Eppendorf jest uniwersalnego 96-dołkowego formatu na probówki do PCR o poj. 0,2 i 0,5 ml, płytek i innych probówek. Statywy chłodzące PCR Eppendorf to urządzenia niewielkich rozmiarów, stanowiące innowacyjne rozwiązanie w dziedzinie transportu i przechowywania wrażliwych próbek.

Zastosowanie
Poprzez zmianę koloru z fioletowego na różowy lub od ciemno do jasnoniebieskiego, statywy chłodzące PCR wskazują przekroczenie temp 7°C. Kluczowym czynnikiem wskazującym na schłodzenie próby jest kolor dołka w urządzeniu.

5

6



Opis	Op.	Nr kat.
PCR-Cooler, starter 0,2 ml (1 różowy, 1 niebieski)	1	**9.283 576**
PCR-Cooler, 0,2 ml (różowy)	1	**9.283 577**
PCR-Cooler, 0,2 ml (niebieski)	1	**9.283 578**
Probówki PCR, 0,2 ml (bezbarwne)	1000	**9.283 579**
Płytki twin.tec PCR, 96-dołkowe, z ramką półosłaniającą, bezbarwne	25	**9.283 595**
Płytki twin.tec PCR, 384-dołkowe, z ramką osłaniającą, bezbarwne	25	**9.283 596**

* Z 2 godz. chłodzeniem wstępnym w -20°C

Więcej PCR cooler, patrz strona 794.

1

1 Systemy bloków chłodzących, FreezeBox™

Niebieski. FreezeBox™ jest nowym, energooszczędnym, przyjaznym dla środowiska i bezpiecznym urządzeniem chłodniczym, bez dodatków. Nie wymaga energii elektrycznej (z wyjątkiem wstępnego chłodzenia rdzeni w zamrażarce) i nie wymaga stosowania lodu do chłodzenia próbek biologicznych w niskiej temperaturze. System może być używany bez lodu, jest lekki, łatwy w transporcie i idealny do zbierania i przechowywania próbek biologicznych. Może być łączony z wymiennymi rdzeniami i różnymi modułami probówek. Rdzenie chłodzące mogą być hartowane w lodówce lub zamrażarce i umieszczane w urządzeniu FreezeBox™. W przypadku pracy z suchym lodem należy pozostawić rdzeń chłodzący i zamiast tego napełnić go 200 g suchego lodu.

- Do pracy z rdzeniem chłodzącym, lodem lub suchym lodem
- Łatwe do mycia i dezynfekcji
- Trwałe, odpowiednie do częstego stosowania
- Łatwy montaż

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
FreezeBox™	z rdzeniem chłodzącym, -0,5°C ... 4°C i modułem CM-01	152 x 170 x 123	1	**4.665 848**
FreezeBox™	z rdzeniem chłodzącym, -0,5°C ... 4°C i modułem CM-02	152 x 170 x 123	1	**4.665 856**
FreezeBox™	z rdzeniem chłodzącym, -0,5°C ... 4°C i modułem CM-03	152 x 170 x 123	1	**4.665 857**
FreezeBox™	z rdzeniem chłodzącym, -0,5°C ... 4°C i modułem CM-04	152 x 170 x 123	1	**4.665 858**
FreezeBox™	z rdzeniem zamrażającym, -18°C ... -4°C i modułem CM-01	152 x 170 x 123	1	**4.665 859**
FreezeBox™	z rdzeniem zamrażającym, -18°C ... -4°C i modułem CM-02	152 x 170 x 123	1	**4.665 860**
FreezeBox™	z rdzeniem zamrażającym, -18°C ... -4°C i modułem CM-03	152 x 170 x 123	1	**4.665 861**
FreezeBox™	z rdzeniem zamrażającym, -18°C ... -4°C i modułem CM-04	152 x 170 x 123	1	**4.665 862**
FreezeBox™	Pusty FreezeBox™	152 x 170 x 123	1	**4.665 849**
Rdzeń chłodzący	dla -0,5°C ... 4°C	105 x 100 x 26	1	**4.665 850**
Rdzeń zamrażający	dla -18°C ... -4°C	105 x 100 x 26	1	**4.665 851**
CM-01-moduł	na probówki 30 x 2 ml, Ø 12,6	119 x 101 x 38	1	**4.665 852**
CM-02-moduł	na probówki 48 x 1,5 ml, Ø 11	119 x 101 x 38	1	**4.665 853**
CM-03-moduł	na probówki 30 x 5 ml, Ø 13,5	119 x 101 x 38	1	**4.665 854**
CM-04-moduł	na 96 probówek PCR, Ø 7	119 x 101 x 38	1	**4.665 855**

2

2 Woda, bez nukleaz

NEW

CHEM-LAB n.v.

Do stosowania w dowolnych zastosowaniach z zakresu biologii molekularnej. Woda niezawierająca nukleaz to czysta woda o sprawdzonej jakości, odpowiednia do stosowania we wszystkich doświadczeniach wymagających wody bez nukleaz, w tym do zastosowań w biologii molekularnej. Woda wolna od nukleaz jest przygotowywana w opatentowanym procesie, w wyniku którego otrzymuje się wodę dejonizowaną, pozbawioną DNazy, RNazy i nukleaz, bez użycia dodatków chemicznych, takich jak pirowęglan dietylu (DEPC). Woda pozbawiona nukleaz jest dostarczana w pojemnikach bez nukleaz.

Typ	Obj. nominalna mL	Op.	Nr kat.
Woda, bez nukleaz	1000	1	**4.675 029**

3

3 Karty DNA do przechowywania próbek GenSaver™

Ahlstrom-Munksjö

Karty są przeznaczone do gromadzenia, transportu i przechowywania płynów biologicznych w temperaturze otoczenia. Są to: krew, ślina, wymaz policzkowy, mocz, nasienie, ekstrakty roślinne.

GenSaver™: Przechowywanie DNA w temperaturze otoczenia przez okres do 20 lat
GenSaver™ 2.0: Przechowywanie DNA w temperaturze otoczenia do 20 lat, proces lizy komórek i właściwości antybakteryjne

Każdy typ produktu jest dostępny w kolorowych i przejrzystych wzorach w zależności od koloru próbki.

Typ	Poj. µL	Opis	Op.	Nr kat.
GenSaver™	125	4 miejsca na próbki, krew,bufor stabilizujący	100	**6.315 072**
GenSaver™	125	2 miejsca na próbki, krew,buforstabilizujący	100	**6.315 070**
GenSaver™	125	1 miejsce na próbkę, krew,bufor stabilizujący	100	**7.911 002**
GenSaver™ Color	70	4 miejsca na próbki,bezbarwne próbki,bufor stabilizujący	100	**6.315 074**
GenSaver™ Color	70	2 miejsca na próbki,bezbarwne próbki,buforstabilizujący	100	**6.315 080**
GenSaver™ Color	70	1 miejsce na próbkę,bezbarwne próbki,bufor stabilizujący	100	**6.315 073**
GenSaver™ 2.0	125	4 miejsca na próbki, krew,bufor do lizy ibuforstabilizujący	100	**6.315 077**
GenSaver™ 2.0	125	2 miejsca na próbki, krew,bufor do lizy i buforstabilizujący	100	**6.315 076**
GenSaver™ 2.0	125	1 miejsce na próbkę, krew,bufor do lizyi buforstabilizujący	100	**6.315 078**
GenSaver™ Color 2.0	70	4 miejsca na próbki,bezbarwne próbki,bufor do lizyi buforstabilizujący	100	**6.315 075**
GenSaver™ Color 2.0	70	2 miejsca na próbki,bezbarwne próbki,bufor do lizyi buforstabilizujący	100	**6.315 071**
GenSaver™ Color 2.0	70	1 miejsce na próbkę,bezbarwne próbki,bufor do lizyi buforstabilizujący	100	**6.315 079**

Zestawy do oczyszczania plazmidowego I-Blue Mini/Midi

IBI Scientific

Do szybkiej i skutecznej izolacji plazmidowego DNA z komórek bakteryjnych. Metoda opiera się na połączeniu zasadowej lizy i RNazy w celu uzyskania klarownego lizatu z minimalnym skażeniem genomowym DNA i RNA. Związane plazmidowe DNA jest przepłukiwane i ostatecznie eluowane przez dodanie buforu. Zestaw testowy zawiera I-Blue bufor do lizy, opcjonalnie wskaźnik zabarwienia. Zastosowanie tego wskaźnika zapobiega częstym błędom w obsłudze, które utrudniają efektywną analizę i neutralizację komórek.
- Szybki czas izolacji
- Wysoka wydajność
- Zapobieganie błędom w trakcie analizy i neutralizacji komórek za pomocą I-Blue wskaźnika zabarwienia

1

4.661 766

2

4.661 764

Specyfikacja	**Zestaw I-Blue Mini // Zestaw I-Blue Midi**
Metoda:	Kolumnowa // Anionowymienna
Wielkość próbki:	1 - 7 ml // 50 - 100 ml plazmidu o dużej czystości/ 100 - 150 ml plazmidu o małej czystości
Zdolność wiązania:	50 µg // 500 µg
Rozmiar fragmentu:	1 - 15 pz // 1 - 20 pz
Typowa wydajność:	do 50 µg // 200 - 500 µg
Czas działania:	<15 min. // <80 min.

Typ	Opis	Do	Op.	Nr kat.	
I-Blue MINI	Kolumnowa	100 preparatów	1	**4.661 766**	1
I-Blue MINI	Kolumnowa	300 preparatów	1	**4.661 769**	
I-Blue MIDI	Przepływ grawitacyjny	25 preparatów	1	**4.661 764**	2

3 Zestawy do ekstrakcji fragmentów DNA z żelu/PCR

3

IBI Scientific

Zestaw testowy został opracowany w celu izolowania lub ekstrakcji fragmentów DNA z żeli agarozowych, PCR lub innych procesów enzymatycznych.
Żel agarozowy ulega rozpuszczeniu, enzymy ulegają denaturacji, a fragmenty DNA wiążą się z matrycą z włókna szklanego w mikrokolumnie. Do usuwania zanieczyszczeń stosowane są bufory do płukania (zawierające etanol), a do odzyskiwania oczyszczonych fragmentów DNA używany jest bufor o niskiej zawartości soli. Odzysk wynosi 90-95% w przypadku oczyszczania PCR. Za pomocą tego zestawu można przeprowadzić metody oczyszczania PCR i ekstrakcji żelu, dzięki czemu drugi zestaw do badań nie jest konieczny.
- Wysoki stopień odzysku
- Krótki czas trwania procesu
- Jeden zestaw testowy dla dwóch metod

Specyfikacja	
Wielkość próbki:	do 300 mg żelu agarozowego/do 100 µl produktu PCR
Zdolność wiązania:	10 µg DNA
Rozmiar fragmentu:	<10 pz
Typowa wydajność:	80-90% ekstrakcja żelowa/90-95% oczyszczanie PCR
Czas działania:	<20 min.

Do	Op.	Nr kat.
100 preparatów	1	**4.661 770**
300 preparatów	1	**4.661 771**

4 Kolumny spinowe, filtry z włókna szklanego

4

IBI Scientific

System kolumn składający się z probówek filtrujących z włóknem szklanym i probówek zbiorczych. Do stosowania pozostałych odczynników z zestawów do plazmidopuryfikacji IBI I-Blue MINI (IB47170, IB47171, IB47172), zestawów do żelowania/PCR/ekstrakcji fragmentów DNA (IB47010, IB47020, IB47030), zestawów do plazmidopuryfikacji MINI High-Speed (IB47101, IB47102) lub podobnych produktów innych dostawców przy użyciu metody wiązania, płukania i elucji. Należy przestrzegać wielkości próbki, zdolności wiązania i objętości elucji podanych w specyfikacji.

Specyfikacja	**Zestaw do usuwania fragmentów żelu // Zestaw do oczyszczania plazmidowego**
Rozmiar próbki:	300 mg żelu agarozowego/produkt PCR 100µl // 1 - 4 ml kultur bakterii
Zdolność wiązania:	do 10 µg // do 30µg
Objętość elucji:	20 - 50 µl // 50 - 100 µl

Typ	Op.	Nr kat.
Kolumny do izolacji plazmidu Hi-Speed MINI	25	**4.661 776**
Kolumny do izolacji plazmidu Hi-Speed MINI	50	**4.661 777**
Kolumny do izolacji plazmidu Hi-Speed MINI	100	**4.661 778**
Kolumny do ekstrakcji fragmentów żelu DNA / PCR	25	**4.661 779**
Kolumny do ekstrakcji fragmentów żelu DNA / PCR	50	**4.661 780**
Kolumny do ekstrakcji fragmentów żelu DNA / PCR	100	**4.661 781**

1

2

1 2 Mikropłytki Riplate® magnetic

Ritter

Płytki magnetyczne Riplate® specjalnie zaprojektowano do prowadzenia powtarzalnych magnetycznych rozdziałów DNA i białek, mogą być również stosowane do oczyszczania, mieszania i wirowania próbek, jak również przechowywania i przygotowywania substancji. Do separacji białek, jak i ekstrakcji DNA, powszechnie stosuje się zautomatyzowaną metodę zwaną rozdziałem magnetycznym. Technologia ta oparta jest na zastosowaniu magnetycznych cząstek, które pozwalają na szybkie i efektywne przygotowanie próbki z dużą wydajnością. Trwałość tych produktów, jak również wiarygodność pozyskiwanych wyników analiz, zapewniana jest poprzez ich produkcję w warunkach cleanroom (klasa 8). Płytki zgodne ze standardami SBS (Society for Biomolecular Screening) zaprojektowane specjalnie do technologii magnetycznego rozdziału.

- Wysoka odporność na powszechnie stosowane odczynniki, rozpuszczalniki i alkohole
- Wysoka stabilność również podczas wirowania
- Nowo opracowane cylindryczne dołki zapewniają dobrą bioseparację próbki
- Lekko podwyższone brzegi dołków zapobiegają ryzyku zanieczyszczenia krzyżowego
- Alfanumeryczny kod pozwala na rejestrację i identyfikację indywidualnej próbki nawet w zamkniętych przestrzeniach

Specyfikacja

Całkowita objętość	
Riplate®96 SRW magnetic 0,2 ml:	0,2 ml/dołek
Riplate®96 SRW magnetic 2 ml:	2 ml/dołek
Objętość robocza	
Riplate®96 SRW magnetic 0,2 ml:	od 0 do 100 µl
Riplate®96 SRW magnetic 2 ml:	od 20 do 1000 µl (z nakładaną przykrywką)

Typ	Op.	Nr kat.
Riplate® 96 SRW magnetic 0,2 ml	60	**6.272 030**
Riplate® 96 SRW magnetic 2 ml	60	**6.272 031**
Riplate® 96 comb	60	**6.272 032**

3 Termocyklery ³PRIMEBASE/³PRIMEX/³PRIMEG

Techne

Termocyklery serii ³PRIME
- Ceniony termocykler z odświeżonym designem
- Z funkcją gradientu (³PRIMEG) lub bez
- Możliwość rozszerzenia wersji ³PRIMEX do gradientowej ³PRIMEG
- Teraz dostępne także z blokiem 33 x 0,2 mloraz 33 x 0,5 ml
- Kolorowy, dotykowy panel kontrolny 3,5"
- Możliwość regulacji wysokości pokrywy, pokrywa podgrzewana w zakresie od 100 do 115°C, z możliwością wyłączenia oraz zabezpieczeniem przed przegrzaniem
- Ochrona hasłem
- Funkcja automatycznego restartu
- Złącze USB

Specyfikacja

Temp. bloku:	od 4°C do 100°C
Gradient temp. (tylko z rozszerzeniem):	od 30°C do 80°C
Maks. gradient:	14°C
Jednorodność temp. bloku w 55°C:	< ±0,3°C
Maks. szybkość nagrzewania:	3,0°C/s
Wym. (szer. x gł. x wys.):	210 x 350 x 180 mm

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
³PRIMEBASE	Z blokiem na 18 probówek o poj. 0,5 ml	1	**9.595 501**
³PRIMEBASE	Z blokiem na 24 probówek o poj. 0,2 ml	1	**9.595 502**
³PRIMEX	Z blokiem na 30 probówek o poj. 0,5 ml	1	**9.595 503**
³PRIMEX	Z blokiem na 48 probówek o poj. 0,2 ml	1	**9.595 504**
³PRIME gradient upgrade	Rozszerzenie z ³PRIMEX do ³PRIMEG	1	**9.595 505**
³PRIMEG	Z blokiem na 30 probówek o poj. 0,5 ml	1	**9.595 506**
³PRIMEG	Z blokiem na 48 probówek o poj. 0,2 ml	1	**9.595 507**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3

1 Termocyklery Prime Pro 48 do Real Time PCR

Techne

Nowe termocyklery do PCR w czasie rzeczywistym (Real-Time PCR) od firmy Techne są urządzeniami oszczędnymi, efektywnymi i nowoczesnymi. Posiadają unikalną jednorodność temperaturową bloku (±0,1°C). To, oraz możliwość (potwierdzona walidacją) prowadzenia reakcji w obj. nawet 5 µl pozwalają zoptymalizować czas przebiegu 40-cyklowego do 15 min. Jednolita temperatura w całym bloku jest uzyskiwana przez unikalny system ogrzewania i chłodzenia, który pozwala na uzyskanie takiej samej temperatury (±0,1°C), w każdej studzience bloku w ułamku sekundy. Ta wysoka równomierność eliminuje potrzebę trzech powtórzeń reakcji co zmniejsza wydatki na odczynniki. W Prime Pro 48 mieszczą się wyjątkowe i ekonomiczne 48-dołkowe płytki do PCR, z których rozmiar wynosi tylko 1/8 wielkości standardowej płytki 96-dołków. Format odpowiada płytkom 384-dołkowym i tym samym umożliwia wykorzystanie mikropipet 16-kanałowych. Mała płytka zmniejsza wydatki na odczynniki o połowę, ale nadal generuje silny sygnał fluorescencyjny. Zastosowania obejmują, np. analizę ilościową (qPCR absolute, relative), różnicowanie alleli (Allelic Discrimination) oraz analizę temp. topnienia (High Resolution Melt).

Cechy:
- Walidowana wielkość próbki na dołek: od 5 do 20 µl
- Wysoka jednorodność temperatury ±0,1°C w całym bloku natychmiast po każdej zmianie temperatury
- 40 cykli w 40 minut, a po optymalizacji zaledwie 15 minut
- Genotypowanie w 4 minuty z dokładnością do ponad 99%
- Opatentowany system "Adaptive Control LED" minimalizuje artefakty optyczne i zapobiega przedwczesnemu nasyceniu detektora
- Dwie diody LED do wzbudzenia (452 nm do 486 nm i 542 nm do 582 nm)
- 4 filtry emisji (505 nm do 545 nm, 562 nm do 596 nm, 604 nm do 644 nm, 665 nm do 705 nm)
- Dane są zawsze zbierane ze wszystkich czterech filtrów i ze wszystkich dołków
- Różnicuje między 5000 i 10 000 kopii matrycy z ufnością 99%

Dodatkowe funkcje:
- Blok 48-dołkowy
- Zgodność z MIQE
- Dostępne zestawy odczynników do qPCR dla 400 aplikacji
- Nie wymaga kalibracji
- Skalibrowany do wykorzystania barwników: SYBR®, FAM™, HEX™, ROX™, Cy®5
- Dodatkowe barwniki w zakresie długości fali filtrów są obsługiwane bez konieczności dodatkowej kalibracji
- Nieograniczona licencja na oprogramowanie

Płytki 48-dołkowe do qPCR oraz folie uszczelniające do tych płytek należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres temperatury:	od 30 do 100°C
Stabilność temp.:	±0,1°C
Jednorodność temp.:	0,1°C w 1 sek
Śred. szybk. narastania/spadku temp.:	5,5°C/sek
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	345 x 310 x 320 mm
Ciężar:	13,6 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Prime Pro 48	1	**9.595 515**
Płytki 48-dołkowe do PCR Prime Pro 48	50	**9.595 517**
Folie uszczelniające do płytek Prime Pro 48	50	**9.595 516**

1

1 Termocyklery Alpha Cycler

PCRmax

Termocyklery rodziny Alpha Cycler PCRmax oferują szereg funkcji zaprojektowanych specjalnie by zaspokoić potrzeby współczesnych badań z użyciem amplifikacji DNA.
Szczególną cechą tych urządzeń jest skalowalność, co zapewnia elastyczności różnych opcji formatów i bloków (96 lub 384 dołki). Oprogramowanie Alpha Cycler posiada wiele cech, takich jak: dostęp do ostatnio używanego programu, dostęp do najczęściej używanych protokołów bez konieczności nawigowania po folderach, indywidualne konta, chronione protokoły i in. Systemy Alpha Cycler zawierają również nowy kreator, który pozwala użytkownikom na zdefiniowanie protokołu opartego w szczególności na sekwencji startera i matrycy. Wprowadza się sekwencje starterów lub ich temp. topnienia TM, długość amplikonu i matrycę, zaś algorytm zaszyty w urządzeniu generuje zoptymalizowany protokół reakcji. Termocyklery Alpha Cycler pozwalają na stosowanie, pochodzących od różnych producentów, plastików m.in.: płytek 96- i 384-dołkowych probówek 0,2 ml oraz pasków z probówkami 0,2 ml.

- Opcje pojedynczego lub podwójnego bloku dostępne z 96 lub 384 dołkami oraz z gradientem
- Opcja czterech bloków dostępna na życzenie
- Bloki są zupełnie niezależne dając pełną elastyczność pracy
- Interfejs dotykowy sterowany systemem Android upraszcza programowanie
- Generowanie i wysyłanie raportów do diagnozowania stanu systemu i identyfikacji ew. problemów zanim będą miały wpływ na wyniki prac użytkowników
- Programowalna ochrona programów z hasłami użytkowników
- Aplikacja mobilna Alpha Track umożliwiająca zdalne monitorowanie postępu procesu

Bezpłatna aplikacja Alpha Track: Pozwala na zdalne śledzenie postępów procesu oraz stanu systemu za pośrednictwem aplikacji mobilnej Zastosowanie Alpha Track w połączeniu z Alpha Cycler pozwala na:

- Zdalne śledzenie przebiegu procesu
- Wysyłanie raportu stanu urządzenia, aby zespół wsparcia technicznego mógł rozpoznać problem
- Powiadamianie użytkowników o wszelkich problemach i zapobieganie awariom systemu jeszcze przed ich wystąpieniem.

Specyfikacja

Zakres temp. bloku:	od 10 do 100°C
Jednorodność temp. bloku	±0,3°C
Dokładność temp. przy 55°C:	±0,25°C
Maks. szybkość grzania:	3,4°C/s

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
AC196	1 blok na 96 probówek	430 x 260 x 200	12	1	**4.658 855**
AC1384	1 blok na 384 probówki	430 x 260 x 200	12	1	**4.658 856**
AC296	2 bloki na 96 probówek	470 x 535 x 330	30	1	**4.658 857**
AC2384	2 bloki na 384 probówki	470 x 535 x 330	30	1	**4.658 858**
AC2196	1 blok na 96 i 1 na 384 probówki	470 x 535 x 330	30	1	**4.658 859**
AC496	4 bloki na 96 probówek	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 860**
AC4384	4 bloki na 384 probówki	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 861**
AC4196	1 blok na 96 i 3 na 384 probówki	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 862**
AC4296	2 bloki na 96 i 2 na 384 probówki	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 863**
AC4396	3 bloki na 96 i 1 na 384 probówki	700 x 535 x 330	45	1	**4.658 864**

1

Komory do sterylizacji światłem UV

Cleaver Scientific

Komory do sterylizacji światłem UV zapewniają wygodną przestrzeń do przygotowywania reakcji PCR w środowisku wolnym od kwasów nukleinowych, zapobiegając zanieczyszczeniu reakcji.
Jako efektywna i niedroga alternatywa do pomieszczeń cleanroom, wydajne lampy UV w komorze denaturują kwasy nukleinowe w czasie od 5 do 30 minut, uniemożliwiając ich amplifikacje. Komory posiadają system bezpieczeństwa zapobiegający narażeniu użytkownika na promieniowanie UV. Lampy UV kontrolowane są minutnikiem, posiadają dodatkowy, zintegrowany z drzwiami komory, wyłącznik odłączający je w przypadku otwarcia.

1

9.584 775

Specyfikacja	**Maxi/Midi/Mini**
Lampy UV:	4 x 15 W
Białe lampy:	15
Wymiary (wys. x szer. x gł.).:	770 x 580 x 420 mm/620 x 580 x 420 mm/ 450 x 580 x 350 mm
Ciężar:	19 kg/14,6 kg/12 kg

Opis	Op.	Nr kat.
Komory do sterylizacji światłem UV Maxi, z zegarem, czterema lampami UV i oświetleniem białym, bez tacy	1	**9.584 774**
Komory do sterylizacji światłem UV Midi, z zegarem, czterema lampami UV i oświetleniem białym, bez tacy	1	**4.670 734**
Komory do sterylizacji światłem UV Mini, z zegarem, lampą UV i oświetleniem białym, bez tacy	1	**9.584 775** 1
Biała, 680 x 540 mm	1	**6.258 034**
Żółta taca zabezpieczająca przed promieniowaniem, 680 x 540 mm	1	**9.584 788**

Komory UV do PCR, UVT-B-AR/ UVT-S-AR/UVC/T-M-AR

Grant

Ekonomiczne, nastołowe komory, do ochrony próbek podczas pracy z DNA i RNA.
- Naświetlanie UV jedną otwartą lampą (25 W, 254 nm) lub dwoma otwartymi lampami (30 W, UVT-S-AR)
- Opatentowany system oczyszczania powietrza promieniowaniem UV, 25 m^3/godz.; dystans naświetlania 1 cm
- Lampa UV umieszczona ponad przestrzenią roboczą skutecznie inaktywuje fragmenty DNA/RNAw czasie 15 - 30 minut
- Kontrola naświetlania promieniami UV za pomocącyfrowego czasomierza 24-godzinnego
- Wygodny iłatwy w obsłudze minutnik precyzyjnie kontrolujący czas naświetlania
- Biała lampa zapewnia oświetlenie powierzchni roboczej podczas pracy
- Obudowa wykonana ze szkła odpornego na uderzenia, metalowa rama i powierzchnia robocza wykonanaze stali nierdzewnej
- Automatyczny wyłącznik promieniowania UV uruchamiany otwarciem drzwi
- UVT-B-AR dostępnyz portem dostępowym na kable lub ze zintegrowanym gniazdkiem elektrycznym, UVT-S-AR z 3 zintegrowanymi gniazdkami elektrycznymi,UVC/T-M-AR z jednym portem dostępowym

2

9.721 070

3

6.237 057

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
UVT-B-AR z portem	690 x 585 x 555	650 x 475 x 450	32	1	**6.284 214**
UVT-B-AR z gniazdkiem	690 x 585 x 555	650 x 475 x 450	32	1	**9.721 070** 2
UVT-S-AR	1245 x 585 x 555	1200 x 520 x 425	31	1	**6.237 057** 3
UVC/T-M-AR	690 x 515 x 555	650 x 475 x 450	58	1	**7.970 866**

4 Komory laminarne do PCR typu Streamline®/Airstream®

ESCO

Komory laminarne do PCR z wbudowanym systemem odkażania promieniami UV z pionowym przepływem powietrza.
- Średnia prędkość przepływu powietrza (regulowana): 0,3 m/s
- Filtr HEPA z filtrem wstępnym
- Czystość powietrza w przestrzeni roboczej przewyższa ISO klasa 5
- Mikroprocesor Sentinel utrzymuje stałą prędkość wentylatora (tylko modele 0,9 m oraz 1,2 m)
- Przednie, poliwęglanowe okno mocowane na zawiasach
- Panele boczne z hartowanego szkła
- Wszystkie malowane powierzchnie pokryte dodatkowo warstwą antybakteryjną ESCO ISOCIDE™
- Lampy fluorescencyjne zapewniają lepsze oświetlenie powierzchni pracy
- Wbudowana lampa UV z minutnikiem
- Porty przejściowe w tylnej ścianie komory

Inne opcje i statywy dostępne na życzenie.

4

Typ	Rozm.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Streamline® SCR-2A1	0,6 m	730 x 617 x 950	630 x 538 x 550	1	**4.658 988**
Airstream® PCR-3A1	0,9 m	1035 x 617 x 950	935 x 538 x 550	1	**4.658 783**
Airstream® PCR-4A1	1,2 m	1340 x 617 x 950	1240 x 538 x 550	1	**4.658 998**

1

1 Zbiorniki do elektroforezy poziomej, MultiSUB Mini

Cleaver Scientific

MultiSUB Mini to najmniejsze zbiorniki do elektroforezy w serii. Zaprojektowane do rozdzielania niewielkiej lub średniej ilości próbek. Niewielka ilość żelu minimalizuje koszty analizy zachowując przy tym uniwersalność zastosowań, ponieważ dostępne są dwie płytki (saneczki), 7 x 7 cm i 7 x 10 cm. Grzebienie na maks. 16 próbek. Poprzez zmianę płytki lub grzebienia w zbiorniku możliwe jest rozdzielenie nawet do 64 różnych próbek, próbki preparatywnej o obj. 1 ml lub przeprowadzenie dokładnego rozdziału na długości 9 cm.

Zakres dostawy:
MultiSUB Mini 7: saneczki o wym. 7 x 7 cm, 2 grzebienie na 8 próbek,
MultiSUB Mini 10: saneczki o wym. 7 x 10 cm, 2 grzebienie na 8 próbek,
MultiSUB Mini DUO: saneczki o wym. 7 x 7 cm oraz 7 x 10 cm, 2 grzebienie na 8 próbek,
Zestaw: MultiSUB Mini DUO + zasilacz OmniPAC, MINi 300 V 400 mA 60 W, 110/230 V.
Każdy model zawiera dodatkowo bramki do wylewania żelu i elementy ułatwiające napełnianie dołków.

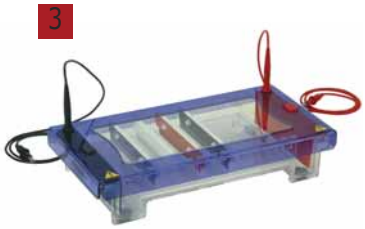
Specyfikacja

Wymiary żelu (dł. x szer.):	7 x 7 cm i 7 x 10 cm
Wymiary zbiornika:	21 x 9 x 9 cm
Maksymalna ilość próbek:	saneczki 7 x 7 cm - 32 próbki saneczki 7 x 10 cm - 64 próbki
Objętość buforu:	225 ml

Opis	Op.	Nr kat.
MultiSUB Mini 7	1	**6.258 373**
MultiSUB Mini 10	1	**9.584 650**
MultiSUB Mini DUO	1	**7.920 043**
MS Mini DUO Nano 300, w tym CSL-AG100, CSL-Loaddye, CSL-MDNA-1kb	1	**7.971 555**

2

3



2 3 Zbiorniki do elektroforezy poziomej MultiSUB Choice

Cleaver Scientific

Wymiary żelu: 15 x 15 cm. Idealne do analizy próbek po trawieniu enzymami restrykcyjnymi, elektroforez preparatywnych lub rozdziału dużej liczby próbek.
Zestaw MultiSUB Choice ma wysoce uniwersalne zastosowanie. Dostępne są dwa dodatkowe rodzaje saneczek: 15 x 7 cm i 15 x 10 cm.
- Grzebienie kodowane kolorystyczniei 0,75/1,0/1,5/2,0 mm
- 3, 4 lub 6 pozycji grzebienia pozwala na rozdział maks. 210 próbek
- Mała objętość buforu (500 ml)
- Łatwe wylewanie żelu przy użyciu bramek

Zakres dostawy:
MultiSUB Choice 7: saneczki UV 15 x 7 cm, 2 grzebienie na 20 próbek.
MultiSUB Choice 10: saneczki UV 15 x 10 cm, 2 grzebienie na 20 próbek.
MultiSUB Choice 15 saneczki UV 15 x 15 cm, 2 grzebienie na 20 próbek.
MultiSUB Choice Trio: saneczki UV 15 x 7, 10 i 15 cm, 2 grzebienie na 20 próbek.
MultiSUB Choice Trio 15: saneczki UV 15 x 15 cm, 2 grzebienie na 20 próbek.
MultiSUB Choice Stretch 20: saneczki UV 15 x 20 cm, 4 grzebienie na 28 próbek.
MultiSUB Choice Stretch 25: saneczki UV 15 x 25 cm, 4 grzebienie na 28 próbek.
Każdy zestaw zawiera elementy ułatwiające wylewanie żelu i bramki.

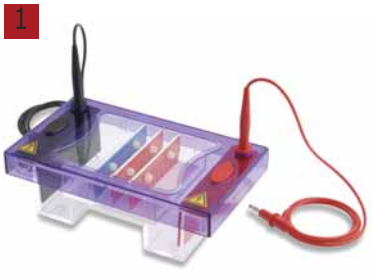
Specyfikacja

Wym. urządzeń (szer. x dł. x wys.):	26,5 x 17,5 x 9 cm 41 x 17,5 x 9 cm (modele Stretch)
Maks. il. próbek:	saneczki 15 x 7 cm - 70 próbek saneczki 15 x 10 cm - 140 próbek saneczki 15 x 15 cm - 210 próbek saneczki 15 x 20 cm - 280 próbek saneczki 15 x 25 cm - 350 próbek
Obj. buforu:	500 ml 1000 ml (modele Stretch)

Opis	Op.	Nr kat.
MultiSUB Choice 7	1	**6.264 824**
MultiSUB Choice 10	1	**7.655 972**
MultiSUB Choice15	1	**9.584 651**
MultiSUB Choice Trio	1	**6.239 273**
MultiSUB Choice Trio 15	1	**7.629 932**
MultiSUB Choice Stretch 20	1	**9.584 663**
MultiSUB Choice Stretch 25	1	**9.584 664**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Zbiorniki do elektroforezy poziomej, MultiSUB Midi DUO



Cleaver Scientific

Rozszerzenie zbiorników pozwoliło na rozdzielanie większej ilości próbek na jednym żelu w porównaniu z MultiSUB Mini bez konieczności znacznego zwiększenia objętości buforu i żelu. Rozdzielanie maksymalnie 100 próbek na jednym żelu sprawia, że zbiorniki te są idealne dla użytkowników, którzy rutynowo wykonują analizę średniej ilości próbek na żelach krótkich lub średnich.

Zakres dostawy:
MultiSUB Mdii 7: saneczki o wym. 7 x 7 cm, 2 grzebienie na 16 próbek,
MultiSUB Midi 10: saneczki o wym. 10 x 10 cm, 2 grzebienie na 16 próbek,
MultiSUB Midi DUO: saneczki o wym. 7 x 10 cm oraz 10 x 10 cm, 2 grzebienie na 16 próbek.
Każdy model zawiera dodatkowo bramki do wylewania żelu i elementy ułatwiające napełnianie dołków.

Specyfikacja

Wymiary żelu (dł. x szer.):	10 x 7 cm i 10 x 10 cm
Wymiary zbiornika (dł. x szer. x wys.):	22 x 12,5 x 9 cm
Maksymalna ilość próbek:	saneczki 10 x 7 cm - 50 próbek saneczki 10 x 10 cm - 100 próbek
Objętość buforu:	300 ml

Opis	Op.	Nr kat.
MultiSUB Midi 10	1	**6.228 823**
MultiSUB Midi DUO	1	**6.238 115**

2 Zbiorniki do elektroforezy poziomej, MultiSUB Maxi

Cleaver Scientific

MultiSUB Maxi są zaprojektowane do rozdzielania dużej liczby próbek np. w PCR lub klonowaniu. MultiSUB Maxi dzięki długiej drodze rozdziału, pozwalają na uzyskanie wysokiej rozdzielczości. Rozmiary tacek (saneczek) odpowiadają standardowym rozmiarom membran do blottingu, co umożliwia łatwy transfer na membranę i późniejszą analizę. Dostępne są 4 rodzaje tacek (saneczek) o wymiarach 20 x 10 cm, 20 x 15 cm, 20 x 20 cm i 20 x 25 cm. Grzebienie są dostosowane do pipet wielokanałowych. Grzebienie na maks. 40 próbek umożliwiają naniesienie do 440 próbek na żel, zaś grzebienie na 50 próbek umożliwiają maks. 550 próbek na żel.

Zakres dostawy:
MultiSUB Max 15: saneczki 20 x 15 cm, 2 grzebienie na 20 próbek (grubość 1 mm),
MultiSUB Maxi 20: saneczki 20 x 20 cm, 2 grzebienie na 20 próbek (grubość 1 mm),
MultiSUB Maxi DUO: saneczki 20 x 10 oraz 20 x 20 cm, 2 grzebienie na 20 próbek (grubość 1 mm),
MultiSUB Maxi 25: saneczki 20 x 25 cm, 2 grzebienie na 20 próbek (grubość 1 mm).
Każdy model zawiera dodatkowo bramki do wylewania żelu i elementy ułatwiające napełnianie dołków.

Specyfikacja

Wymiary żelu (dł. x szer.):	10 x 7 cm i 10 x 10 cm
Wymiary zbiornika:	22 x 12,5 x 9 cm
Maksymalna ilość próbek:	saneczki 20 x 10 cm, 200 próbek saneczki 20 x 15 cm, 350 próbek saneczki 20 x 20 cm, 450 próbek saneczki 20 x 25 cm, 550 próbek
Objętość buforu:	1500 ml

Opis	Op.	Nr kat.
MultiSUB Maxi 15	1	**7.673 115**
MultiSUB Maxi 20	1	**6.261 058**
MultiSUB Maxi 25	1	**9.584 671**
MultiSUB Maxi DUO	1	**9.584 670**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3 Zasilacze do zbiorników do elektroforezy, nanoPAC-300 Mini

Cleaver Scientific

Zasilacze nanoPAC-300 Mini obsługują wszystkie zbiorniki do elektroforezy poziomej multiSUB™ oraz pionowej omniPAGE mini.
- Maks. natężenie wyjściowe 400 mA
- Maks. napięcie 300 V
- Możliwość nastawiania z dokładnością 1 V i 1 mA
- Możliwość równoczesnego podłączenia 2 zbiorników
- Możliwość pracy ciągłej lub nastawienie minutnika do 999 minut
- Automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa
- Funkcja alarmu
- Łatwa w czyszczeniu obudowa z poliwęglanu
- 3-cyfrowy wyświetlacz LED

Typ	Moc W	Wymagane zasilanie	Op.	Nr kat.
nanoPAC-300P Mini	60	300 V / 400 mA	1	**6.272 711**

1

1 Zasilacze do zbiorników do elektroforezy, Enduro™

Labnet

Niezawodna wydajność, inteligentne sterowanie, do łączenia różnych systemów komorowych. Idealne do elektroforezy DNA, RNA i białek, jak również do metody blotting.
- Łatwe do zaprogramowania
- Stałe napięcie lub stały, przełączany tryb prądowy
- Kompaktowe, lekkie i przystosowane do piętrowania
- Niezwykle cicha praca

Specyfikacja	**Model 300 V**
Napięcie wyjściowe/krok:	2 - 300 V/1 V
Prąd wyjściowy/krok:	4 - 500 mA/1 mA
Moc wyjściowa/krok:	90 W maks./nieozn.
Minutnik:	1 min - 99 godz. 59 min lub ciągły
Możliwość programowania	Nie
Wymiary:	190 x 250 x 80 mm
Ciężar:	2,2 kg
Zasilanie:	120 - 230 V
	Model 250 V
Napięcie wyjściowe/krok:	5 ... 250 V/1 V
Prąd wyjściowy/krok:	10 ... 3,000 mA/10 mA
Moc wyjściowa/krok:	1 ... 300 W/1 W
Minutnik:	1 min - 99 godz. 59 minlub ciągły
Możliwość programowania	10 kroków/program, pamięć 20 programów
Wymiary:	190 x 250 x 80 mm
Ciężar:	2,5 kg
Zasilanie:	120 - 230 V

Opis	Op.	Nr kat.
Zasilacz Enduro 300 V	1	**9.595 314**
Zasilacz Enduro 250 V	1	**9.595 306**

Dostępne są dodatkowe akcesoria.

2

2 Agaroza do elektroforezy

Cleaver Scientific

Agaroza jest przeznaczona do rutynowej analizy kwasów nukleinowych. Cechują ją silne wiązania międzycząsteczkowe oraz niski efekt elektroendoosmotyczny. Umożliwia rozdział szerokiego spektrum rozmiarów cząsteczek kwasów nukleinowych. Agaroza AG jest produkowana w warunkach bezpiecznych dla środowiska, bez wykorzystywania rozpuszczalników organicznych. Dostępna na życzenie jest również agaroza o niskiej temp. topnienia, do odzyskiwania DNA i aplikacji enzymatycznych dostępna na życzenie (nr kat. 4.658 455) oraz agaroza o wysokiej czystości PCR do oddzielania małych fragmentów DNA do 800 pz (nr kat. 6.270 615). Inne wielkości opakowań dostępne na życzenie.

Specyfikacja	**AG | LMA | HRA**
CAS:	9012-36-6 | 39346-81-1 | 39346-81-1
Wygląd:	Biały lub prawie biały proszek
EEO:	≤ 0,13% | ≤ 0,1% | ≤ 0,1%
Temp. żelowania:	36°C ±1,5°C (1,5% żel) | 26-30°C (1,5% żel) | ≤ 33°C (1,5% żel)
Temp. topnienia:	88°C ±1,5°C (1,5% żel) | ≤65°C (1,5% żel) | ≤ 70°C (1,5% żel)
Rozpuszczalność:	Przezroczysty, bezbarwny roztwór (przy 1 g w 100 ml)
Zaw. wilgoci:	<10%
Wytrzymałość:	≥1200 g/cm2 (1% żel) | ≥ 200 g/cm² (1% żel) | ≥ 750 g/cm² (1,5% żel)
Zaw. siarczanów:	< 0,20% | ≤ 0,1% | ≤ 0,1%
Obecność DNAz, RNAz, proteaz, endonukleaz:	Nieobecne

Typ	Poj. g	Op.	Nr kat.
CSL-AG100	100	1	**9.584 695**
CSL-AG500	500	1	**9.584 696**
CSL-AG1000	2 x 500	1	**9.584 697**
CSL-LMA50	50	1	**4.658 455**
CSL-HRA100	100	1	**6.270 615**

Wzorce rozmiarów DNA do elektroforezy żelowej

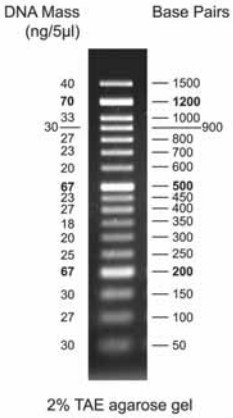
Cleaver Scientific

Gotowe do użycia wzorce rozmiarów DNA precyzyjnie migrują w żelu tworząc wyraźną i dobrze zdefiniowaną drabinkę. Są dostępne w sześciu zakresach mas cząsteczkowych. Wzorce zawierają prążki referencyjne o zwiększonej intensywności i mogą być używane do oceny rozmiarów cząsteczek DNA w zakresie od bardzo krótkich produktów PCR do dużych, liniowych wektorów cosmidowych.

- Do 19 prążków
- Izolowane w reakcji restryktaz z plazmidami
- Stabilność w temperaturze pokojowej: 6 miesięcy
- Stabilność w temperaturze 4°C: 12 miesięcy
- Stabilność w temperaturze -20°C: 24 miesiące
- Fiolki po 500 µl

Typ	Rozm.	Liczba prążków	Prążki referencyjne	Op.	Nr kat.
CSL-MDNA-50BP	50 pz - 1500 pz	17	200 pz, 500 pz	1	**6.256 963** 1
CSL-MDNA-100BP	100 pz - 1500 pz	11	500 pz, 1500 pz	1	**6.256 961** 2
CSL-MDNA-100BPH	100 pz - 3000 pz	12	500 pz, 1500 pz	1	**6.256 960**
CSL-MDNA-BR	100 pz - 10 Kb (Broad Range)	19	500 pz, 1,5 Kb, 3 Kb	1	**6.256 964** 3
CSL-MDNA-1KBPLUS	100 pz - 10 Kb	13	1 Kb, 3 Kb	1	**4.669 511**
CSL-MDNA-HR	250 pz - 25 Kb (High Range)	14	1 Kb, 3 Kb	1	**6.256 965**

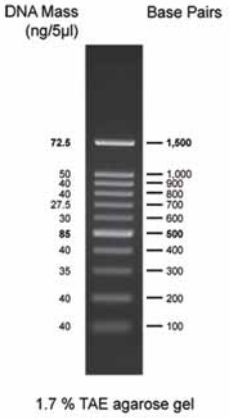
1



2% TAE agarose gel

6.256 963

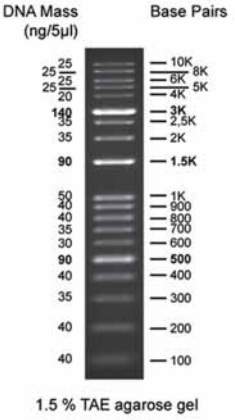
2



1.7 % TAE agarose gel

6.256 961

3



1.5 % TAE agarose gel

6.256 964

4 Barwnik DNA proBLUE

Cleaver Scientific

Łatwy w użyciu i szybko barwiący fragmenty DNA po elektroforezie agarozowej.

- Barwnik o kolorze błękitu metylenowego w postaci koncentratu
- Barwi na niebiesko wiązania DNA
- Łączy się z negatywnie naładowanym DNA

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
proBLUE	120	10	**4.661 309**

4

Barwniki DNA

Cleaver Scientific

Barwnik **Orange G**zawiera sacharozę i cyjanol ksylenowy.
Barwnik **Błękit bromofenolowy** jest standardowo używany do elektroforezy; kolor ciemnoniebieski.

- Barwniki śledzące wykorzystywane przy elektroforezie
- Stosunek ładunku do masy pozwala na łączenie się z małymi molekułami w agarozie i żelach PAGE
- Fiolki o pojemności 1 ml

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
CSL-ORANGEDYE-Orange G	1 fiolka	10	**4.661 308**
CSL-LOADDYE-bromophenolblue	10 fiolek	1	**6.257 263** 5

5

6.257 263

1

1 Lampy UV

Vilber Lourmat

- Lampy UV z filtrami i bez filtrów*z różnymi długościami fali i o różnej mocy do szerokiego zakresu zastosowań
- Modele z możliwością wyboru długości fali do różnych zastosowań
- Stabilizacja elektroniczna (ECG), światło stabilne bez migotania, małe wymagania konserwacyjne

Inne modele dostępne na życzenie.

Uwaga: Statywy i uchwyty do lamp należy zamawiać osobno.

Typ	Opis	Filtr mm	Dł. fali nm	Moc W	Op.	Nr kat.
BVL-6.L	Pojedyncza długość fali	145 x 48	365	1 x 6	1	**7.910 047**
BVL-6.LC	Wybór długości fali	145 x 48	365 / 254	1 x 6	1	**9.971 918**
BVL-115.L	Pojedyncza długość fali	295 x 66	365	1 x 15	1	**9.971 936**
BVL-215.G*	Lampa UV do sterylizacji	495 x 120	254	2 x 15	1	**9.971 915**
BVL-206.G*	Lampa UV do sterylizacji	155 x 70	254	2 x 6	1	**4.675 301**
BVL-215.L	Pojedyncza długość fali	295 x 76	365	2 x 15	1	**4.675 302**

2

2 Statywy do lamp UV

Vilber Lourmat

Typ	Do	Op.	Nr kat.
SVL-6	BVL-6	1	**9.971 921**
SVL-30	BVL-115, BVL-215	1	**9.971 922**

3

3 Uchwyty do lamp UV

Vilber Lourmat

Typ	Do	Montowanie	Op.	Nr kat.
SMU	BVL-6	Klamra	1	**9.971 938**
SMA	BVL-6	Uchwyt	1	**6.230 416**

4

4 Transilluminatory - światło niebieskie i białe LED

NEW

Cleaver Scientific

Wydajne matryce oświetleniowe LED do oświetlania niebieskich (470 nm) i białych (szeroki zakres długość fali) żeli fluorescencyjnych i kolorymetrycznych. Dzięki diodom LED nie następuje starzenie się żarówek UV, a dzięki wbudowanej białej matrycy LED nie jest konieczna osobna biała tablica oświetleniowa. Doskonale nadaje się do laboratoriów edukacyjnych na uniwersytetach i w szkołach. Kompatybilne z niebieskim światłem pobudza bezpiecznie plamy DNA, jak również tradycyjne plamy, takie jak bromek etydyny.

- Filtr magnetyczny kompatybilny z szeroką gamą barwników DNA
- 3-stopniowa regulacja intensywności diod LED
- Oświetlenie od dołu do góry zapewnia równomierne oświetlenie próbki
- Automatyczne wyłączanie zasilania, aby zapobiec gromadzeniu się ciepła
- Wysokiej jakości aluminiowa obudowa

Zakres dostawy:
Transiluminator, filtr z pomarańczowymi zawiasami, papierowa osłona

Specyfikacja

Długość fali:	470 nm + światło białe
Rozmiar wyświetlacza:	120 x 180 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	220 x 185 x 30 mm
Napięcie wejściowe:	12 V, 2 A
Zasilanie:	110 ... 240 V

Typ	Op.	Nr kat.
proBLUEVIEW	1	**4.670 749**

1 Transilluminatory - runVIEW MINI, niebieskie światło LED

NEW

1

Cleaver Scientific

Mini-Blue Light Transilluminator wykorzystuje nieszkodliwe niebieskie światło do oświetlania zarówno tradycyjnych żeli barwionych bromkiem etydyny, jak i bezpiecznych plam. Szczeliny pod każdym zbiornikiem z żelem, idealnie pasują do naszych zbiorników z żelem MultiSUB w rozmiarach MINI i MIDI. Z pomarańczowym okienkiem filtra do wizualizacji DNA w czasie rzeczywistym w zbiornikach z żelem, idealny do szybkiego sprawdzania dokładności PCR i wyników trawienia. Urządzenie może być również używane jako samodzielny transiluminator z żelem umieszczonym bezpośrednio na oświetlaczu.

- Wysokiej intensywności niebieski oświetlacz LED pozwala na wizualizację szerokiej gamy fluorescencyjnych plam żelowych
- Kompatybilny z runSAFE, bezpiecznymi plamami komercyjnymi i bromkiem etydyny

Zakres dostawy: Transiluminator, Filtr (pomarańczowy)

Specyfikacja

Długość fali:	470 nm
Rozmiar obrazu:	112 x 75 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	86 x 170 x 25 mm
Ciężar:	338 g
Zasilanie:	DC 12 V, 2 A

Typ	Op.	Nr kat.
runVIEW MINI	1	**6.313 471**

2 Transiluminatory UV

2

Cleaver Scientific

Standardowo urządzenie wyposażone jest w bezpieczny przełącznik natężenia (wysokie/niskie) oraz wydajny starter pozwalający na szybkie rozświetlenie sześciu lamp o mocy 8 W, bez migotania. Specjalny szklany filtr minimalizuje zbędne świecenie tła. Wszystko to zwiększa kontrast i czułość, pozwalając na oglądanie żeli o bardzo słabej fluorescencji.

Typ	Filtr mm	Dł. fali nm	Świetlówki	Zapasowe świetlówki Typ	Op.	Nr kat.
CSLUVTS254	210 x 210	254	6 x 8 W	F	1	**9.584 770**
CSLUVTS312	210 x 210	312	6 x 8 W	E	1	**6.231 832**
CSLUVTS365	210 x 210	365	6 x 8 W	G	1	**9.584 771**
CSLUVTSDUO	210 x 210	254/365	6 x 8 W	F / G	1	**9.584 772**
CSLUVTSDUO312	210 x 210	254/312	6 x 8 W	F / E	1	**9.584 773**

3 Transiluminatory UV, kompaktowe

3

Vilber Lourmat

- Kompaktowa konstrukcja
- Metalowa obudowa z ramą filtra ze stali nierdzewnej i filtrem "długowiecznym"
- Nowoczesna technologia, najwyższa jakość wykonania
- Dostępne są modele z jedną lub dwiema długościami fali
- Modele BECXF posiadają możliwość wyboru natężenia (wysokie/niskie)

Typ	Opis	Filtr mm	Dł. fali nm	Il. Świetlówki	Świetlówki W	Op.	Nr kat.
ECX-F15.M V1	Natężenie wysokie / niskie	150 x 150	312	4	8	1	**6.260 573**
BECX-F20.M V1	Natężenie wysokie / niskie	200 x 200	312	5	8	1	**9.971 910**
BECX-F26.M V1	Natężenie wysokie / niskie	210 x 260	312	5	8	1	**9.971 911**
BTCP-20.LM V1	Dwie dł. fali	200 x 200	365 / 312	5 / 4	8	1	**9.971 912**
BTCP-20.MC V1	Dwie dł. fali	200 x 200	254 / 312	5 / 4	8	1	**9.971 913**
BTCP-26.LM V1	Dwie dł. fali	210 x 260	365 / 312	5 / 4	8	1	**9.971 914**

Świetlówki do urządzeń UV i lamp UV

Odpowiednie do wszystkich instrumentów firmy Vilber Lourmat.

Vilber Lourmat

Typ	Świetlówki W	Dł. fali nm	Op.	Nr kat.
T-6.C	6	254	1	**4.675 306**
T-6.L	6	365	1	**4.675 303**
T-8.C	8	254	1	**4.675 307**
T-8.M	8	312	1	**4.675 304**
T-8.L	8	365	1	**4.675 308**
T-15.C	15	254	1	**4.675 309**
T-15.M	15	312	1	**4.675 310**
T-15.L	15	365	1	**4.675 311**

1

2

1 2 Systemy do dokumentacji żeli omniDOC

Cleaver Scientific

Systemy omniDOC oferują wysoką wydajność dokumentacji i analizy żeli elektroforetycznych przy stosunkowo niskich kosztach. Kamera o rozdzielczości 5 MP z wysuwanym transiluminatorem UV i opcjonalnie: białym podświetlaczem oraz modułem niebieskiego oświetlenia epi sprawiają, że omniDOC nadaje się do obrazowania zarówno żeli barwionych fluorescencyjnie jak i kolorymetrycznie.

Właściwości OMNIDOC:
- Kamera CMOS 5-megapikseli o wysokiej czułości, z auto-ekspozycją. Umożliwia niemal natychmiastowe obrazowanie żelu elektroforetycznego w wysokiej rozdzielczości
- Obiektyw 6 mm, F1.2, z ręczną regulacją
- Wymienne filtry: do bromku etydyny (620 nm) w standardzie; do innych barwników np. runSAFE, SYBR dostępne opcjonalnie (dł. fal: 520, 560 i 580 nm)
- Okienko podglądu z pokrywą na zawiasach sprężynowych i uniwersalnym filtrem bursztynowym do kontroli żelu bez otwierania ciemni
- Wewnętrzne białe oświetlenie LED - do pozycjonowania żelu i ogniskowania kamery
- Wysuwany transiluminator 312 nm; wtyczka pozwala również na dołączenie opcjonalnego podświetlacza światła białego do kolorymetrycznej analiz żeli barwionych srebrem, Coomassie lub innymi barwnikami
- Duża powierzchnia filtra 210 x 260 m
- Konstrukcja ciemni z odpornego na korozję ABS
- Wyłącznik bezpieczeństwa zapobiega przypadkowej ekspozycji na promieniowanie UV podczas otwierania przednich drzwi ciemni

omniDOCSAFE:OMNIDOC z modułem niebieskiego oświetlenia epi (Blue LED Epi-illumination) wraz z filtrami 520, 560 i 580 nm ifiltry o gęstości obojętne
omniDOCPROSAFE: OMNIDOC z modułem niebieskiego oświetlenia epi (Blue LED Epi-illumination) wraz z filtrami 520, 560 i 580 nm ifiltry o gęstości obojętne i z białym oświetleniem stołu.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
OMNIDOC	Z filtrem 620 nm (EtBr), transiluminatorem 312 nm i przewodem USB	1	**6.263 221**
OMNIDOCSAFE	Podobny do OMNIDOC; dodatkowo z modułem oświetlenia niebieskiego epi i filtrami 520, 560 i 580 nm i filtrami o gęstości obojętne	1	**6.265 278**
OMNIDOCPROSAFE	Podobny do OMNIDOC; dodatkowo z modułem oświetlenia niebieskiego epi i filtrami 520, 560 i 580 nm i filtrami o gęstości obojętne i z białym oświetleniem stołu	1	**7.982 838**

3

3 Systemy do dokumentacji żeli gelLITE-E60

NEW

Cleaver Scientific

Kompaktowy system dokumentacji dla żeli agarozowych i barwionych żeli białkowych. Odpowiedni dla żeli agarozowych fluorescencyjnych i barwionych, zliczania punktów i kolonii, żeli białkowych barwionych metodą Coomassie, obrazowania roślinnego GFP, analizy masy cząsteczkowej żeli agarozowych i białkowych DNA oraz obrazowania autoradiograficznego. Transiluminator UV 302 nm umożliwia obrazowanie wielkoformatowych żeli agarozowych lub barwionych żeli białkowych do 20 x 20 cm.
Kamera 5-megapikselowa zapewnia niską czułość na światło, co pozwala na uzyskanie wyraźnej rozdzielczości blisko położonych pasm DNA i zapewnia niski poziom fluorescencji. Intuicyjne oprogramowaniu do obsługi genPIX, zapewnia efektywny przebieg pracy.
- 5-megapikselowa kamera o wysokiej rozdzielczości z 16-bitową głębią obrazu i 65536 poziomami szarości
- Ręcznie sterowany zoom i ostrość kamery
- Obraz wszystkich dostępnych w handlu barwników DNA i białek
- Oprogramowanie Genepix do obsługii analizy
- Podłączenie USB do komputera PC

Zakres dostawy:
Ciemnia, kamera, transiluminator UV, ekran konwertera, filtr emisji UV, bezlicencyjne oprogramowanie do obsługi i analizy

Specyfikacja

Rozdzielczość:	5 megapikseli
Obiektyw:	Zoom ręczny 6,5 - 39, F1,4
Głębokość sensora:	12/16 bit
Skala szarości:	4096/65536
Długość fali transiluminatora:	302 nm
Rozmiar transiluminatora:	200 x 200 mm
Wymiary (wys. x gł. x szer.):	620 x 375 x 400 mm
Zasilanie:	230 V/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
gelLITE-E60	1	**4.670 735**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Systemy do dokumentacji żeli Doc-Print CX3

1

Vilber Lourmat

Doc-Print CX3 jest samodzielnym systemem o małej wielkości, który nie wymaga komputera. Darmowe oprogramowanie VisionCapt gwarantuje pełną zgodność z GLP.
Obliczanie masy cząsteczkowej, kwantyfikacja pasmowa, liczenie kolonii, obliczanie odległości, adnotacje tekstowe i poprawa jakości obrazu są dołączone.

- Pole widzenia: 24 x 18 cm
- Kamera klasy naukowej - wyprodukowana w Niemczech
- Rozdzielczość 3 megapikseli (z możliwością rozszerzenia do 20 megapikseli)
- Automatyczna ekspozycja
- 16-bit - 65 536 poziomów szarości
- Chłodzenie pasywne
- Złącze USB 3
- Duży 12,6-calowy wyświetlacz interfejsu dotykowego
- Zrozumiały interfejs użytkownika
- Drukowanie lub zapisywanie na dysku zewnętrznym przez port USB
- Możliwość podłączenia drukarki termicznej

Wszystkie modele zawierają następujące standardowe komponenty:
Jednostka obrazująca z wyświetlaczem dotykowym i oprogramowaniem, kamera, obiektyw zoom, filtr UV-/vis F-590 i ciemny kaptur.

Typ	Op.	Nr kat.
DOC-Print CX3 - komponenty standardowe	1	**9.971 948**
DP CX3-P - komponenty standardowe + szara drukarka termiczna	1	**9.971 949**
DP CX3-20.M - komponenty standardowe + transiluminator UV	1	**9.971 950**
DP CX3-20.M - komponenty standardowe + szara drukarka termiczna + transiluminator UV	1	**9.971 951**

2 Systemy do dokumentacji żeli UVIdoc-HD6

NEW

2

Vilber Lourmat

Niezależny od komputera system dokumentacji żelowej z kompaktową ciemnią wykonaną z metalu

- Duży, dobrze czytelny wyświetlacz dotykowy (12,2")
- Wysokiej rozdzielczości kamera naukowa z 6-krotnym zoomem z napędem silnikowym
- Wysoka jakość zapisu (6 MP, 16 bitów)
- Zautomatyzowane nagrywanie obrazu
- Ciemnia, trzypołożeniowe koło z filtrami, oświetlenie awaryjne LED, zintegrowany stół UV (20x20 cm) z pełnym wysuwem i automatycznym wyłącznikiem bezpieczeństwa
- Port USB do przesyłania danych
- Darmowe oprogramowanie analityczne

Specyfikacja

Rozdzielczość:	6 megapikseli
Rozszerzona rozdzielczość:	10 megapikseli
Obiektyw:	6-krotny zoom
Głębokość sensora:	16 bit
Skala szarości:	65535
Rozpiętość tonalna:	>4.0 OD
Długość fali transiluminatora:	312 nm
Rozmiar transiluminatora:	200 x 200 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	380 x 475 x 785 mm
Ciężar:	33 kg

Typ	Op.	Nr kat.
UVIdoc-HD6	1	**4.667 667**

1 Koncentratory próżniowe, Concentrator plus™

Eppendorf AG

Nowe koncentratory Concentrator plus™ wyposażono w wyświetlacz LCD oraz łatwy w obsłudze panel z wyraźnie wskazanymi przyciskami funkcji. Dostępne są w dwóch konfiguracjach:
- Kompletny system ze zintegrowaną pompą membranową
- Podstawowy koncentrator wymagający podłączenia do zewnętrznego źródła próżni

Zastosowana technologia podgrzewania optymalizuje proces odparowywania. Niezależnie od wybranej konfiguracji koncentracja (np. białek DNA i RNA) przebiega szybko, wydajnie i jednocześnie delikatnie. Kompletny system zawiera pułapkę na skropliny oczyszczającą wydmuchiwane powietrze nawet do 85%, co chroni przed wydobywaniem się nieprzyjemnych zapachów.

Specyfikacja	**System kompleksowy/System podstawowy**
Maks. zużycie energii:	350 W/150 W
Wym. (szer. x gł. x wys.):	33 x 58 x 29 cm/33 x 37 x 23 cm
Ciężar:	31,5 kg/16,5 kg
Próżnia:	20 hPa (20 mbar)
Stała prędkość obrotowa:	1400 obr./min
Na probówki:	od 0,2 do 50 ml
Pojemność maks.:	144 probówki 2 mikropłytki

Opis	Op.	Nr kat.
System kompleksowy z pompą membranową i rotorem kątowym 48 x 1,5 ml / 2,0 ml	1	**9.776 620**
System kompleksowy z pompą membranową z możliwością przyłączenia urządzeń zewnętrznych (np. suszarki do żeli), bez rotora	1	**9.776 621**
System kompleksowy z pompą membranową, bez rotora	1	**9.776 622** 2
System podstawowy z rotorem kątowym 48 x 1,5 ml / 2,0 ml	1	**9.776 623**

1

2

9.776 623

3

3 Elektroporator Eporator®

Eppendorf AG

Eppendorf Eporator® jest kompaktowym urządzeniem do szybkiej i kontrolowanej elektroporacji bakterii, drożdży i innych mikroorganizmów. Głównie do wprowadzania plazmidowego DNA, ale także RNA, białek i wszystkich innych małych cząsteczek.

- Obsługa jednym przyciskiem
- Zintegrowany uchwyt na kuwety
- Intuicyjna obsługadzięki sterowaniu za pomocą wyświetlacza
- Często używane ustawienia parametrów możliwe do zaprogramowania
- Interfejs USB do przesyłania danych i dokumentacji zgodnej z GLP

Specyfikacja	
Rozdzielczość:	600 ohm
Kondenastor:	10 µF
Stała czasowa:	5 ms
Wymiary (szer. × gł. × wys.):	19 × 27.5 × 12.5 cm
Ciężar:	3,2 kg
Napięcie ładowania:	200 - 2500 V
Zasilanie:	230 V, 50 - 60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Eporator	1	**6.285 780**

1 Systemy do elektroporacji ECM® 399

1

Harvard Apparatus

ECM® 399 to system do elektroporacji umożliwiający prostą transformację bakterii i drożdży. Generuje fale o kształcie eksponencjalnym, jest zaprojektowany tak by generować odpowiednie, wymagane do transformacji,. natężenie pola i długość pulsu. ECM® 399 jest idealny do podstawowych transformacji w zastosowaniach naukowych oraz badawczych. Prosty w obsłudze, niedrogi, kompaktowy i przenośny.

Aplikacje: Transformacja bakterii, drożdży, grzybów.

Zakres dostawy: generator ECM® 399, uchwyt na kuwety PEP, kuwety o szczelinie 1 mm, 2 mm, 4 mm (każda po 10 szt.) oraz statyw do kuwet.

Specyfikacja

Pojemność/Rezystancja:	
Tryb LV:	1050 µF/150 Ohm, stałe
Tryb HV:	36 µF/150 Ohm, stałe
Maks. napięcie wyjściowe:	2500 V (w piku)
Interwał pulsów:	od 100 ms do 10 s
Czas ładowania:	maks. 5 s
Maks. dł. pulsu:	125 ms w 500 V (puls) lub 5 ms w 2500 V (puls)
Wyświetlacz:	16-cyfrowy, ciekłokrystaliczny LCD podświetlany
Interfejs:	Cyfrowy interfejs użytkownika
Wilgotność względna:	60%
Zasilanie:	100 - 240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
BTX ECM 399	1	**6.274 057**

2 Kuwety do elektroporacji Plus

2

Harvard Apparatus

Kuwety BTX Plus zaprojektowane do elektroporacji i elektrofuzji: komórek bakterii, drożdży, owadów, roślin i ssaków. Każde opakowanie sterylnych kuwet Plus zawiera jednorazowe kuwety oraz pipetę do przenoszenia próbki po elektroporacji.
Kuwety posiadają osadzone elektrody z polerowanego aluminium i są sterylizowane prom. gamma.
Dostępne są kuwety o szerokości szczeliny:
- 1 mm do bakterii i drożdży,
- 2 mm do wszystkich typów komórek
- 4 mm do komórek ssaków

Kuwety BTX pozwalają na osiągnięcie wysokich natężeń pola do 25,0 kV/cm. Okrągłe zakrywki do kuwet zapewniają szczelność i można je szybko i łatwo usunąć. Wyłącznie do zastosowań laboratoryjnych. Mogą być używane w systemach elektroporacji różnych producentów (poza systemami Eppendorf).

Kolor zakrywki	Poj. maks. µL	Poj. min. µL	Szczelina mm	Op.	Nr kat.
Szary	90	20	1,0	10	**6.282 777**
Niebieski	400	40	2,0	10	**6.282 778**
Żółty	800	80	4,0	10	**6.282 779**
Szary	90	20	1,0	50	**6.282 773**
Niebieski	400	40	2,0	50	**6.282 774**
Żółty	800	80	4,0	50	**6.282 775**

Płytki mikrotitracyjne, BRAND*plates*® kompletna linia produktów najwyższej jakości, do wszystkich aplikacji!

Płytki do testów immunologicznych (niesterylne)
Do diagnozowania chorób, ciąży, analizy substancji dopingujących - wiele analiz wykonywanych w nowoczesnych laboratoriach przeprowadzanych jest w oparciu o testy immunologiczne. Cechuje je wysoka specyficzność i możliwość wykrywania śladowych stężeń poszukiwanych substancji w złożonych matrycach nawet takich jak surowica krwi.

immunoGrade™ (silnie wiążące)
Silnie hydrofilowe, o wysokim powinowactwie do molekuł hydrofilowych, jak np. glikoproteiny i peptydy, przeciwciała, zwłaszcza w obszarach hydrofilowych oraz kwasy nukleinowe.

hydroGrade™
Silnie hydrofilowe, o wysokim powinowactwie do molekuł hydrofilowych, jak np. glikoproteiny i peptydy, przeciwciała, zwłaszcza w zakresach hydrofilowych oraz kwasy nukleinowe.

lipoGrade™
Silnie hydrofobowe (lipofilowe), wiązanie biomolekuł z przewagą regionów hydrofobowych, w tym takich jak, np.: lipoproteiny lub peptydy. Alternatywa dla immunoGrade™.

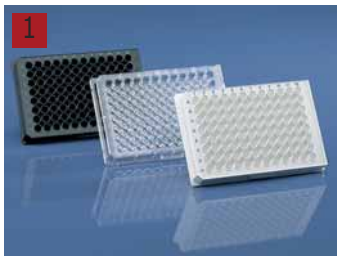
Niemodyfikowane (sterylne lub niesterylne)
Płytki mikrotitracyjne o niemodyfikowanej powierzchni, wykonane z PS, stosowane w licznych aplikacjach, takich jak: analiza homogenna, screening o dużym zakresie lub przechowywanie próbek. Hydrofobowy charakter PS jest często wykorzystywany w podobnych aplikacjach. Dostępne są dwa rodzaje nowych płytek BRAND*plates*®:

pureGrade™ (średnio wiążące)
Niemodyfikowana i niesterylna powierzchnia. Płytki standardowe stosowane w wielu aplikacjach, w tym do: analizy homogennej, screeningu i przechowywania.

pureGrade™ S
Niemodyfikowana, sterylizowana promieniami beta powierzchnia. Stosowane przede wszystkim do analizy bakteriologicznej.

Kolory, kształty, dołki:
- 96- i 384-dołkowe
- Standardowe, z przezroczystym dnem
- Przezroczyste, białe lub czarne
- W przypadku płytek 96-dołkowych dostępne kształty dna: U, V, F (płaskie), C
- Modyfikowane przy udziale procesów fizycznych i chemicznych, długa żywotność w temp. pokojowej
- Łatwa identyfikacja dzięki kodowaniu kolorami: niebieskie wytłoczone oznaczenia standardowych płytek 96-dołkowych
- Wolne od endotoksyn (<0,01 EU/ml), DNaz, DNA, RNaz, nie są cytotoksyczne (zgodnie z normą ISO 10993)
- Format ANSI/SLAS
- **Produkty niesterylne, dostarczane bez zakrywek. Zakrywki należy zamawiać osobno**
- **Produkty sterylne zgodnie z normą ISO 11137 i wskazaniami AAMI. Gwarantowany jest poziom SAL wynoszący 10^{-6}. Dostarczane w indywidualnych opakowaniach z zakrywką.**

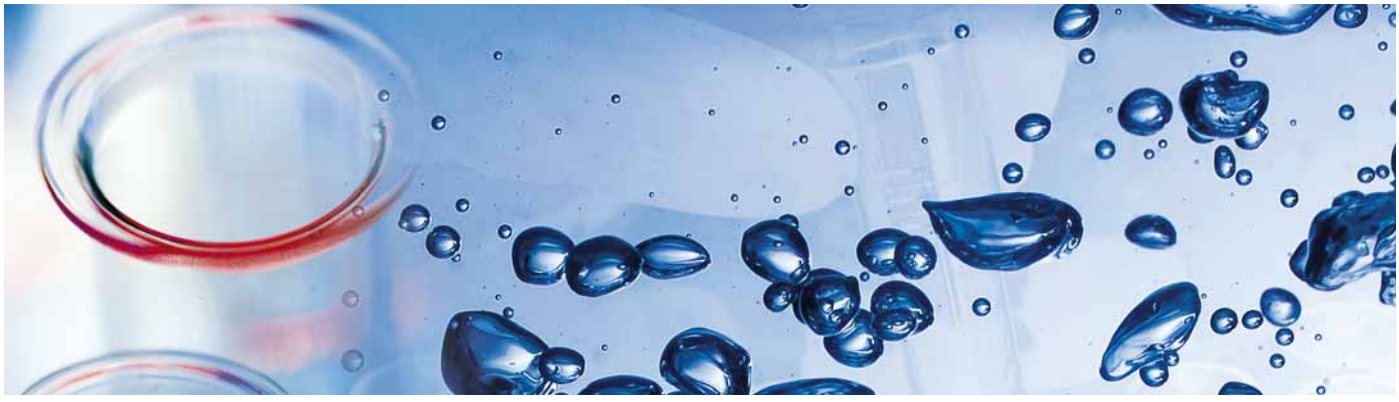
Właściwy dobór produktów z zakresu BRAND*plates*® ułatwi Państwu przewodnik dostępny na stronie www.brand.de.



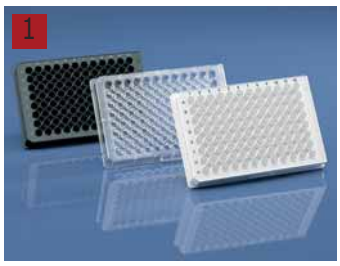
1 Płytki mikrotitracyjne ImmunoGrade™, silnie wiążące

PS, niesterylne. Optymalne do wiązania IgG oraz do standardowych testów ELISA. *BRAND*
Na życzenie w standardzie 384-dołkowym

Opis	Kształt dołka/ poj. µL	Op.	Nr kat.
96-dołkowe, przezroczyste	U / 330	100	**4.000 275**
96-dołkowe, przezroczyste	V / 360	100	**4.000 276**
96-dołkowe, przezroczyste	F / 350	100	**4.000 277**
96-dołkowe, białe	U / 330	100	**4.000 279**
96-dołkowe, czarne	U / 330	100	**4.000 281**
96-dołkowe, czarne, przezroczystym dnem	F / 330	100	**4.000 282**
96-dołkowe, czarne, przezroczystym dnem	F / 330	5	**7.644 453**



1 Płytki mikrotitracyjne pureGrade™, średnio wiążące

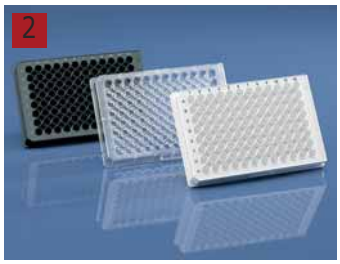


PS. Niemodyfikowane, niesterylne. *BRAND*
Do analiz homogennych, screeningu, przechowywania i innych aplikacji.
Inne formaty (384- lub 1536-dołkowe) dostępne na życzenie w sklepie internetowym.

Opis	Kształt dołka/ poj. µL	Op.	Nr kat.
96-dołkowe, przezroczyste	U / 330	100	**4.000 238**
96-dołkowe, przezroczyste	V / 360	100	**6.233 851**
96-dołkowe, przezroczyste	F / 350	100	**6.231 785**
96-dołkowe, przezroczyste	C / 350	100	**4.000 239**
96-dołkowe, białe	U / 330	100	**4.000 240**
96-dołkowe, białe	F / 350	100	**6.233 548**
96-dołkowe, czarne	U / 330	100	**4.000 241**
96-dołkowe, czarne	F / 350	100	**6.233 756**
96-dołkowe, białe, przezroczystym dnem	F / 330	100	**4.000 242**
96-dołkowe, czarne, przezroczystym dnem	F / 330	100	**4.000 243**
96-dołkowe, UV-przezroczyste*	F / 350	50	**9.408 976**
96-dołkowe, UV-przezroczyste*	F / 350	50	**6.272 014**

* lekko hydrofilowa, spodnia folia UV przezroczysta, grubość ścianki 25 µm, ramka PS, transmisja przy 240 nm wynosi 80%, niedostępna w USA i Japonii

2 Płytki mikrotitracyjne pureGrade™ S, PS



Do szerokiej gamy zastosowań z wykorzystaniem bakterii, screeningu, przechowywania i innych. Inne rozmiary (384- lub 1536-dołkowe) dostępne na życzenie bądź w sklepie internetowym. *BRAND*
- Niemodyfikowane
- Sterylne

Opis	Kształt dołka/ poj. µL	Op.	Nr kat.
96-dołkowe, przezroczyste	U / 330	50	**4.000 256**
96-dołkowe, przezroczyste	V / 360	50	**4.000 257**
96-dołkowe, przezroczyste	F / 350	50	**6.233 912**
96-dołkowe, przezroczyste	C / 350	50	**4.000 258**
96-dołkowe, białe	F / 350	50	**4.000 259**
96-dołkowe, czarne	F / 350	50	**4.000 260**
96-dołkowe, białe, z przezroczystym dnem	F / 330	50	**4.000 261**
96-dołkowe, czarne, z przezroczystym dnem	F / 330	50	**4.000 262**

3 Zakrywki do płytek mikrotitracyjnych BRAND*plates*®

Stosowane w celu zabezpieczenia próbek, roztworów reakcyjnych lub hodowli komórkowych zarówno przed zanieczyszczeniem jak i nadmiernym parowaniem. Pasują do wszystkich płytek BRAND*plates*®. Wykonane z przezroczystego PS. Płytki mikrotitracyjne przykryte zakrywkami mogą zostać ułożone w stos. W celu właściwego ułożenia zakrywki na płytce należy kierować się ściętym narożnikiem. *BRAND*
Do standardowych płytek 96-dołkowych dostępne są zakrywki z naniesionymi adekwatnie do dołków pierścieniami kondensacyjnymi.

Inne zakrywki dostępne na życzenie

Opis	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Do standardowych płytek 96-dołkowych, z pierścieniami kondensacyjnymi	8,0	100	**4.000 363**
Do standardowych płytek 96-dołkowych	8,0	100	**4.000 364**
Do płytek 96-dołkowych z przezroczystym dnem oraz wszystkich płytek 384-dołkowych	4,5	50	**4.000 365**

4 Płytki mikrotitracyjne i folie uszczelniające

Kompatybilne z większością wirówek do płytek mikrotitracyjnych. *BRAND*
- Pojemność do 300 µl/dołek
- Dołki z dnem U-kształtnym
- Możliwość sterylizacji w autoklawie do 121°C (2 bar) zgodnie z DIN EN 285
- Wysoka odporność chemiczna (np. fenol, chloroform, DMSO)
- Wysokie obrzeża każdego dołka zmniejszają ryzyko zanieczyszczeń krzyżowych oraz ułatwiają uszczelnianie dołków folią
- Dołki mogą zostać uszczelnione folią samoprzylepną, kodowaną alfanumerycznie, odporną na DMSO, dociętą do rozmiaru płytki

Typ	Op.	Nr kat.
Płytki mikrotitracyjne, PP, U-kształtne, 330 µl	100	**9.408 970**
Folia uszczelniająca, odporna na DMSO, PP	100	**9.408 983**
Folia uszczelniająca, przylegająca, poliester	100	**4.000 237**
Folia uszczelniająca, przylegająca, poliester	100	**9.409 386**

1 Płytki mikrotitracyjne, V96 MicroWell™, PS

Thermo Scientific

Przezroczyste płytki 96-dołkowe z V-kształtnym dnem dla maksymalnego odzysku próbki. Dołki mają podwyższone krawędzie, a zakrywki zaopatrzone są w pierścienie kondensacyjne, które zapobiegają zakażeniom krzyżowym. Aplikacje: badanie antybiotyków, testy serologiczne, przechowywanie i badania związków chemicznych, biblioteki DNA. Płytki wykonane z polistyrenu. Objętość całkowita 300 µl/dołek.

Opis	Kolor	Powierzchnia	Sterylny	Op.	Nr kat.
Bez zakrywki	Przezroczysty	Niemodyfikowana	+	50	**9.390 513**
Z zakrywką	Przezroczysty	Niemodyfikowana	+	50	**4.008 606**
Bez zakrywki	Przezroczysty	Niemodyfikowana	-	180	**9.390 512**

2 Płytki mikrotitracyjne, U96 MicroWell™/Immuno™, PS

Thermo Scientific

Przezroczyste płytki 96-dołkowe o doskonałych właściwościach optycznych i z okrągłym dnem.
- Materiał:polistyren
- Maksymalna objętość próbki: 300 µl/dołek

Szeroka gama powierzchni. Powierzchnia Nunclon™ jest doskonale dostosowana do hodowli komórkowych, natomiast sterylne, niepoddane obróbcę płytki są doskonałe do zastosowań bakteriologicznych. Płytki MaxiSorp™ oraz PolySorp™ są odpowiednie do testów immunologicznych z wykorzystaniem przeciwciał na fazie stałej (m.in. ELISA). PolySorp™ są odpowiednie do absorpcji cząsteczek hydrofobowych. Medisorp™ są lekko hydrofilowe i wiążą różne biomolekuły. MaxiSorp™, są hydrofilowe i idealne do testów typu sandwich na obecność przeciwciał.

Opis	Kolor	Powierzchnia	Sterylny	Op.	Nr kat.
Z zakrywką	Przezroczysty	Nunclon™Δ*	+	50	**9.407 471**
Bez zakrywki	Przezroczysty	Niemodyfikowana	+	50	**9.390 511**
Z zakrywką	Przezroczysty	Niemodyfikowana	+	160	**4.009 009**
Bez zakrywki	Przezroczysty	Niemodyfikowana	-	180	**9.390 510**
Bez zakrywki	Przezroczysty	MaxiSorp™	-	60	**9.390 552**
Bez zakrywki	Przezroczysty	PolySorp™	-	60	**9.390 556**
Z zakrywką	Przezroczysty	Cell Culture*	+	160	**4.008 768**

* certyfikowane.

3 Płytki mikrotitracyjne 96-dołkowe Immuno™, PS, płaskie dno

Thermo Scientific

Niesterylne płytki Immuno z przezroczystym, płaskim dnem, są odpowiednie do ilościowych i jakościowych testów immunologicznych w fazie stałej (m.in. ELISA).

Szeroka gama powierzchni:
PolySorp™, Immulon™ 1B i Universal Binding (UB) są odpowiednie do absorpcji cząsteczek hydrofobowych.
Medisorp™ oraz Immulon 2HB są lekko hydrofilowe i wiążą różne biomolekuły.
MaxiSorp™, Immulon 4 HBX oraz Enhanced Bond (EB) są hydrofilowe i idealne do testów typu sandwich na obecność przeciwciał.
MultiSorp jest wysoce hydrofobowy i nadaje się do oznaczania glikanów oraz rozpuszczalnych w wodzie białek.

- Niezawodne i powtarzalne wyniki w testach kolorymetrycznych
- Bardzo dobre właściwości optyczne
- Alfanumeryczne oznakowanie wierszy i kolumn

Powierzchnia	Poj. µL/well	Obj. robocza µL	Op.	Nr kat.
Immulon 1B	330	230	50	**4.008 586**
Immulon 2 HB	330	280	50	**4.008 613**
Immulon 4 HBX	330	280	50	**6.228 807**
MaxiSorp™*	400	350	60	**9.390 550**
MaxiSorp™	400	350	60	**9.390 551**
PolySorp™	400	350	180	**4.008 802**
MaxiSorp™*	400	350	180	**6.301 671**
MaxiSorp™*	400	350	180	**4.009 010**
MediSorp™*	400	350	60	**4.008 649**
MultiSorp™	400	350	60	**4.008 650**
PolySorp™	400	350	60	**9.390 555**
UB	380	330	50	**6.228 762**
EB	380	330	50	**4.008 660**

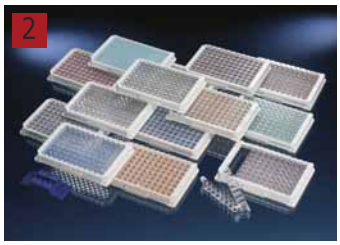
* Certyfikowane

1 2 3 Płytki mikrotitracyjne, moduły paskowe Immuno™

Thermo Scientific

Opracowane dla ilościowych i jakościowych testów immunologicznych w fazie stałej, np. techniki ELISA.
- Systemy oznakowania alfanumerycznego
- Standardowy format 128 x 86 mm
- Wysoka jakość optyczna
- Cztery możliwości wyboru kształtu dna: płaskie (F), okrągłe (U), zaokrąglone (C) lub StarWell™
- Ramki i moduły dostępne osobno
- Moduły pozostają w ramce po odwróceniu
- Dostępne są również taśmy uszczelniające i zatyczki paskowe
- Dołączony certyfikat powtarzalności wiązania
- Wolnostojący moduł

Wybór różnych powierzchni:
PolySorp™, Immulon™ 1B i Universal Binding (UB) służą do absorpcji cząsteczek hydrofobowych.
Medisorp™ i Immulon 2HB są lekko hydrofilowe i wiążą różne biocząsteczki.
MaxiSorp™, Immulon 4 HBX i Enhanced Binding (EB) są hydrofilowe i idealne do testów typu "sandwich" z przeciwciałami.
MultiSorp™ są wysoce hydrofilowe i odpowiednie dla glikanów i białek rozpuszczalnych w wodzie.

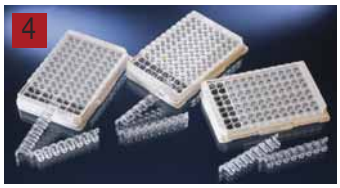


Typ	Powierzchnia	Kolor	Poj. µL/well	Sterylny	Op.	Nr kat.
C8	MaxiSorp™	przezroczysty	350	-	60	**7.600 270**
C8	MaxiSorp™	biały	350	-	60	**6.223 056**
C8	MaxiSorp™	przezroczysty	380	-	60	**6.201 503**
C8	PolySorp™	przezroczysty	350	-	60	**6.222 763**
C8	PolySorp™	biały	350	-	60	**4.008 839**
C12	MaxiSorp™	przezroczysty	350	-	60	**4.008 808**
C12	MaxiSorp™	przezroczysty	350	-	60	**4.008 817**
C12	PolySorp™	przezroczysty	350	-	60	**6.222 805**
F8	MaxiSorp™	przezroczysty	400	-	120	**4.009 158**
F8	MaxiSorp™	przezroczysty	400	-	60	**6.051 794**
F8	MaxiSorp™	przezroczysty	400	-	640	**6.307 770**
F8	MaxiSorp™	ciemny niebieski	400	-	60	**4.008 915**
F8	PolySorp™	przezroczysty	400	-	640	**4.008 748**
F8	PolySorp™	przezroczysty	400	-	60	**4.008 832**
F8	MediSorp™	przezroczysty	400	-	60	**4.008 834**
F8	MultiSorp™	przezroczysty	400	-	60	**4.008 841**
F16	MaxiSorp™	przezroczysty	400	-	320	**6.500 038**
F16	MaxiSorp™	przezroczysty	400	-	60	**7.200 083**
F16	MaxiSorp™	czarny	400	-	60	**6.076 890**
F16	PolySorp™	przezroczysty	400	-	60	**6.226 552**
F16	PolySorp™	przezroczysty	400	-	320	**7.631 282**
F16	PolySorp™	czarny	400	-	60	**6.300 104**
U8	PolySorp™	przezroczysty	300	-	60	**4.008 833**
U8	MediSorp™	przezroczysty	300	-	60	**4.008 835**
U16	MaxiSorp™	przezroczysty	300	-	320	**6.080 718**
Ramka				-	60	**6.201 611**

4 Moduły dla Immunologii, C8 LockWell, PS, łamliwe

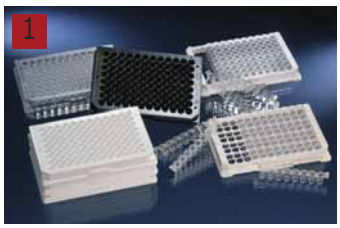
Thermo Scientific

Przezroczyste moduły w standardowych 96-dołkowych ramach.
- Standardowy format 128 x 86 mm
- Wysoka jakość optyczna dla niezawodnych wyników
- Wolnostojące moduły z łatwą obsługą
- System alfanumeryczny dla lepszej orientacji



Wybór różnych powierzchni:
PolySorp™, Immulon™ 1B i Universal Binding (UB) służą do absorpcji cząsteczek hydrofobowych.
Medisorp™ i Immulon 2HB są lekko hydrofilowe i wiążą różne biocząsteczki.
MaxiSorp™, Immulon 4 HBX i Enhanced Binding (EB) są hydrofilowe i idealne do testów typu "sandwich" z przeciwciałami.

Powierzchnia	Poj. µL/well	Kształt dna	Op.	Nr kat.
PolySorp™	350	Płaskie dno	50	**4.008 789**
PolySorp™	350	Płaskie dno	50	**6.229 875**
PolySorp™	250	Zaokrąglone dno	60	**4.008 854**
PolySorp™	250	Zaokrąglone dno	60	**4.008 856**
PolySorp™	250	Zaokrąglone dno	60	**4.009 017**
PolySorp™	250	Zaokrąglone dno	60	**6.229 764**
PolySorp™	250	Zaokrąglone dno	60	**6.802 228**
MediSorp™	250	Zaokrąglone dno	60	**4.008 853**
MaxiSorp™	250	Zaokrąglone dno	60	**6.303 882**
MaxiSorp™	200	Zaokrąglone dno	60	**4.008 857**



1 96/384-dołkowe płytki mikrotitracyjne i moduły CovaLink™ oraz Immobilizer Streptavidin, PS

Thermo Scientific

Płytki mikrotitracyjne do testów immunologicznych z powierzchniami do wiązania powinowactwa (pasywna streptawidyna i streptawidyna immobilizująca, chelat niklowy i glutation, BioBind).
- Współdziałanie streptawidyny z biotyną występującą u szerokiej gamy biocząsteczek
- Wysoce specyficzna powierzchnia wiążąca
- Poprawa stosunku sygnału do szumu
- Mikropłytki 96-dołkowe: Objętość robocza 100 µl/studzienkę, całkowita objętość 350-400 µl/studzienkę
- Mikropłytki 384-dołkowe: Objętość robocza 50 µl/studzienkę, całkowita objętość 120 µl/studzienkę

Typ	Kształt dna	Kolor	Op.	Nr kat.
Mikropłytki 96-dołkowe	Płaskie dno	przezroczysty	15	**4.008 819**
Mikropłytki 96-dołkowe	Płaskie dno	biały	15	**4.008 868**
Mikropłytki 96-dołkowe	Płaskie dno	czarny	15	**7.632 002**
Mikropłytki 384-dołkowe	Płaskie dno	przezroczysty	15	**4.009 030**
Moduły paskowe F8 (x12) w ramce	Płaskie dno	przezroczysty	15	**4.008 998**
Moduły paskowe Lock-Well C8 (x12) w ramce	Zaokrąglone dno	przezroczysty	15	**4.008 999**

2 Zakrywki do płytek mikrotitracyjnych, 96 i 384-dołkowych

Thermo Scientific

Zakrywki w różnych wersjach wykonane z przezroczystego, mocnego polistyrenu, z nacięciami ułatwiającymi dopasowanie. Zmniejszając parowanie redukują utratę wody.
Zakrywki 96-dołkowe posiadają naniesione adekwatnie do dołków, indywidualne pierścienie kondensacyjne.

Wys. mm	Posiada	Sterylny	Op.	Nr kat.
7,90	Bariera parowania	-	100	**9.407 480**
7,90	Bariera parowania	+	50	**9.407 481**
7,90	Bariera parowania	+	60	**6.802 229**
8,34	-	+	60	**4.008 599**
8,34	-	-	60	**6.206 034**

Bariera parowania stanowi obręcz wokół wewnętrznej krawędzi pokrywy.

3 Folie uszczelniające do płytek mikrotitracyjnych

Thermo Scientific

Efektywnie uszczelniają wszystkie rodzaje płytek mikrotitracyjnych do przechowywania próbek, PCR, mikroskopii, hodowli i ochrony. Przycięte, w formie arkuszy, odpowiadające rozmiarowi płytek.

Typ 1) - Do zastosowań ogólnych, PCR, przechowywania próbek wrażliwych na światło
Typ 2) - Do hodowli komórkowych, aplikacji sterylnych
Typ 3) - Mikroskopia, dobra optyka, niska autofluorescencja, odpowiednie do stosowania z DMSO
Typ 4) - Oddychające, do kultur komórkowych

Typ	Kolor	Klej	Sterylny	Materiał	Op.	Nr kat.
1)	Srebrny	Silikonowy	-	Aluminium	100	**6.250 417**
2)	Przezroczysty	Akrylowy	+	Poliester	800	**9.407 482**
3)	Przezroczysty	Akrylanowy	-	Poliolefiny	100	**6.223 248**
4)	Biały	Akrylanowy	+	Wiskoza	50	**4.008 574**
1)	Srebrny	Akrylanowy	-	Aluminium	100	**7.500 007**
3)	Przezroczysty	Akrylanowy	-	Poliolefiny	100	**7.601 198**

1 Zbiorniki do elekroforezy pionowej, OmniPAGE Mini

1

Cleaver Scientific

Pionowa komora specjalnie do analizy białka w maksymalnie 4 żelach. Specjalny proces produkcyjny pozwala uzyskać urządzenie o wyjątkowej jakości i trwałości w bardzo przystępnej cenie. Łatwa obsługa i szybkie chłodzenie. Wymiary są kompatybilne ze wszystkimi gotowymi do użycia żelami 8 x 10 i 10 x 10 cm. Wysoka przepustowość do 4 żeli po 20 próbek każdy. Niska pojemność bufora od 250 do 1200 ml.

Zakres dostawy:
OmniPAGE Mini, 10 x 10 cm Dual, 2 zestawy płytek szklanych, elektrody, przekładki dystansujące (1 mm), 2 grzebienie na 12 próbek (grubość 1 mm). Wersja na klamry.
OmniPage Mini SYS: jak OmniPAGE Mini wraz z podstawką do wylewania żeli
OmniPage Mini CBS: jak OmniPAGE Mini wraz z podstawką do wylewania żeli i wkładem do blottingu

Specyfikacja

Wymiary żelu (szer. x dł):	7,5 x 8 cm
Wymiary zbiornika (szer. x dł. x wys.):	19 x 13 x 15 cm
Maksymalna ilość próbek:	80 próbek, 20 próbek na żel
Objętość buforu:	min. 250 ml; maks. 1200 ml

Opis	Op.	Nr kat.
OmniPage Mini	1	**9.584 652**
OmniPage Mini SYS	1	**9.584 654**
OmniPage Mini CBS	1	**6.229 038**

2 Systemy do elektroforezy omniPAGE TETRAD Mini-Set

2

Cleaver Scientific

Systemy do elektroforezy OmniPAGE Mini umożliwiają równoległą pracę nawet z 4 żelami każdy z naniesionymi 20 próbkami. System jest łatwy w obsłudze, wyjątkowo szczelny i gwarantuje wydajne chłodzenie. Przygotowane do pracy z większością gotowych żeli o wymiarach 8 x 10 cm oraz 10 x 10 cm, umożliwia także wylewanie żeli przygotowywanych przez użytkownika.

Zakres dostawy:
- omniPAGE Mini, 10 x 10 cm Dual
- 1 x wkładka CVS10DIRM do PAGE
- 1 x CVS10EXCASTER zewnętrzna podstawa do wylewania żeli
- 1 x zbiornik VS10TANK
- 1 x pokrywa VS10LID
- 1 x płytka zaślepiająca VS10DP
- 1 x zestaw przewodów CSL-CAB (czarny i czerwony)
- 1 x zestaw 2 płytek szklanych z przekładkami (1 mm) VS10PGS1
- 1 x zestaw 2 wciętych płytek VS10NG
- 1 x zestaw 2 wciętych płytek z przekładkami (1 mm) VS10NGS1
- 4 x grzebienie 12-miejscowe (1 mm) VS10-12-1
- 1 x podstawa do wylewania żelu VS10DCAST

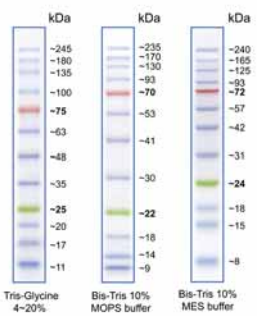
Typ	Op.	Nr kat.
omniPAGE TETRAD Mini-Set	1	**7.930 246**

3 Drabiny białkowe, prestacjonarne

3

Cleaver Scientific

Znacznik jest połączony kowalencyjnie z niebieskim chromoforem w celu uzyskania drabinki o równomiernie przeplatających się pasmach o jednolitym natężeniu. Kolorowe paski referencyjne są stosowane jako wizualne wskaźniki procesu elektroforezy żelowej i skuteczności przejścia na membrany w Western Blot. Znacznik nadaje się do precyzyjnej identyfikacji masy cząsteczkowej większości białek komórkowych.
- Łatwa identyfikacja w żelach i plamach
- Wykrywalne od 2,5 µl
- 2 lata stabilności w temperaturze - 20°C
- Fiolki o pojemności 500 µl



Typ	Rozm.	Liczba prążków	Prążki referencyjne	Op.	Nr kat.
BLUE Wide Range	10 - 245 kDa	12	25, 75 kDa	1	**4.661 311**

1

1 Zestawy do barwienia żeli białkowych

NEW

Cleaver Scientific

Gotowy do użycia zestaw do szybkiego i delikatnego barwienia białek w żelach 1D i 2D SDS PAGE. Umożliwia uzyskanie wysokiego kontrastu oraz optymalną wizualizację i kwantyfikację białek. Po wybarwieniu, białka mogą być bezpośrednio analizowane przez spektrometrię mas. Barwnik charakteryzuje się optymalnym wzbudzeniem przy 302 i 470 nm, przy maksymalnej emisji około 610 nm. Może być wzbudzany przy użyciu lamp UV, źródeł laserowych 405, 445, 473-488 nm lub niebieskiego źródła światła LED 470 nm.
- Barwnik o wysokiej czystości > 98%
- Optymalny stosunek sygnału do tła
- Silny, jednolity i odtwarzalny sygnał od 0,2 ng do 10 ng białka
- Szybki trzyetapowy protokół barwienia (220 min)
- Spektrometria masowa kompatybilna

Opis	Op.	Nr kat.
RUBYPROL, Odczynnik A 250 ml, OdczynnikB 250 ml	1	**4.670 743**

Roztwór do barwienia białek

NEW

Cleaver Scientific

Ulepszone barwniki białkowe na bazie Coomassie, opracowane do szybkiego i czułego wykrywania białek bez udziału niebezpiecznych substancji chemicznych, takich jak metanol, kwas octowy i inne czynniki toksyczne. Granice wykrywalności białka wynoszą zaledwie 10 ng, a wizualizacja może być osiągnięta w mniej niż 1 godzinę. Zastosowania odpowiednie dla natywnych PAGE, SDSPAGE, izoelektrycznego ogniskowania i żeli 2D.
- Detekcja stężenia białka już od 10 ng
- Wizualizacja pasm białkowych w ciągu 10 minut
- Bez udziału niebezpiecznych substancji chemicznych

Typ	Op.	Nr kat.
BLUEPRO, 500 ml	1	**4.670 744**

2

2 Bibuła do blottingu

Hahnemühle

Rekomendowana do technik blottingu takich jak Southern, Northern i Western Blotting, a nawet do półsuchych blottingów białek.
- Wykonana z ultraczystego lintersu bawełnianego i celulozy, całkowicie pozbawionajakichkolwiek dodatków, zapewnia czystość podczas transferu
- Testowana dla technik chromatograficznych i blottingu, zapewnia silne i jednorodne podciaganie kapilarne
- Wysoka zwilżalność dla bezpiecznego użytkowania

Inne rozmiary dostępne na życzenie.

Opis	Szer. mm	Dł. mm	Grubość mm	Gramatura g / m²	Op.	Nr kat.
Średnia adsorpcja	570	460	0,35	192	100	**4.006 154**
Średnia adsorpcja	600	580	0,35	192	100	**4.006 155**
Średnia adsorpcja	600	580	0,90	320	50	**4.006 156**
Wysoka adsorpcja	600	580	1,50	570	25	**4.006 157**

3

3 Papier do blottingu

Whatman

GB 003, GB 005. Papier o wysokiej czystości, bardzo chłonny, łatwy w użyciu. Przeznaczony do stosowania we wszystkich technikach blottingu białek i kwasów nukleinowych.

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
GB 003	150	100	0,8	100	**6.254 192**
GB 003	100	70	0,8	100	**6.264 279**
GB 003	200	150	0,8	100	**6.242 023**
GB 003	180	160	0,8	100	**7.657 015**
GB 003	200	200	0,8	100	**9.057 077**
GB 003	570	460	1,2	100	**7.930 288**
GB 003	100	100	0,8	50	**7.010 061**
GB 003	600	300	0,8	25	**9.057 067**
GB 003	600	580	0,8	50	**9.057 078**
GB 005	150	150	1,2	25	**7.010 064**
GB 005	200	200	1,2	25	**9.057 079**
GB 005	580	580	1,2	25	**9.057 075**

1 Membrany transferowe, PVDF

Hydrofobowe membrany transferowe wykonane z polifluorku winylidenu (PVDF). Wysoka zdolność wiązania i niski poziom tła. Idealne do stosowania w aplikacjach wymagających wiązania białek, takich jak Western blot, testy na fazie stałej i procedury immunoblottingu. Zdolność wiązania BSA: 125 µg/cm². *GVS S.p.A.*

Szer. mm	Dł. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
200	200	0,22	5	**4.678 673**
200	200	0,45	25	**4.678 672**
200	200	0,45	5	**4.678 666**
300	3000	0,22	1	**4.678 670**
300	3000	0,45	1	**4.678 667**

2 Membrany transferowe, wzmocniona nitroceluloza

Wzmocnione membrany nitrocelulozowe łączą w sobie cechy wytrzymałych membran nylonowych z wysoką zdolność wiązania charakterystyczną dla membran nitrocelulozowych. Idealne do elektrotransferu DNA/RNA wymagającego niskiego poziomu tła lub do wielokrotnych hybrydyzacji. Przeznaczone do użytku z chemiluminescencyjnymi i radiograficznymi systemami detekcji. Wiązanie BSA: 100 µg/cm². *GVS S.p.A.*

Uwaga

Zwroty H: H228

Szer. mm	Dł. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
200	200	0,22	5	**4.678 668**
200	200	0,45	5	**4.678 664**
200	200	0,45	25	**4.678 671**
300	3000	0,22	1	**4.678 665**
300	3000	0,45	1	**4.678 663**

3 Membrany transferowe, nitroceluloza

Membrana transferowa wykonana z czystej nitrocelulozowy, przeznaczona do wszystkich aplikacji z zastosowaniem białek i immunoblottingu. Wysoka czułość i niskie tło zapewniają doskonałe wyniki. Kompatybilne ze wszystkimi systemami detekcji. Zdolność wiązania BSA do 100 µg/cm². *GVS S.p.A.*

Uwaga

Zwroty H: H228

Szer. mm	Dł. mm	Wielkość porów µm	Op.	Nr kat.
200	200	0,22	5	**4.678 669**
200	200	0,22	25	**4.678 674**
200	200	0,45	5	**4.678 677**
200	200	0,45	25	**4.678 678**
300	3000	0,22	1	**4.678 675**
300	3000	0,45	1	**4.678 676**

Systemy do elektrotransferu półsuchego, Semi Dry Blotters

Semi Dry Blotters oferują szybki transfer podczas blottingu DNA, RNA i białek, zazwyczaj w czasie od 15 do 30 minut. Modele te mogą być stosowane do wszystkich typów blottingu: Western, Southern i Northern. Procedury związane z przygotowaniem urządzenia i buforu do pracy są nieskomplikowane i można je stosować do żeli o grubości od 0,25 do 10 mm bez potrzeby dodatkowego wyposażenia. Każde urządzenie jest kompatybilne z odpowiadającym mu systemem do elektroforezy pionowej omniPage. Dodatkową zaletą Semi Dry Blotters jest duża oszczędność związana z niewielkim zużyciem buforu - zazwyczaj kilka mililitrów na transfer. Semi Dry Blotters posiadają przykręcaną pokrywę, zabezpieczającą "kanapkę" (sandwich) i pozwalają na całkowitą kontrolę naciku zapewniając równomierny transfer na całej powierzchni. Elektrody, w tym pokryte platyną anody i katody ze stali nierdzewnej, są praktycznie odporne na korozję umożliwiając wieloletnią bezproblemową eksploatację. Równomierny rozkład ciepła na "kanapce" zapewnia niezmienny czas transferu i zapobiega utracie próbki lub zaburzeniom transferu spowodowanym przegrzaniem. Semi Dry Blotters są przezroczyste, co umożliwia obserwację procesu i równoległą weryfikację prawidłowego ułożenia oraz przebiegu transferu. Płyty elektrod są w pełni oddzielone, co zapobiega przypadkowym zwarciom oraz uszkodzeniu. *Cleaver Scientific*

9.584 753

Typ	Opis	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Poj. Bufor ml	Il. blots	Wym. blots cm	Op.	Nr kat.
SD10	Mini, 10 x 10 cm	160 x 160 x 70	5	1	8 x 8,5	1	**9.584 753**
SD20	Maxi, 20 x 20 cm	260 x 260 x 70	20	1	16 x 17,5	1	**6.229 381**
				2	16 x 8,5		
				4	8 x 8,5		

1

9.584 752

SystemySub Blot omniBLOT

Cleaver Scientific

OmniBlot jest samodzielnym urządzeniem dla metody tank-blot. Każda jednostka składa się ze zbiornika i pokrywy OmniPAGE, wkładki do elektroblottingu, a także kasetek i wkładów z włókna. Wszechstronna konstrukcja zbiorników i pasujące do nich pokrywy są kompatybilne z pionowymi systemami PAGE lub IEF z odpowiednimi wkładami opcjonalnymi.
- Mini system przenosi do 4 żeli Mini
- System Mini Wide przenosi do 4 żeli Mini Wide i 8 żeli Mini
- System Maxi przenosi do 4 żeli Maxi, 8 żeli Mini Wide i 16 żeli Mini
- Czas trwania od 2 do 20 godzin
- Sztywne kasetkieliminują powstawanie pasm cienia
- Kolorowe kasetkizapobiegają odwrotnej polaryzacji, zapewniając właściwą orientację
- Chłodzenie pakietami chłodzącymi przy dużej intensywności transmisji

Specyfikacja

Wymiary (szer. x gł. x wys.):	Mini: 15 x 13 x 19 cm Mini Wide: 26 x 16 x 16 cm Maxi: 27 x 18 x 30 cm
Rozmiar żelu:	Mini: 8 x 8,5 cm Mini Wide: 16 x 8,5 cm Maxi: 16 x 17,5 cm
Maksymalna objętość buforu:	Mini: 1200 ml Mini Wide: 2800 ml Maxi: 6400 ml
Czas wykonania programu:	Mini: 1-2 h Mini Wide: 1-2 h Maxi: 5-20 h
Zasilanie:	100 V

Typ	Op.	Nr kat.
omniBlot Mini Blotting System 10 x 10 cm + 4 kasetki	1	**9.584 751**
omniBlot Mini Wide Blotting System 20 x 10 cm + 4 kasetki	1	**4.668 184**
omniBlot Maxi Blotting System 20 x 20 cm + 4 kasetki	1	**9.584 752**

2

2 Roztwór barwiący Ponceau S

Cleaver Scientific

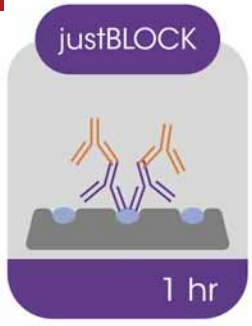
Do barwienia białek na membranach nitrocelulozowych i PVDF. Barwnik do detekcji białek przy użyciu technologii immunoblot (Western blots). Może być również stosowany do barwienia białek na membranach octanowych z celulozy.
- Barwienie membranowe
- Barwienie odwracalne
- Wielokrotnego użytku

Uwaga

Zwrot H: H315|319|335

Typ	Poj. ml	Op.	Nr kat.
CSL-PSS Roztwór barwiący	500	1	**4.661 312**

3



3 Roztwór blokujący dla Western blot

NEW

Cleaver Scientific

Rozwiązanie typu "wszystko w jednym" dla analizy Western blot. W jednym kroku, blokowanie, pierwotna i wtórna hybrydyzacja przeciwciał, jak również wzmocnienie sygnału.
- Wzmocnienie sygnału przeciwciał
- Uniwersalny rozcieńczalnik do przeciwciał
- Skuteczne z każdym podłożem ECL
- Kompatybilny z PVDF i membraną NC
- Poprawa wykrywalności białka

Typ	Op.	Nr kat.
JUSTBLOCK, 500 ml	1	**4.670 746**

1 Zestawy podłoży, ECL

NEW

Cleaver Scientific

Podłoże ECL o stabilnej mocy światła. Receptura zapewnia niskie tło dla wysokiego stosunku sygnału do szumu.
Zestaw testowy zawiera luminol/wzmacniacz i roztwory nadtlenków.

LumiGO: Do wykrywania niskich pikogramów. 125 ml roztworu luminolu/wzmacniacza, 125 ml roztworu nadtlenku.

LumiPRO: Do niskiej detekcji femtogramowej i bardzo wysokiej intensywności sygnału.
50 ml roztworu luminolu/enancerzanu, 50 ml roztworu nadtlenku.
- Długi czas trwania sygnału
- Rozwiązanie robocze stabilne przez co najmniej trzy dni

1

Typ	Op.	Nr kat.
LumiGO	1	**4.670 747**
LumiPRO	1	**4.670 748**

PBS, sól fizjologiczna buforowana fosforanami

NEW

Reagecon

pH 7. w butelce z HDPE.

Typ	Op.	Nr kat.
PBS, pH 7	1	**4.012 324**

2 Potasu fosforan jednozasadowy, bufor, faza ruchoma

NEW

Reagecon

Zbuforowane eluenty są testowane i certyfikowane, identyfikowalne przez NIST i opracowane, sformułowane i określone zgodnie z wymaganiami Farmakopei Stanów Zjednoczonych (USP).
- Gwarantowana stabilność przez cały okres trwałości
- W butelce 1 l HDPE

2

Opis	Op.	Nr kat.
Potasu fosforan jednozasadowy, pH 2,5	1	**4.012 501**
Potasu fosforan jednozasadowy, pH 4	1	**4.675 416**
Potasu fosforan jednozasadowy, pH 5	1	**4.012 513**
Potasu fosforan jednozasadowy, pH 6	1	**4.012 517**
Potasu fosforan jednozasadowy, pH 7	1	**4.012 525**
Potasu fosforan jednozasadowy / sodu wodorotlenek, pH 7	1	**4.012 527**
Potasu fosforan jednozasadowy, pH 7,5	1	**4.012 529**
Potasu fosforan dwuzasadowy / sodu fosforan jednozasadowy, pH 7,5	1	**4.012 531**
Sodu fosforan jednozasadowy / di-sodu wodorofosforan, pH 8	1	**4.012 533**

3 Pincety do membran, stal austenityczna

3

Ideal-tek

Dedykowane do pracy z membranami do transferów. Wykonane w Szwajcarii, z niemagnetycznej stali austenitycznej. Duża odporność na większość soli, kwasów i odczynników chemicznych. Płaskie, z zaokrąglonymi krawędziami.

Forma	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Cienkie, kwadratowa, wygięta końcówka	105	1	**6.272 053**
Płaskie, zaokrąglone końce	115	1	**9.160 131**
Gładkie i płaskie końce	120	1	**6.269 622**

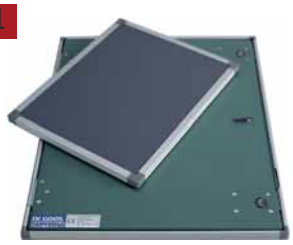
4 Skrzynie, HDPE, z pokrywą z LDPE

4

W naturalnym kolorze tworzywa. Odporne na kwasy i chemikalia. Odpowiednie do przechowywania żywności. W naturalnym kolorze tworzywa. Odporność termiczna od -20 do 95°C (w warunkach wolnych od stresu mechanicznego). Możliwe do układania w stos.

Poj. l	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
0,5	103	103	64	1	**9.033 270**
1,0	103	103	127	1	**9.033 275**
1,0	103	208	64	1	**9.033 280**
1,5	103	208	94	1	**9.033 285**
2,0	103	255	94	1	**9.033 286**
2,0	208	208	64	1	**9.033 287**
3,2	208	208	94	1	**9.033 288**

1



1 Kasety rentgenowskie

- Standardowe wykonanie z wkładem aluminiowym i pokrywą na zatrzaski
- Łatwe do otwierania i zamykania przy delikatnym nacisku
- Mocna, zwarta podstawa do filmów dzięki specjalnemu kształtowi; podstawa wstępnie uformowana z wypukłym profilem
- Podstawa elastyczna na bazie czystego aluminium (absorpcja 1,2 mm wartości A/leq)
- Podstawa aluminiowa pokryta farbą, odporną na uderzenia
- Rama z anodowanego aluminium
- Elastyczna pianka chroniąca film
- Zaprojektowane specjalnie do autoradiografii w 70°C

Format mm	Op.	Nr kat.
180 x 240	1	**9.106 580**
240 x 300	1	**9.106 581**
200 x 400	1	**9.106 582**
356 x 432	1	**9.106 583**

2 System do dokumentacji żelowej chemiPRO-302E

NEW

Cleaver Scientific

Kompletny roztwór do obrazowania chemiluminescencyjnego i fluorescencyjnego Western blot. Z wysoce czułą chłodzoną kamerą CCD o wysokiej wydajności kwantowej, do wykrywania białek na poziomie pikogramów. Moduł Peltiera pozwala na wydłużenie czasu ekspozycji w celu wykrycia słabej chemiluminescencji bez dodawania irytującego szumu tła. Nadaje się do chemiluminescencji Western blots, auto-rads, DNA lub RNA barwionych bromkiem etydyny, SYPRO, SYBR i SAFE na żelach agarozowych, niebieskim lub srebrnym Coomassie na żelach akrylamidowych, żelach bezbarwnych i fluorescencyjnych. Ponadto plantowanie GFP, wykrywanie kolonii lub płytek na płytkach agarowych, bioluminescencja i żele 2d. Bezpłatne oprogramowanie pozwala na automatyczne obrazowanie wielokolorowych plam z prostym i przyjaznym dla użytkownika interfejsem.

- Chłodzona, wysokiej rozdzielczości kamera o wysokiej wydajności kwantowej (QE)
- Obiektyw napędzanysilnikiem i 7-położeniowe koło z filtrami napędzane silnikiem
- Długa żywotność białego oświetlenia LED EPI
- Zgodność z CFR21 część 11
- Z oprogramowaniem do akwizycji i analizy genPIX i genQUANT

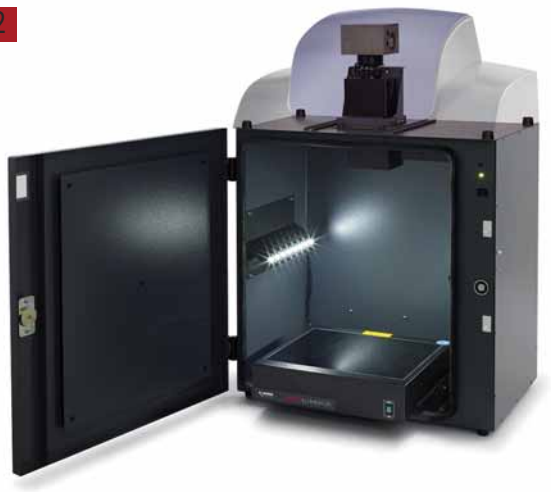
Zakres dostawy:
Ciemnia, kamera, transiluminator UV, filtr UV, bezlicencyjne oprogramowanie akwizycyjne i analityczne

Specyfikacja

Rozdzielczość:	4 megapikseli
Efektywna rozdzielczość:	16 megapikseli
Obiektyw:	Zoom, f1.2
Chłodzenie kamery:	-57°C
Czujnik:	16 bit
Skala szarości:	65536
Głębokość sensora:	4,8
Długość fali transiluminatora:	302 nm
Rozmiar transiluminatora:	250 x 300 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	570 x 450 x 840 mm
Ciężar:	37 kg
Zasilanie:	230 V/50 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
chemiPRO-302E	1	**4.670 738**

2



1 Koncentratory wirówkowe, Vivaspin 500

Sartorius Lab Instruments

Membrana polieterosulfonowa. Koncentratory wirówkowe Vivaspin 500 o pojemności 500 µl, z probówką o poj 2,2 ml mogą być stosowane w rotorach kątowych. Wbudowana pionowo membrana gwarantuje minimalne zanieczyszczenie próbek i szybką ich koncentrację. Niska zdolność adsorpcji białek zapewnia małą utratę próby.

Powierzchnia membrany: 0,5 cm^2
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF): 12000 x g
Zatrzymana objętość: <5 µl

MWCO da	Op.	Nr kat.
3000	100	**9.049 864**
3000	25	**9.049 863**
5000	25	**9.049 755**
5000	100	**9.049 850**
10000	25	**9.049 756**
10000	100	**9.049 851**
30000	25	**9.049 757**
30000	100	**9.049 852**
50000	25	**9.049 758**
50000	100	**9.049 853**
100000	25	**9.049 759**
100000	100	**9.049 854**
Zestaw startowy (5 szt. od 5 K do 100 K)	25	**9.049 750**

2 Koncentratory wirówkowe, Vivaspin 2

Sartorius Lab Instruments

Membrana polieterosulfonowa. Nowe urządzenie o pojemności 2 mL. Dzięki połączeniu szybkości działania klasycznych produktów Vivaspin oraz zredukowanej powierzchni wewnętrznej i powierzchni filtra urządzenie umożliwia lepszy odzysk próby z bardzo rozcieńczonych roztworów. Duży wybór membran (PES, CTA, Hydrosart) gwarantuje elastyczność optymalizacji procesów. Vivaspin 2 zapewnia maksymalny odzysk próby poprzez odwrócenie koncentratora i ponowne wirowanie lub bezpośrednie pipetowanie koncentratu z wgłębienia w dnie koncentratora.

Powierzchnia membrany: 1,2 cm^2
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF): 8000 x g
Zatrzymana objętość: <10 µl

MWCO da	Op.	Nr kat.
3000	25	**9.049 861**
3000	100	**9.049 862**
5000	25	**9.049 760**
5000	100	**9.049 777**
10000	25	**9.049 761**
10000	100	**9.049 778**
30000	25	**9.049 762**
30000	100	**9.049 779**
50000	25	**9.049 763**
50000	100	**9.049 780**
100000	25	**9.049 764**
100000	100	**9.049 781**

3 Koncentratory wirówkowe, Vivaspin 6

Sartorius Lab Instruments

Membrana polieterosulfonowa. Koncentratory wirówkowe Vivaspin 6 ml oferują wydajność i zwiększoną objętość. Vivaspin 6 może przetworzyć aż 6 ml, zarówno w rotorach wychylnych, jak i kątowych, przyjmujących standardowe probówki 15 ml z dnem stożkowym. Vivaspin 6 posiada dwie bliźniacze membrany pionowe do różnych prędkości filtracji i zatężeń powyżej 100 x.

Powierzchnia membrany: 2,5 cm^2
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF): 8000 x g
Zatrzymana objętość: <10 µl

MWCO da	Op.	Nr kat.
5000	25	**9.049 765**
5000	100	**9.049 782**
10000	25	**9.049 766**
10000	100	**9.049 783**
30000	25	**9.049 767**
30000	100	**9.049 784**
50000	25	**9.049 768**
50000	100	**9.049 785**
100000	25	**9.049 769**
100000	100	**9.049 786**
0,2 µm	25	**9.049 770**
0,2 µm	100	**9.049 787**
Zestaw startowy (5 szt. 5K do 100K)	25	**9.049 753**

1 Koncentratory wirówkowe, Vivaspin 20

Sartorius Lab Instruments

Membrana polieterosulfonowa. Koncentratory wirówkowe Vivaspin 20 ml zapewniają zwiększoną wydajność i elastyczność pod względem objętości. Vivaspin 20 może przetworzyć aż 20 ml w rotorach wychylnych i 14 ml w rotorach kątowych o ustalonym kącie 25°, dostosowanych do standardowych probówek wirówkowych 50 ml. Vivaspin 20 posiada dwie bliźniacze, pionowe membrany do różnych prędkości filtracji i stopnia zatężenia powyżej 100x. Pozostała objętość jest łatwa do odczytania z naniesionej na boku naczynia skali. Zmodyfikowany kształt ułatwia bezpośrednie pobieranie ostatecznego koncentratu pipetą.

Powierzchnia membrany: 6,0 cm^2
Maks. przysp. odśrodkowe (RCF): 6000 x g
Zatrzymana objętość: <20 µl

MWCO da	Op.	Nr kat.
3000	12	**9.049 855**
5000	12	**9.049 771**
10000	12	**9.049 772**
30000	12	**9.049 773**
50000	12	**9.049 774**
100000	12	**9.049 775**
300000	12	**9.049 857**
1000000	12	**9.049 858**
0,2 µm	12	**9.049 776**
3000	48	**9.049 856**
5000	48	**9.049 788**
10000	48	**9.049 789**
30000	48	**9.049 790**
50000	48	**9.049 791**
100000	48	**9.049 792**
300000	48	**9.049 859**
1000000	48	**9.049 860**
0,2 µm	48	**9.049 793**
Zestaw startowy (2 szt. 5K do 0,2 µm)	12	**9.049 754**

2 3 Systemy do filtracji, Vivaflow 50 i Vivaflow 200

Sartorius Lab Instruments

Cienkokanałowa jednostka filtrująca z przepływem krzyżowym, o powierzchni filtrującej 50 cm^2/200 cm^2, dla objętości 100 ml/500 ml i 5 l. Systemy te zapewniają szybki przepływ krzyżowy przy minimalnym ciśnieniu bez konieczności skalowania. VivaFlow 50 są łatwe w obsłudze, wyposażone w ogranicznik przepływu i dodatkowo we wskaźnik ciśnienia. Modułowa konstrukcja pozwala na łatwe skalowanie. Stopień odzysku jest zmaksymalizowany, dzięki zoptymalizowanej objętości recyrkulacji oraz zastosowaniu materiałów o niskiej adsorpcji. Systemy jednorazowego użytku. VivaFlow 200 do większych objętości, z filtrem o powierzchni 200 cm, zawiera wskaźnik ciśnienia, ogranicznik przepływu, przewody filtrujące i złączki. Membrana polieterosulfonowa.

Opis	MWCO da	Membrana	Op.	Nr kat.
Vivaflow 50	3.000	PES	2	**6.240 542**
Vivaflow 50	5.000	PES	2	**9.049 742**
Vivaflow 50	10.000	PES	2	**9.049 743**
Vivaflow 50	30.000	PES	2	**9.049 744**
Vivaflow 50	50.000	PES	2	**9.049 745**
Vivaflow 50	100.000	PES	2	**9.049 746**
Vivaflow 50	0,2 µm	PES	2	**9.049 747**
Vivaflow 200	5.000	PES	1	**9.049 794**
Vivaflow 200	10.000	PES	1	**9.049 795**
Vivaflow 200	30.000	PES	1	**9.049 796**
Vivaflow 200	50.000	PES	1	**9.049 797**
Vivaflow 200	100.000	PES	1	**9.049 798**
Vivaflow 200	0,2 µm	PES	1	**9.049 799**

Akcesoria dostępne na życzenie.

Pompy perystaltyczne są dostępne w rozdziale 8.

1 Worki dializacyjne Biotech Cellulose Ester (CE)

REPLIGEN

Biologicznie obojętne i ultraczyst., Biotech CE jest dostępny w największym wyborze zwartych MWCO (od 0,1 do 1000 kD) i rozmiarach zapewniających lepszą separację molekularną do odsalania, izolowania gatunków jonowych i oczyszczania makromolekularnego. Umiarkowana kompatybilność chemiczna pozwala tolerować słabe lub rozcieńczone kwasy lub zasady oraz łagodne alkohole przy jedynie niewielkiej zmianie MWCO. Nie do stosowania z rozpuszczalnikami organicznymi. Stosować przy pH od 2 do 9 i temperaturze od 4 do 37°C.

Typ	Szer. mm	Op.	Nr kat.
Biotech CE, 0,1-0,5 kD MWCO	10	10	**7.611 951**
Biotech CE, 0,1-0,5 kD MWCO	16	10	**6.233 319**
Biotech CE, 0,1-0,5 kD MWCO	31	10	**7.651 260**
Biotech CE, 0,5-1 kD MWCO	10	10	**7.660 686**
Biotech CE, 0,5-1 kD MWCO	24	10	**6.282 267**
Biotech CE, 0,5-1 kD MWCO	31	10	**7.910 682**
Biotech CE, 100 kD MWCO	10	10	**7.673 536**
Biotech CE, 100 kD MWCO	24	10	**6.200 438**

2 Urządzenie do dializy Float-A-Lyzer G2

REPLIGEN

Gotowe do użycia urządzenie do dializy z zakrętką zapewniającą najwyższą wygodę podczas dializy małych objętości. Łatwy montaż i regeneracja. Nie wymaga użycia igieł, zamknięć, węzłów, boi, pontonów ani obciążników. Wykonane z membraną Biotech CE w 9 MWCO (0,1 do 1000 kD) i w 3 rozmiarach objętościowych (1, 5 i 10 ml).

Typ	Poj. mL	Op.	Nr kat.
Float-A-Lyzer, 0,5-1 kD MWCO	10	12	**6.253 346**
Float-A-Lyzer, 8-10 kD MWCO	10	12	**6.253 551**
Float-A-Lyzer, 20 kD MWCO	1	12	**6.256 038**
Float-A-Lyzer, 20 kD MWCO	10	12	**6.284 110**
Float-A-Lyzer, 50 kD MWCO	10	12	**6.284 111**
Float-A-Lyzer, 100 kD MWCO	1	12	**6.252 583**
Float-A-Lyzer, 300 kD MWCO	5	12	**7.672 754**

3 Membrany do dializy Spectra/Por®

REPLIGEN

Regenerowana celuloza (RC) o standardowym stopniu czystości stanowi czystą, elastyczną i mocną membranę dializacyjną. Membrana ta jest idealna do szerokiego zakresu zastosowań, w których występuje znaczna różnica ciężarów cząsteczkowych rozdzielanych układów, w tym przygotowanie próbki, odsalanie, wymianę buforową, zmianę pH, oczyszczanie białek. Oferując dobrą kompatybilność chemiczną, Standard Grade RC może być używany z rozcieńczonymi mocnymi kwasami i zasadami, stężonymi słabymi kwasami i zasadami, z większością alkoholi i niektórymi łagodnymi lub rozcieńczonymi cieczami organicznymi, jak DMSO. Standard RC może tolerować pH od 2 do 12 i temperatury od 4 do 121°C .

4 Worki dializacyjne RC Spectra/Por®1, 2, 3 i 4, RC, suche

REPLIGEN

Worki do dializy RC dostarczane są w stanie suchym z dodatkiem glicerolu, który utrzymuje wilgotność, co ułatwia obsługę i manipulację. Należy moczyć w wodzie dejonizowanej przez 30 minut w celu usunięcia gliceryny. Zawiera śladowe ilości metali ciężkich i siarczków.

Spectra/Por® 1, 3 i 4: Do standardowej dializy, różne szerokości i MWCO

Spectra/Por® 2: Membrany o większej przepuszczalności

Typ	Szer. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	10	6,4	15	**9.206 645**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	23	14,6	30	**9.206 650**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	32	20,4	30	**9.206 655**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	40	25,5	30	**9.206 660**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	50	32,0	30	**9.206 665**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	100	64,0	15	**9.206 670**
Spectra/Por® 1, 6 - 8 kD MWCO	120	76,4	15	**9.206 675**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	10	6,4	15	**9.206 676**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	25	16,0	15	**9.206 678**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	45	29,0	15	**9.206 680**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	105	67,0	15	**9.206 682**
Spectra/Por® 2, 12 - 14 kD MWCO	120	76,4	15	**9.206 684**
Spectra/Por® 3, 3,5 kD MWCO	18	11,5	15	**9.206 720**
Spectra/Por® 3, 3,5 kD MWCO	45	29,0	15	**9.206 724**
Spectra/Por® 3, 3,5 kD MWCO	54	34,0	15	**9.206 725**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	10	6,4	30	**9.206 697**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	25	16,0	30	**9.206 700**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	32	20,4	30	**9.206 703**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	45	29,0	30	**9.206 706**
Spectra/Por® 4, 12 - 14 kD MWCO	75	48,0	15	**9.206 709**

1

1 Membrany RC, zwilżane, Spectra/Por® 6

Dostarczane w 0,05% roztworze azydku sodu. Wystarczy wypłukać roztwór zabezpieczający wodą dejonizowaną, załadować próbkę i dializować.

REPLIGEN

Typ	Szer. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Spectra/Por® 6, 1 kD MWCO	18	11,5	10	**9.206 636**
Spectra/Por® 6, 1 kD MWCO	38	24,2	10	**9.206 638**
Spectra/Por® 6, 1 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 640**
Spectra/Por® 6, 2 kD MWCO	18	11,5	10	**9.206 620**
Spectra/Por® 6, 2 kD MWCO	38	24,2	10	**9.206 625**
Spectra/Por® 6, 2 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 633**
Spectra/Por® 6, 3,5 kD MWCO	18	11,5	10	**9.206 790**
Spectra/Por® 6, 3,5 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 792**
Spectra/Por® 6, 3,5 kD MWCO	54	34,4	10	**9.206 794**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 779**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	23	14,6	10	**9.206 780**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	32	20,4	10	**9.206 782**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	40	25,5	10	**9.206 784**
Spectra/Por® 6, 8 kD MWCO	50	31,8	10	**9.206 786**
Spectra/Por® 6, 10 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 770**
Spectra/Por® 6, 10 kD MWCO	25	15,9	10	**9.206 772**
Spectra/Por® 6, 10 kD MWCO	32	20,4	10	**9.206 774**
Spectra/Por® 6, 10 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 776**
Spectra/Por® 6, 15 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 760**
Spectra/Por® 6, 15 kD MWCO	25	15,9	10	**9.206 762**
Spectra/Por® 6, 15 kD MWCO	32	20,4	10	**9.206 764**
Spectra/Por® 6, 15 kD MWCO	45	28,6	10	**9.206 766**
Spectra/Por® 6, 25 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 750**
Spectra/Por® 6, 25 kD MWCO	28	17,8	10	**9.206 752**
Spectra/Por® 6, 25 kD MWCO	34	21,6	10	**9.206 754**
Spectra/Por® 6, 50 kD MWCO	12	7,6	10	**9.206 740**
Spectra/Por® 6, 50 kD MWCO	28	17,8	10	**9.206 742**
Spectra/Por® 6, 50 kD MWCO	34	21,6	10	**9.206 744**

2

2 Membrany RC, trawione chemicznie, Spectra/Por® 7

Te membrany zostały poddane trawieniu chemicznemu celem usunięcia śladowych ilości metali ciężkich i siarczków. Gotowe do użycia membrany równoważone w wodzie i dostarczane w 0,05% roztworze azydku sodu. Wystarczy wypłukać roztwór zabezpieczający wodą dejonizowaną, załadować próbkę i dializować.

REPLIGEN

Typ	Szer. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Spectra/Por® 7, 1 kD MWCO	18	11,5	5	**9.206 803**
Spectra/Por® 7, 1 kD MWCO	38	24,2	5	**9.206 804**
Spectra/Por® 7, 1 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 805**
Spectra/Por® 7, 2 kD MWCO	18	11,5	5	**9.206 807**
Spectra/Por® 7, 2 kD MWCO	38	24,2	5	**9.206 808**
Spectra/Por® 7, 2 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 809**
Spectra/Por® 7, 3,5 kD MWCO	18	11,5	5	**9.206 810**
Spectra/Por® 7, 3,5 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 811**
Spectra/Por® 7, 3,5 kD MWCO	54	34,4	5	**9.206 812**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 813**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	23	14,6	5	**9.206 814**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	32	20,4	5	**9.206 815**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	40	25,5	5	**9.206 816**
Spectra/Por® 7, 8 kD MWCO	50	31,8	5	**9.206 831**
Spectra/Por® 7, 10 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 817**
Spectra/Por® 7, 10 kD MWCO	25	15,9	5	**9.206 818**
Spectra/Por® 7, 10 kD MWCO	32	20,4	5	**9.206 819**
Spectra/Por® 7, 10 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 820**
Spectra/Por® 7, 15 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 821**
Spectra/Por® 7, 15 kD MWCO	25	15,9	5	**9.206 822**
Spectra/Por® 7, 15 kD MWCO	32	20,4	5	**9.206 823**
Spectra/Por® 7, 15 kD MWCO	45	28,6	5	**9.206 824**
Spectra/Por® 7, 25 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 825**
Spectra/Por® 7, 25 kD MWCO	28	17,8	5	**9.206 826**
Spectra/Por® 7, 25 kD MWCO	34	21,6	5	**9.206 827**
Spectra/Por® 7, 50 kD MWCO	12	7,6	5	**9.206 828**
Spectra/Por® 7, 50 kD MWCO	28	17,8	5	**9.206 829**
Spectra/Por® 7, 50 kD MWCO	34	21,6	5	**9.206 830**

1 Klipsy do worków do dializy membranowej Spectra/Por, PP

REPLIGEN

Standardowe i obciążone klipsy Spectra/Por zapewniają szczelne zamknięcie worków dializacyjnych, ułatwiając jednocześnie wyporność próbki i orientację pionową. Są one dostępne w różnych szerokościach: 23, 35, 55, 75 i 90 mm oraz w różnych kolorach ułatwiających identyfikację próbki. Klipsy są autoklawowalne.

Opis	Szer. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
Klipsy do worków do dializy membranowej	23	pomarańczowy	10	**6.288 668**
Klipsy do worków do dializy membranowej	35	pomarańczowy	10	**6.288 670**
Klipsy do worków do dializy membranowej	55	pomarańczowy	10	**6.288 669**
Klipsy do worków do dializy membranowej	75	pomarańczowy	10	**6.288 667**
Klipsy do worków do dializy membranowej	90	pomarańczowy	10	**6.288 666**
Klipsy do worków do dializy membranowej	35	niebieski	10	**6.223 462**
Klipsy do worków do dializy membranowej	55	niebieski	10	**7.637 102**
Klipsy do worków do dializy membranowej	75	niebieski	10	**7.637 101**
Klipsy do worków do dializy membranowej	35	zielony	10	**7.511 038**
Klipsy do worków do dializy membranowej z obciążnikiem	23	biały	10	**6.288 664**
Klipsy do worków do dializy membranowej z obciążnikiem	35	biały	10	**6.238 361**
Klipsy do worków do dializy membranowej z obciążnikiem	55	biały	10	**6.204 870**
Klipsy do worków do dializy membranowej z magnesem	35	czerwony	2	**6.238 362**

Inne kolory i klipsy do membran Biotech dostępne na życzenie.

2 Butelki do hodowli komórek i tkanek, niepoddane obróbce, PS, sterylne

NEW

Naczynia o powierzchni niepoddanej obróbce, nadające się do namnażania komórek i tkanek zawieszonych.
- Łatwe i bezpieczne układanie w stosy
- Sterylizowane za pomocą promieniowania gamma
- Bez pirogenów

Śred. mm	Wys. mm	Pow. hodowlana cm²	Op.	Nr kat.
18	12	12,0	300	**4.672 533**
33	13	8,5	960	**4.672 534**
52	18	21,2	600	**4.672 535**
55	14	3,3	600	**4.672 536**
68	15	36,3	600	**4.672 537**
85	17	55,0	500	**4.672 538**
88	22	60,8	300	**4.672 539**
136	22	143,0	120	**4.672 540**
136	22	143,0	100	**4.672 541**

3 Naczynia do hodowli komórkowej i tkankowej, poddane obróbce, PS, sterylne

NEW

Naczynia z powierzchnią poddaną obróbce, odpowiednie do komórek adhezyjnych.
- Łatwe i bezpieczne układanie w stosy
- Sterylizowane za pomocą promieniowania gamma
- Bez pirogenów

Śred. mm	Wys. mm	Pow. hodowlana cm²	Op.	Nr kat.
18	12	12,0	300	**4.672 542**
33	13	8,5	960	**4.672 543**
52	18	21,2	600	**4.672 544**
55	14	3,3	600	**4.672 545**
68	15	36,3	600	**4.672 546**
85	17	55,0	500	**4.672 547**
88	22	60,8	300	**4.672 548**
136	22	143,0	120	**4.672 549**
136	22	143,0	100	**4.672 550**

1

1 Naczynia do hodowli komórek i tkanek, Nunc™ EasYDish™, PS, sterylne

Thermo Scientific

Nunc™ EasYDish™ usprawnia przenoszenie, układanie i transport naczyń hodowlanych. Ukośny pierścień chwytny ułatwia przenoszenie nawet w rękawicach, a specjalna konstrukcja z nacięciami zapewnia maksymalną wentylację przy zachowaniu stałej sterylności. Podniesiona zewnętrzna krawędź pokrywy naczynia umożliwia bardzo stabilne układanie i większe bezpieczeństwo podczas transportu. Znaki orientacyjne na dnie naczynia ułatwiają lokalizację komórek pod mikroskopem.

- Standardowa obróbka powierzchni Nunclon™ Δ w celu zmaksymalizowania przyczepności dla większości typów komórek
- Wolne od RNaz/DNaz, ludzkiego DNA
- Niecytotoksyczne, wolne od pirogenów
- Napromieniowanie gamma (SAL z 10^{-6})
- Okres trwałości 5 lat od daty produkcji
- Z certyfikatem jakości

Poj. robocza	Śred.	Wys.	Pow. hodowlana	Op.	Nr kat.
mL	mm	mm	cm^2		
3	35	13	88,0	500	**4.662 328**
5	60	16	21,5	280	**4.662 329**
12,5	100	17	56,7	150	**4.662 330**
12,5	100	21	56,7	240	**4.662 331**
35	150	21	145,0	80	**4.662 332**

2

2 Szalki Petriego, Nunclon™Δ, PS, sterylne

Thermo Scientific

Szalki z modyfikowaną powierzchnią, do hodowli komórkowych, dostępne w różnych rozmiarach i formatach, optycznie czyste i odpowiednie do prac mikroskopowych.
Modyfikowana powierzchnia Nunclon™Δ posiada certyfikat apirogenności oraz jest przetestowana na formowanie monowarstw oraz efektywność klonowania z użyciem zarówno linii komórkowych pierwotnych, jak i wtórnych.
Sterylne, z pokrywą. Materiał: Polistyren
Materiał: Polistyren

Poj. robocza	Wym.	Wys.	Pow. hodowlana	Op.	Nr kat.
mL	mm	mm	cm^2		
3	Ø 35	10	8,8	500	**9.407 393**
5	Ø 60	15	21,5	400	**9.407 395**
12,5	Ø 100	15	56,7	150	**9.407 398**
12,5	Ø 100	20	56,7	240	**9.407 401**
35	Ø 150	20	145,0	80	**9.407 399**

3

3 Probówki do hodowli komórkowych Nunc™, PS, sterylne

Thermo Scientific

Powierzchnia probówek jest pokryta Thermo Scientific™ Nunclon™ Δ i przeznaczona do hodowli adhezyjnych kultur komórkowych. Z nasadką wykonaną z PE.
- Probówki z płaską powierzchnią boczną zapewniają 5,5 cm^2 powierzchni hodowli
- Odpowiedniedo mikroskopii, możliwe jest stosowanie okularów ochronnych
- Szczelne

Poj. robocza	Śred.	Wys.	Dno	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
mL	mm	mm				
3	16	110	płaskie	zakrętka	450	**6.510 332**
7	14	100	okrągłe	zakrętka	600	**9.407 230**
7	13	100	okrągłe	wciskana zatyczka	600	**4.008 816**

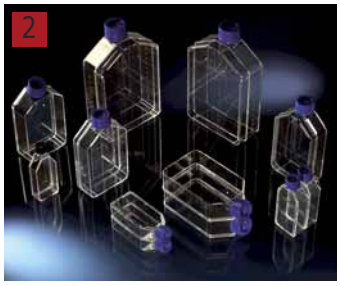
1 Butle hodowlane, modyfikowane, PS, sterylne

Butle do hodowli komórkowych z modyfikowaną powierzchnią są dostępne z różnymi powierzchniami wzrostu od 12,5 do 182 cm². Dostępne z wentylowanymi lub zatyczkami Plug Seal wykonanymi z polietylenu. Kapsle wentylowane zawierają filtr hydrofobowy 0,22 µm, który umożliwia wymianę gazową i minimalizuje ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego. Zatyczki Plug Seal mogą być stosowane w systemach zamkniętych, zapewniając płynne i gazowe uszczelnienie, dodatkowo poprzez proste odkręcenie kapsla o jedną czwartą obrotu, kapsel ten może być również stosowany w systemach otwartych.
Właściwości:
- Innowacyjny kształt kątowej szyjki, ułatwia pipetowanie oraz używanie skrobaków
- Kształt - trójkątny u góry i szeroki u podstawy - zapewnia stabilność
- Wystający rant na tylnej stronie butli ułatwia ustawienie jednej na drugiej
- Miejsce na opis znajdujące się przy szyjce
- Trwała skala umieszczona na obu stronach butli
- Sterylizowane radiacyjnie promieniami gamma
- Apirogenne

Materiał: Polistyren (PS)

Poj. robocza mL	Gwint mm	Pow. hodowlana cm²	Szyja	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
20	45	12,5	Skośna	Standard	200	**4.675 617**
20	45	12,5	Skośna	Z odpowietrzeniem	200	**4.675 618**
40	45	25,0	Skośna	Standard	200	**4.675 619**
40	45	25,0	Skośna	Z odpowietrzeniem	200	**4.675 620**
75	45	75,0	Skośna	Standard	100	**4.675 621**
75	45	75,0	Skośna	Z odpowietrzeniem	100	**4.675 622**
400	45	182,0	Skośna	Standard	40	**4.675 623**
400	45	182,0	Skośna	Z odpowietrzeniem	40	**4.675 624**
800	45	300,0	Skośna	Standard	18	**6.314 340**
800	45	300,0	Skośna	Z odpowietrzeniem	18	**6.314 339**

2 Butle hodowlane, Nunclon™Δ, PS/HDPE, sterylne

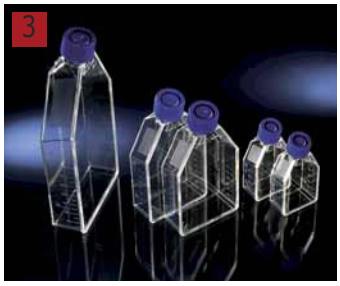


Thermo Scientific

Butle o powierzchni hodowlanej od 25 do 175 cm² dostępne zarówno z zamknięciem odpowietrzającym typu Vent/Close jak i z filtrem do ciągłej wymiany gazów. Krótkie, szerokie szyjki (proste lub skośne) pozwalają na łatwy dostęp do całej powierzchni wzrostu. Zmodyfikowana powierzchnia Nunclon™Δ zlokalizowana jest tylko na powierzchni hodowlanej. Pozostałe miejsca, w tym okolice szyjki, pozbawione są tej powierzchni, co ogranicza wzrost i adhezję komórek w niepożądanych miejscach. Apirogenność poświadczona certyfikatem. Testowane pod kątem formowania monowarstw oraz efektywności klonowania, z użyciem hodowli linii komórkowych pierwotnych i wtórnych. Sterylne. Butle wykonane z PS, zakrywki z HDPE.

Poj. robocza mL	Pow. hodowlana cm²	Szyja	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
7	25	Skośna	Z filtrem	160	**9.390 345**
7	25	Skośna	Vent/Close	160	**9.407 027**
30	80	Prosta	Z filtrem	50	**9.390 346**
30	80	Prosta	Vent/Close	50	**9.407 077**
68	175	Prosta	Z filtrem	32	**9.390 348**
68	175	Prosta	Vent/Close	32	**9.407 152**

3 Butle hodowlane, modyfikowane, PS/HDPE, sterylne, EasYFlask™



Thermo Scientific

Butle do hodowli komórkowych z modyfikowaną powierzchnią Nunclon™Δ są certyfikowane jako wolne od pirogenów i testowane pod kątem tworzenia się monowarstw i skuteczności klonowania z pierwotnymi i unieśmiertelnionymi liniami komórkowymi.
Sterylne. Wąska szyja ustawiona pod kątem. Sterylne.
Kolby materiałowe: Polistyren
Materialne zakrętki: HDPE

Poj. robocza mL	Pow. hodowlana cm²	Powierzchnia	Szyja	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
7	25	Nunclon™	Skośna	Z filtrem	200	**9.390 331**
7	25	Nunclon™	Skośna	Vent/Close	200	**9.390 330**
25	75	Nunclon™	Skośna	Z filtrem	100	**9.390 333**
25	75	Nunclon™	Skośna	Vent/Close	100	**9.390 332**
55	175	Nunclon™*	Skośna	Z filtrem	30	**7.510 686**
55	175	Nunclon™*	Skośna	Vent/Close	30	**4.008 552**
70	225	Nunclon™*	Skośna	Z filtrem	30	**6.236 539**
70	225	Nunclon™*	Skośna	Vent/Close	30	**4.008 625**
7	25	Collagen I	Skośna	Z filtrem	60	**4.009 044**
25	75	Collagen I	Skośna	Z filtrem	30	**6.244 028**
55	175	Collagen I	Skośna	Z filtrem	30	**4.009 123**
7	25	Poly-D-Lysin	Skośna	Z filtrem	60	**4.009 043**
25	75	Poly-D-Lysin	Skośna	Z filtrem	30	**4.008 945**
55	175	Poly-D-Lysin	Skośna	Z filtrem	30	**4.009 122**

* Oznaczenie serii i numer katalogowy nadrukowane na każdej butli.

1

1 Butle hodowlane, niemodyfikowane, PS/HDPE, sterylne, EasyFlask™/TripleFlask™

Thermo Scientific

Sterylne, apirogenne butle z PS, do hodowli komórkowych w zawiesinie, o niemodyfikowanej powierzchni. Białe zakrywki z HDPE ułatwiają identyfikację. Butle wykonane z polistyrenu.

Typ	Poj. robocza mL	Pow. hodowlana cm²	Szyja	Op.	Nr kat.
EasyFlask™	7	25	Skośna	200	**6.702 724**
EasyFlask™	30	75	Skośna	100	**6.222 672**
EasyFlask™	55	175	Skośna	30	**7.900 288**
TripleFlask™	200	500	Prosta	32	**7.900 289**

2

2 Butle hodowlane, Nunclon™ Δ, PS/HDPE, sterylne, TripleFlask™

Thermo Scientific

Butle z trzema równoległymi powierzchniami hodowlanymi zapewniają całkowitą powierzchnię wzrostu 500 cm² przy zachowaniu standardowych wymiarów butli 175 cm². Idealne do układania jedna na drugiej. Dostępne z zakrywkami z systemem odpowietrzającym typu Vent/Close lub z filtrem do ciągłej wymiany gazów. Posiadają certyfikat poświadczający apirogenność i są przetestowane zarówno pod kątem formowania monowarstw jak i efektywności klonowania, z użyciem hodowli linii komórkowych pierwotnych i wtórnych. Sterylne. Butle wykonane z PS, zakrywki z HDPE.

Poj. robocza mL	Pow. hodowlana cm²	Szyja	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
200	500	Prosta	Z filtrem	32	**9.390 351**
200	500	Prosta	Zamknięcie odpowietrzające vent/close	32	**9.390 350**

3

3 Butle hodowlane, Nunclon™ Sphera™

Thermo Scientific

Optymalizacja sferoidalnego formowania komórek
- Umożliwiają wzrost komórek w zawiesinie, praktycznie bez ich przylegania
- Promują wzrost wielu różnych typów komórek w formie sferoidalnej
- Zapewniają stabilny i powtarzalny wzrost komórek

Trójwymiarowy wzrost komórek nowotworowych
- Minimalizują zmienność i ułatwiają spójne tworzenie sferoidalnych form komórek nowotworowych, co symuluje trójwymiarowy wzrost nowotworu, zapewniając lepszy system modelowy do badania progresji nowotworów oraz skuteczności leków przeciwnowotworowych in vitro

Ułatwianie tworzenia ciałka embrionalnego (EB)
- Doskonale nadają się do prac wymagających tworzenia ciałka embrionalnego z pluripotencjalnych komórek macierzystych, przy czym minimalizują spontaniczne różnicowane
- Powstające komórki są zdolne do różnicowania się w kierunku wszystkich trzech listków zarodkowych

Certyfikacje/Zgodność
- Nie zawierają produktów pochodzenia zwierzęcego, apirogenne, testowane na obecność endotoksyn (0,5 EU/mL).
- Obojętne biologicznie: reaktywność biologiczna klasy VI wg USP
- Sterylizowane gazowo tlenkiem etylenu. Wysoki poziom sterylności: SAL 10^{-6}

Poj. robocza mL	Pow. hodowlana cm²	Szyja	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
7	25	Skośna	Z filtrem	18	**6.265 520**
25	75	Skośna	Z filtrem	24	**6.265 521**

CO_2 incubators please see chapter 7.

1 Butle hodowlane DURAN® *TILT*

DWK Life Sciences

Inteligentny system butli wielokrotnego użytku do przygotowywania podłoży do hodowli komórkowych.
DURAN® TILT perfekcyjnie zaprojektowany aby podwyższyć bezpieczeństwo i ułatwić pracę w biologicznych pomieszczeniach cleanroom i w komorach laminarnych. Innowacyjne cechy butli DURAN® TILT zmieniają wszystko.
Dwie pozycje butli TILT: pionowa do sterylizacji filtracyjnej i przechowywania oraz przechylona o 45° do pipetowania.
- Nowatorski design gwarantuje dobrą aseptyczność i ergonomię pracy
- 100% większa powierzchnia otworu GL 56 w porównaniu ze standardowym otworem GL 45 ułatwia pipetowanie.
- Ergonomiczne zakrywki nakręcane GL 56 łatwo otworzyć i zamknąć. Wykonane z nietoksycznego polimeru.
- Butle ze szkła odpornego na próżnię dla bezpiecznej sterylizacji filtracyjnej podłoży.
- Kształt oszczędzający przestrzeń podczas przechowywania w lodówkach i podgrzewania podłoży w łaźniach wodnych.
- Niskie butle praktyczne do używania w biologicznie czystych pomieszczeniach
- Pochylony wskaźnik objętości dla wygody odczytu
- Wykonane ze szkła DURAN® borokrzemianowego 3.3, do wielokrotnego wykorzystania i obniżenia kosztów użytkowania.

Akcesoria prosimy zamawiać osobno.

1

Opis	Poj. mL	Wys. z zakrętką mm	Gwint	Op.	Nr kat.
Butle hodowlane DURAN® *TILT*	500	151	GL 56	1	**6.270 514**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 3 Systemy szkiełek komorowych, Lab-Tek™ Chamber Slide™, PS

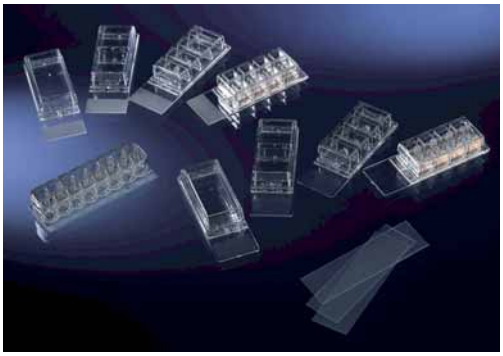
Thermo Scientific

Szkiełka komorowe eliminują potrzebę przenoszenia komórek przed ich obserwacją/barwieniem. Górny element można usunąć po zakończeniu hodowli. Użyteczne w badaniach wirusologicznych, oznaczaniu mykoplazm, badaniach chromosomów, testach toksyczności i immunocytologii. Sterylne. Chemicznie zmodyfikowana powierzchnia wzrostu komór Lab-Tek™II-CC² symuluje polilizynę i zapewnia optymalne wiązanie komórek (np. neuronów). Wykonane z PS.

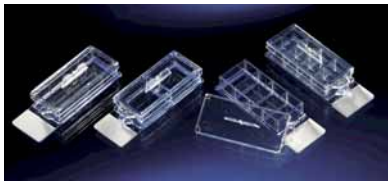
Lab-Tek™: Nie toksyczny silikon medyczny.
Lab-Tek II™: Biokompatybilny adhezyjny środek akrylowy.
Lab-Tek II - CC²: Szkiełka mikroskopowe, modyfikowane chemicznie, symulujące polilizynę.

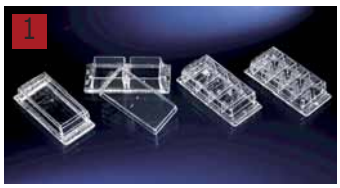
Typ	Il. komór	Materiał	Poj. robocza mL	Pow. hodowlana cm²	Op.	Nr kat.
Lab-Tek™	1	Szkło	2,5-4,5	9,4	96	**4.675 491**
Lab-Tek™	1	Permanox™	2,5-4,5	9,4	16	**7.624 247**
Lab-Tek™	2	Szkło	1,2-2,0	4,2	96	**4.675 492**
Lab-Tek™	2	Permanox™	1,2-2,0	4,2	96	**4.675 506**
Lab-Tek™	4	Szkło	0,5-0,9	1,8	96	**4.675 497**
Lab-Tek™	4	Permanox™	0,5-0,9	1,8	96	**4.675 489**
Lab-Tek™	8	Szkło	0,2-0,4	0,8	96	**4.675 487**
Lab-Tek™	8	Permanox™	0,2-0,4	0,8	96	**4.675 507**
Lab-Tek™	16	Szkło	0,1-0,2	0,4	96	**4.675 485**
Lab-Tek II™	1	Szkło	2,0-4,5	8,6	96	**4.675 495**
Lab-Tek II™	2	Szkło	1,0-2,0	4,0	96	**4.675 494**
Lab-Tek II™	4	Szkło	0,5-1,0	1,7	96	**4.675 504**
Lab-Tek II™	8	Szkło	0,2-0,5	0,7	96	**4.675 503**
Lab-Tek II - CC²	1	Szkło modyfikowane	2,0-4,5	8,6	96	**4.675 486**
Lab-Tek II - CC²	2	Szkło modyfikowane	1,0-2,0	4,0	96	**4.675 499**
Lab-Tek II - CC²	4	Szkło modyfikowane	0,5-1,0	1,7	96	**4.675 498**
Lab-Tek II - CC²	8	Szkło modyfikowane	0,2-0,5	0,7	96	**4.675 490**

2



3





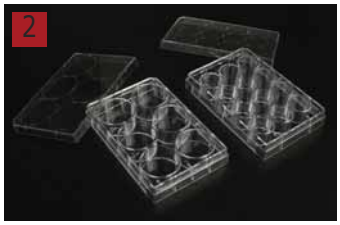
1 Systemy szkiełek komorowych, Lab-Tek™ i Lab-Tek™ II, PS, sterylne

Thermo Scientific

Idealne do konfokalnej analizy mikroskopowej oraz do mikroskopów odwróconych o dużej mocy. Sterylne.
Komory wykonane z PS, dolna część (szkiełko) wykonane ze szkła.

Lab-Tek™: połączenie komór i szkiełek mikroskopowych, z nietoksycznego silikonu medycznego.
Lab-Tek™ II: połączenie komór i szkiełek mikroskopowych, z biokompatybilnego akrylowego środka adhezyjnego.
Komory nie są rozbieralne.

Typ	Il. komór	Materiał	Poj. robocza mL	Pow. hodowlana cm²	Op.	Nr kat.
Lab-Tek™	1	Szkło	2,2-4,5	9,4	96	**4.675 505**
Lab-Tek™	2	Szkło	1,2-2,0	4,2	96	**4.675 496**
Lab-Tek™	4	Szkło	0,5-0,9	1,8	96	**4.675 488**
Lab-Tek™	8	Szkło	0,2-0,4	0,8	96	**4.675 508**
Lab-Tek™ II	1	Szkło	2,0-4,5	8,6	96	**4.675 500**
Lab-Tek™ II	2	Szkło	1,0-2,0	4,0	96	**4.675 493**
Lab-Tek™ II	4	Szkło	0,5-1,0	1,7	96	**4.675 501**
Lab-Tek™ II	8	Szkło	0,2-0,5	0,7	96	**4.675 502**



2 Płytki do hodowli komórkowych, niepoddane obróbce, PS, sterylne

NEW

Płytki do hodowli komórkowych o standardowej powierzchni, niepoddane obróbce. Zmniejszone parowanie dzięki uniesionym, dobrze osadzonym obrzeżom i jednolitym pierścieniom na pokrywkach.
- Dostępne z 4-, 6-, 12-, 24-, 48-, 96- lub 384-dołkami (pokrywa w komplecie).
- Płaskie dno studzienki
- Płytka 96-dołkowa dostępna również jako okrągłodenna (4.672 531)
- Jednopozycyjna pokrywa zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego
- Studzienki są oznakowane kodem alfanumerycznym dla łatwej identyfikacji
- Sterylizowane za pomocą promieniowania gamma
- Bez pirogenów
- Materiał: Polistyren

Poj. robocza mL	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
1,96	4	100	**4.672 525**
2,90	6	100	**4.672 526**
1,14	12	100	**4.672 527**
0,57	24	100	**4.672 528**
0,29	48	100	**4.672 529**
0,20	96	100	**4.672 530**
0,38	96	100	**4.672 531**
0,11	384	100	**4.672 532**

3 Płytki wielodołkowe, niemodyfikowane, PS, sterylne

Thermo Scientific

Niemodyfikowane, sterylne płytki do hodowli komórek w zawiesinach, dostępne w formatach od 4- do 48-dołkowych. Podniesione brzegi dołków obniżają ryzyko zakażeń krzyżowych. Doskonałe właściwości optyczne. Apirogenne. Z zakrywkami. Płytki i zakrywki wykonane z polistyrenu.

Poj. robocza mL	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
1	4	120	**6.223 971**
3	6	75	**6.803 562**
2	12	75	**7.623 040**
1	24	75	**6.222 953**
0,5	48	75	**6.207 164**

1 Płytki wielodołkowe, modyfikowane, PS, sterylne

Standardowe płytki do hodowli komórek poddane obróbce powierzchniowej, przeznaczone do hodowli przylegających komórek, wykazują zmniejszone parowanie dzięki dobrze uniesionym brzegom i jednolitym pierścieniom na pokrywkach.
- Dostępne jako 4-, 6-, 12-, 24-, 48-, 96- i 384-dołkowe (z pokrywkami)
- Dostępne w formie płaskodennej i okrągłodennej
- Parowanie jest ograniczane przez podniesione obrzeże wokół dołka oraz jednolity pierścień na pokrywce
- Jedna pozycja pokrywki minimalizuje ryzyko zanieczyszczeń krzyżowych
- Dołki są oznaczane kodem alfanumerycznym (łatwa identyfikacja)
- Sterylizowane radiacyjnie prom. gamma.
- Apirogenne
- Wykonane z polistyrenu (PS)

Poj. robocza	Pow. hodowlana	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
mL	cm²			
1,96	1,96	4	100	**4.672 523**
2,90	9,60	6	100	**6.267 166**
1,14	3,85	12	100	**6.267 167**
0,57	1,93	24	100	**6.267 168**
0,29	0,84	48	100	**6.267 169**
0,20	0,33	96	100	**6.267 170**
0,20	0,58	96	100	**6.267 171**
0,10	0,11	384	100	**4.672 524**

2 Płytki wielodołkowe, modyfikowane, PS, sterylne, Nunc™

Thermo Scientific

Płytki wielodołkowe (od 4- do 48-dołkowe) z powierzchnią Nunclon™Δ znajdują zastosowanie w wielu aplikacjach począwszy od klonowania do zwiększenia skali (scale-up).
Płytki 6-dołkowe dostępne z pokryciem kolagenem typu I i Poli-D-lizyną. Podwyższone brzegi dołków redukują ryzyko zakażeń krzyżowych. Doskonałe właściwości optyczne. Wszystkie dostępne modyfikacje powierzchni posiadają certyfikaty poświadczające apirogenność i są przetestowane zarówno pod kątem formowania monowarstw jak i efektywności klonowania, z użyciem hodowli linii komórkowych pierwotnych i wtórnych. Sterylne. Z zakrywką.
Płytki i zakrywki wykonane z polistyrenu.

Opis	Poj. robocza	Pow. hodowlana	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
	mL	cm²			
Nunclon™Δ, Flat	1	1,9	4	120	**6.050 151**
Nunclon™Δ, Flat	5	21,8	4	100	**4.009 034**
Nunclon™Δ, Flat	3	9,6	6	75	**9.390 401**
Nunclon™Δ, Flat	3	9,6	6	85	**9.390 402**
Poly-D-Lysin, Flat	3	9,6	6	20	**4.008 850**
Collagen I. Flat	3	9,6	6	20	**4.008 874**
Nunclon™Δ, Flat	3	10,5	8	100	**4.009 045**
Nunclon™Δ, Flat	2	3,5	12	75	**9.390 403**
Nunclon™Δ, Flat	1	1,9	24	75	**9.390 410**
Nunclon™Δ, Flat	1	1,9	24	85	**7.634 155**
Nunclon™Δ, Flat	0,5	1,1	48	75	**9.390 411**
Nunclon™Δ, Flat	0,5	1,1	48	85	**6.206 402**

Płytki mikrotitracyjne, BRAND*plates*®

Płytki mikrotitracyjne do hodowli komórkowych (sterylne) *BRAND*

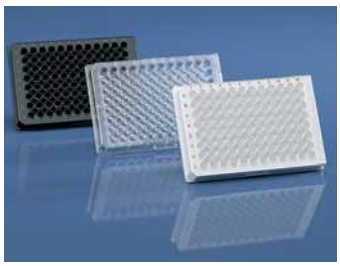
Poza podstawowymi badaniami naukowymi, kultury komórkowe służą wielu celom w tym między innymi produkcji protein i innym złożonym aplikacjom. Wymagania związane z rozwojem komórek i środowiskiem inkubacji często są bardzo wysokie, a używane w tym celu materiały zużywalne powinny być najwyższej jakości. Cztery różne powierzchnie płytek mikrotitracyjnych BRAND*plates*® pozwalają na optymalny rozwój specyficznych linii komórkowych.

cellGrade™
Płytki standardowe do hodowli adherentnych kultur komórkowych. Powierzchnia PS z różnymi, dostępnymi grupami chemicznymi, jak np. grupy karboksylowe czy hydroksylowe. Pod kątem cech hydrofilowych powierzchnia porównywalna jest z niepowlekaną powierzchnią z PS.
cellGrade™ plus
Do hodowli linii komórek wymagających szczególnych warunków. Obok grup chemicznych, takich jak grupy karboksylowe i hydroksylowe, na powierzchni występują również wolne grupy aminowe. Powierzchnia ma budowę imitującą proteiny, komórki mogą bezpośrednio do niej przylegać i rozprzestrzeniać się. Komórki przylegają szybciej, z większą wydajnością. Mogą być stosowane do hodowli komórek przy ograniczonej ilości surowicy.
cellGrade™ premium
Powierzchnia z poli-D-lizyną (analogiczne wyniki w warunkach wzrostu i morfologii komórek). Optymalne przyleganie komórek na powierzchni ogranicza straty komórek także podczas częstego płukania. Powierzchnia do hodowli komórek bez surowicy lub z ograniczoną ilością surowicy. Mogą być przechowywane w temperaturze pokojowej bez utraty właściwości.
inertGrade™
Szczególnie zalecane do kultur komórkowych, gdzie nie jest wskazana adhezja komórek. Optymalne cechy powierzchni ograniczają do minimum adhezję komórek, absorpcję protein, aktywację enzymów i komórek. Komórki macierzyste mogą być np. powstrzymane przed zbyt szybkim różnicowaniem się.

Właściwości:
- 96-, 384-, 1536-dołkowe
- Standardowe, o małej pojemności lub z przezroczystym dnem
- Przezroczyste, białe lub czarne
- W przypadku płytek 96-dołkowych dostępne kształty dna: U-, V-, F-, C
- Łatwa identyfikacja poprzez kodowanie kolorami: pomarańczowe wypukłe oznaczenia standardowych płytek 96-dołkowych białych lub czarnych
- Wolne od endotoksyn (<0,01 EU/ml), DNaz, DNA, RNaz, substancji cytotoksycznych (zgodnie z normą ISO 10993)
- Produkty sterylne zgodnie z normą ISO 11137 i wskazaniami AAMI. Gwarantowany jest poziom SAL wynoszący 10^{-6}. Poziom sterylności odpowiada wymaganiom Farmakopei Europejskiej i USP 29. Dostarczane pojedynczo z zakrywką.
- Format ANSI/SLAS

Informacje dotyczące zamawiania wszystkich opisanych powyżej artykułów oraz innych produktów znajdziesz na naszej stronie internetowej.

1



1 Płytki mikrotitracyjne, cellGrade™

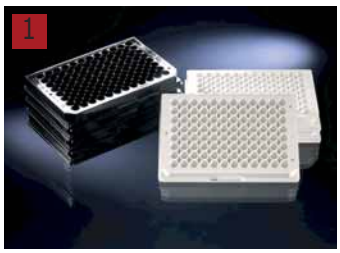
PS, sterylne. Do standardowych aplikacji. *BRAND*

Opis	Kształt dołka/ poj. µL	Op.	Nr kat.
96-dołkowe, przezroczyste	U / 330	50	**4.000 329**
96-dołkowe, przezroczyste	V / 360	50	**4.000 330**
96-dołkowe, przezroczyste	F / 350	50	**4.000 331**
96-dołkowe, przezroczyste	C / 350	50	**4.000 332**
96-dołkowe, białe	F / 350	50	**4.000 333**
96-dołkowe, czarne	F / 350	50	**4.000 334**
96-dołkowe, białe / przezroczyste	F / 330	50	**4.000 335**
96-dołkowe, białe / przezroczyste	F / 330	5	**6.272 015**
96-dołkowe, czarne / przezroczyste	F / 330	50	**4.000 336**
96-dołkowe, czarne / przezroczyste	F / 330	5	**6.272 016**
384-dołkowe, przezroczyste	F / 100	50	**4.000 337**
384-dołkowe, białe	F / 100	50	**4.000 338**
384-dołkowe, czarne	F / 100	50	**4.000 339**
384-dołkowe, białe / przezroczyste	F / 120	50	**4.000 343**
384-dołkowe, białe / przezroczyste	F / 120	5	**6.272 017**
384-dołkowe, czarne / przezroczyste	F / 120	50	**4.000 344**
384-dołkowe, czarne / przezroczyste	F / 120	5	**6.272 018**
1536-dołkowe, przezroczyste	F / 10	50	**4.000 345**
1536-dołkowe, białe	F / 10	50	**4.000 346**
1536-dołkowe, czarne	F / 10	50	**4.000 347**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Płytki F96 MicroWell™, PS

Thermo Scientific



Przezroczyste, białe lub czarne płytki 96-dołkowe, z płaskim dnem, o doskonałych właściwościach optycznych. Modyfikacje powierzchni: Nunclon™Δ, pokryte kolagenem typu I lub Poli-D-Lizyną. Przeznaczone do hodowli komórkowych.
Płytki wykonane z polistyrenu.
Objętość całkowita: 400 µl/dołek

Powierzchnia	Kolor	Sterylny	zakrętka	Op.	Nr kat.
Nunclon™Δ	Przezroczysty	+*	+	160	**6.803 751**
Nunclon™Δ	Przezroczysty	+*	+	50	**9.407 473**
Nunclon™Δ	Biały	+*	+	50	**6.802 646**
Nunclon™Δ	Czarny	+*	+	50	**6.802 647**
Kolagen I	Przezroczysty	-**	+	20	**4.008 866**
Poly-D-Lizyna	Przezroczysty	-**	+	20	**4.008 858**
Do hodowli komórkowych	Przezroczysty	+	-	180	**4.008 767**
Do hodowli komórkowych	Przezroczysty	+	-	50	**9.407 475**
Niemodyfikowana	Przezroczysty	-	-	180	**6.222 441**
Niemodyfikowana	Przezroczysty	-	+	160	**7.603 959**
Niemodyfikowana	Przezroczysty	-	-	60	**9.390 514**
NIemodyfikowana	Przezroczysty	+	+	160	**6.237 877**
Niemodyfikowana	Przezroczysty	+	-	180	**4.008 715**
Niemodyfikowana	Przezroczysty	+	-	50	**9.390 515**
Niemodyfikowana***	Przezroczysty	-	-	180	**4.008 780**
Niemodyfikowana***	Przezroczysty	+	+	160	**6.803 101**
Niemodyfikowana	Biały	+	+	50	**6.231 848**
Niemodyfikowana	Biały	+	+	160	**6.510 546**
Niemodyfikowana	Biały	-	-	180	**6.201 514**
Niemodyfikowana	Czarny	+	+	50	**7.601 891**
Niemodyfikowana	Czarny	-	-	180	**6.228 233**

* Certyfikowane
**Produkowane w pomieszczeniach cleanroom
***Z kodami kreskowymi

2 Płytki mikrotitracyjne, 96-dołkowe, z płaskim dnem optycznym, PS

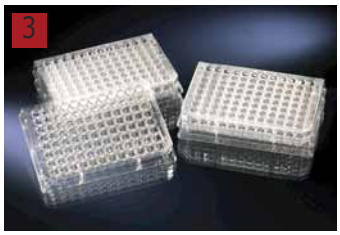
Thermo Scientific

- Powierzchnia sprzyjająca hodowlom komórkowym Nunclon™Δ
- Płytki z niemodyfikowaną powierzchnią dedykowane do liczenia scyntylacyjnego
- Białe lub czarne płytki z przezroczystym polimerowym dnem to połączenie możliwości jakie daje czysta optycznie powierzchnia z szerokim zakresem aplikacji HTS
- 96-dołkowe, od 50 do 200 µl/dołek

Powierzchnia	Kolor	Sterylny	zakrętka	Op.	Nr kat.
Do hodowli komórkowych	Biały	+	+	30	**4.008 852**
Do hodowli komórkowych	Czarny	+	+	30	**6.801 890**
Niemodyfikowana	Biały	-	-	30	**6.231 847**
Niemodyfikowana	Czarny	-	-	30	**6.901 329**

3 Płytki mikrotitracyjne, 96-dołkowe, Nunclon™ Sphera™

Thermo Scientific



Optymalizacja sferoidalnego formowania komórek
- Umożliwiają wzrost komórek w zawiesinie, praktycznie bez ich przylegania
- Promują wzrost wielu różnych typów komórek w formie sferoidalnej
- Zapewniają stabilny i powtarzalny wzrost komórek

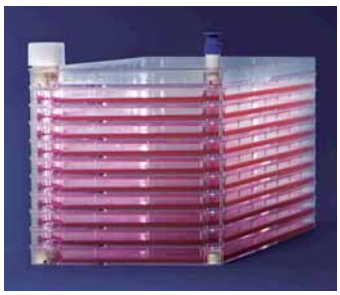
Trójwymiarowy wzrost komórek nowotworowych
- Minimalizują zmienność i ułatwiają spójne tworzenie sferoidalnych form komórek nowotworowych, co symuluje trójwymiarowy wzrost nowotworu, zapewniając lepszy system modelowy do badania progresji nowotworów oraz skuteczności leków przeciwnowotworowych in vitro

Ułatwianie tworzenie ciałka embrionalnego (EB)
- Doskonale nadają się do prac wymagających tworzenia ciałka embrionalnego z pluripotencjalnych komórek macierzystych, przy czym minimalizują spontaniczne różnicowane
- Powstające komórki są zdolne do różnicowania się w kierunku wszystkich trzech listków zarodkowych

Certyfikacje/Zgodność
- Nie zawierają produktów pochodzenia zwierzęcego
- Apirogenne, testowane na obecność endotoksyn (0,5 EU/ml)
- Sterylizowane gazowo tlenkiem etylenu. Wysoki poziom sterylności: SAL 10^{-6}
- Okres trwałości 4 lata

Opis	Kolor	Powierzchnia	Sterylny	Op.	Nr kat.
dno okrągłe	Przezroczysty	Nunclon™ Sphera™	SAL 10^{-6}	1	**6.264 322**
dno płaskie	Przezroczysty	Nunclon™ Sphera™	SAL 10^{-6}	1	**6.264 323**

1



1 Fabryki komórkowe EasyFill™ z powierzchnią Nunclon™Δ, PS, sterylne

Thermo Scientific

Pojemnik do produkcji kultur komórkowych na dużą skalę, pozwala zaoszczędzić czas i miejsce. Odpowiednie do produkcji na skalę przemysłową szczepionek, przeciwciał monoklonalnych czy też leków. Zmodyfikowana powierzchnia Nunclon™Δ, poświadczona certyfikatem, zapewnia zwarty wzrost komórek warstwa po warstwie, seria po serii. Gotowe do użycia i łatwe do wypełniania i opróżniania, z podłączeniem "plug and play". Szeroki zakres akcesoriów dostępnych na życzenie do różnych metod napełniania, wentylowania oraz zbierania komórek. Sterylne. Wykonane z polistyrenu.

Poj. mL	Pow. hodowlana cm²	Il. komór	Op.	Nr kat.
200	630	1	6	**4.008 721**
400	1260	2	6	**4.008 786**
800	2520	4	4	**4.008 806**
2000	6300	10	2	**4.008 779**

2

2 Bioreaktory CELLine™

DWK Life Sciences

Nowa linia kolb z membraną do hodowli komórek dla ich wysokiej gęstości. Kolby zaprojektowano tak, by zwiększyć bioprodukcję przeciwciał i białek na małą skalę.
Konwencjonalne metody in vivo lub in vitro hodowli komórkowych mogą być czasochłonne, prowadzić do niskiej gęstości komórek i wymagać znacznego oczyszczania produktu. Kolby CELLine™ uwzględniają te trzy limitujące czynniki obserwowane w statycznych hodowlach kultur tkankowych w kolbach.

- Jednorazowe i gotowe do użycia
- Wysoka gęstość komórek i wysokie stężenie produktu
- Redukcja czasu pracy
- Zmniejszenie zużycia materiałów zużywalnych
- Ekonomiczne, kompaktowe, do ustawienia jeden na drugim
- Nie wymagają dodatkowego oprzyrządowania

Typ	Typ kultury	Komora na media ml	Komora komórkowa ml	Op.	Nr kat.
CELLine™ 1000	Zawiesina	1000	15	1	**4.658 779**
CELLine™ 1000	Zawiesina	1000	15	3	**4.658 780**
CELLine™ 1000-AD	Adherentna	1000	15	1	**4.658 781**
CELLine™ 1000-AD	Adherentna	1000	15	3	**4.658 782**
CELLine™ 350	Zawiesina	350	5	1	**4.658 777**
CELLine™ 350	Zawiesina	350	5	5	**4.658 778**

Butle do hodowli z mieszadłem, Celstir® i Magna Flex™

DWK Life Sciences

Butle z mieszadłem Celstir® i Magna FlexTM firmy WHEATON® to wysokiej jakości produkty zaprojektowane do wielokrotnego użytku, wysokiej efektywności, wymagające niewielkiej konserwacji. Butle z mieszadłem Celstir® są idealne do prowadzenia hodowli/wzrostu różnego typu komórek m.in. owadów, hybrydom oraz innych komórek rosnących w zawiesinie. Butle Magna FlexTM są przeznaczone do hodowli na mikronośnikach. Butle Celstir® i Magna FlexTM wykonano z autoklawowalnego borokrzemianowego szkła typu I. Butle z mieszadłem WHEATON® można używać ze wszystkimi mieszadłami magnetycznymi.

Zakres dostawy: Butla, mieszadło z pokrywą i zakrywkami do ramion bocznych butli.

3

3 Butle z mieszadłem, z dwoma bocznymi ramionami Celstir®

DWK Life Sciences

- Do hodowli komórek w zawiesinie z mieszadłem magnetycznym
- Regulowany wirnik łopatkowy, sterylny design - wał mieszadła nie wystaje przez zakrywkę
- Proporcja cieczy do fazy nadpowierzchniowej 1:1 zapewnia idealną wymianę gazów
- Dolne wgłębienia zapobiegające agregacji komórek (wgłębienia w butlach 125 ml i większych)
- Autoklawowalne borokrzemianowe szkło spełniające wymagania USP Typu I, ASTM E Typu I, Klasy A

Poj. mL	Wym. (śred. x wys.) mm	Rozmiar zakrętki, górnej	Rozmiar zakrętki, bocznej	Op.	Nr kat.
25	38 x 122	38-430	15-415	1	**4.658 741**
50	38 x 141	38-430	15-415	1	**4.658 742**
125	65 x 155	51-400	33-430	1	**4.658 743**
250	85 x 155	51-400	33-430	1	**4.658 745**
500	110 x 190	100-400	GL 45	1	**4.658 747**
1000	130 x 250	100-400	GL 45	1	**4.658 749**
3000	178 x 341	100-400	GL 45	1	**4.658 752**
6000	258 x 404	100-400	GL 45	1	**4.658 753**
8000	293 x 445	100-400	GL 45	1	**4.658 754**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Automatyczny licznik komórek EVE™

NanoEn Tek Inc.

EVE™ to stacjonarny licznik komórek zaprojektowany do dokładnego i precyzyjnego pomiaru ilości i żywotności komórek w różnych hodowlach. Wykorzystuje standardową technikę barwienia błękitem trypanowym.
- Dobre rozróżnienie skupisk komórkowych: Dokładne rezultaty dzięki zaawansowanemu algorytmowi analitycznemu
- Szeroki zakres rozmiaru i kształtu komórek: Pierwotnych linii komórkowych (tkanki i krwi) i komórek macierzystych
- Przyjazny użytkownikowi: Dotykowy ekran LCD nie wymaga konserwacji
- Analiza przechowywanych danych: 500 rezultatów testów, transfer do PC przez pamięć USB
- Bramka rozmiaru komórki: Wybór rozmiaru komórki poprzez narzędzie bramki (gating function)

Płytki EVE™ do zliczania komórek wyposażone są w dwie komory, w których można mierzyć różne próbki lub powtarzać tę samą.

Zakres dostawy: Automatyczny licznik komórek EVE™, jedno opakowanie płytek do zliczania komórek (50 płytek/ 100 pobek), pamięć USB (2 GB), podręcznik użytkownika i krótka instrukcja obsługi.

1

Opis	Op.	Nr kat.
Automatyczny licznik komórek EVE™	1	**6.284 817**

2 Automatyczny licznik komórek EVE™ Plus

NEW

NanoEn Tek Inc.

Automatyczny EVE™ Plus jest stołowym licznikiem komórek zaprojektowanym do dokładnego i precyzyjnego określenia liczby komórek i żywotności różnych kultur komórkowych.
Wykorzystuje standardową technikę barwienia błękitem trypanowym.
- Dokładne rozróżnianie pozlepianych komórek: Dokładne wyniki dzięki zaawansowanemu algorytmowi analizy
- Interfejs ekranu dotykowego
- Funkcja automatycznego zapisu do 500 wyników
- Przesyłanie danych przez Wi-Fi
- Sygnał akustyczny po każdym liczeniu

Specyfikacja

Czas zliczania z ustawieniem manualnym:	1 sekunda lub mniej
Czas zliczania z ustawieniem auto focus:	10 sekund lub mniej
Zakres pomiarowy:	1 x 10^4 ~ 2 x 10^7 komórek/ml
Liczony zakres rozmiarów komórek:	5 ~ 60 µm

2

Typ	Op.	Nr kat.
Automatyczny licznik komórek EVE™ Plus	1	**4.669 246**

Akcesoria do automatycznego licznika komórek EVE™

NEW

NanoEn Tek Inc.

3

6.284 818

Opis	Op.	Nr kat.
EVE™ płytki do zliczania komórek z 1 x 1,5 ml trypan blue (0,4%) dla 100 oznaczeń	50	**6.284 818**
Kulki testowe do licznika komórek EVE™ 1 x 1 ml stężenie 1,0 x 10	1	**6.284 819**

1 Skrobaki komórkowe, sterylne

NEW

Dostępny w dwóch wersjach ostrzy, skrobaka i szpatułki. Ostrza materiałowe TPE i rękojeść ABS.
- Szczególnie cienkie, obrotowe, elastyczne ostrza
- Sterylizowane za pomocą promieniowania gamma
- Indywidualnie pakowane
- Bez pirogenów

Opis	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Skrobak z ostrzem, 20 mm	250	100	**4.672 560**
Skrobak z ostrzem, 30 mm	390	100	**4.672 562**
Szpatułka z ostrzem, 20 mm	250	100	**4.672 561**
Szpatułka z ostrzem, 30 mm	390	100	**4.672 563**

2

2 Skrobaki komórkowe Rotatable®, sterylne

NEW

Swobodnie obracające się ostrze łatwo skręca się w pożądanym kierunku. Łatwa zmiana kąta nachylenia ostrza poprzez lekki nacisk na rękojeść. Ostrza materiałowe PE i rękojeść ABS.
- Małe, uniesione pokrętła na rękojeści dla lepszego uchwytu
- Sterylizowane za pomocą promieniowania gamma
- Indywidualnie pakowane
- Wolne od DNazy/RNazy
- Bez pirogenów

Opis	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Skrobak, 12,5 mm	230	150	**4.672 556**
Skrobak, 12,5 mm	300	150	**4.672 557**
Skrobak, 19,5 mm	230	150	**4.672 558**
Skrobak, 19,5 mm	300	150	**4.672 559**

3 Skrobaki do komórek, sterylne

Dostępne dwie długości skrobaków, każdy o dodatkowo regulowanych końcówkach, co zapewnia optymalne dopasowanie. Apirogenne. Sterylne.

Thermo Scientific

Szer. mm	Dł. cm	Wys. mm	W przypadku Butelki cm²	Op.	Nr kat.
15,5	23	7,5	25 - 80	50	**6.222 130**
17,5	32	16,0	75 - 175	250	**9.390 356**

4 Szpatułki do kultur komórkowych, sterylne

NEW

Szpatułka do kultur komórkowych z płaskim ostrzem do ręcznego zbioru komórek.
- Specjalna konstrukcja ostrza minimalizuje uszkodzenia komórek
- Sterylizowane za pomocą promieniowania gamma
- Indywidualnie pakowane
- Wolny od DNaz/RNaz
- Bez pirogenów

Dł. mm	Op.	Nr kat.
23,4	100	**4.672 555**

5 Szpatułki do kultur komórkowych

NEW

Szpatułki do kultur komórkowych z płaskim ostrzem na jednym końcu i wymiennym J-hakiem lub wąskim ostrzem na drugim końcu. Do ręcznego zbierania komórek, również do płyt wielodołkowych lub mikroprobówek wirówkowych.
- Specjalna konstrukcja łopatek minimalizuje uszkodzenia komórek
- Sterylizowane za pomocą promieniowania gamma
- Indywidualnie pakowane
- Wolne od DNaz/RNaz
- Bez pirogenów

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
J-hak, 9,0 mm	zielony	100	**4.672 553**
Wąskie ostrze, 2,5 mm	zielony	100	**4.672 554**

1 Filtry komórkowe LLG, nylonowe, sterylne

Filtry do komórek są szczególnie użyteczne do wytwarzania jednorodnych zawiesin pojedynczych komórek z tkanek lub lizatów komórek pierwotnych.
- Dostępne w 3 rozmiarach oczek: 40 µm, 70 µm i 100 µm
- Rozmiar oczek kodowany kolorami
- Zaprojektowane, aby pasowały do probówek 50 ml
- Pakowane indywidualnie
- Posiadają uchwyt i osłonę, aby ułatwić aseptyczną pracę
- Siatka nylonowa
- Apirogenne

1

Wielkość oczek µm	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
40	Niebieski	50	**6.268 093**
70	Biały	50	**6.268 092**
100	Żółty	50	**6.268 091**

2 Sita komórkowe Flowmi™

NEW

Bel-Art Products

Sita komórkowe Scienceware® Flowmi™ zapewniają szybkie i skuteczne filtrowanie próbek o małej objętości (do 1000 µl) przed analizą FLOW lub FACS. Usuwają agregaty komórkowe i tworzą jednorodne zawiesiny jednokomórkowe.
- Flowmi™ pasująd większości końcówek o pojemności 1000 µl
- Kompaktowa taca mieszcząca 50 sitek filtrujących Flowmi™
- Przesuwana pokrywa do łatwego, jednoręcznego użytku
- Sterylne, zapakowanew torebkę wielokrotnego zamykania

2

Wielkość oczek µm	Op.	Nr kat.
40	50	**6.261 977**
70	50	**6.268 917**

Urządzenie do zamrażania dla kultur komórkowych, FreezerCell™

FreezerCell™ może być stosowany do różnych typów komórek, w tym do komórek macierzystych, pierwotnych, linii komórkowych i drożdży. FreezerCell™ nie wymaga żadnych dodatków, jedynie musi być umieszczone w zamrażarce niskotemperaturowej, a chłodzenie odbywa się w temperaturze -1°C na minutę. Urządzenie należy napełnić krioprobówkami i zamrażać przez ok. 3 godziny w temperaturze -80°C. Następnie próbki są gotowe do przeniesienia do zbiornika z azotem. Ta delikatna metoda zapewnia wysoką przeżywalność komórek podczas procesu zamrażania.
- Nie jest konieczne chłodzenie wstępne
- Stały rozkład temperatur, nawet przy częściowym załadunku
- Pokrywę można łatwo otworzyć

3

4.665 863

4

4.665 865

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Kształt sześciokątny dla 12 probówek	108 x 108 x 100	1	**4.665 863** 3
Kształt kwadratowy dla 12 probówek	117 x 117 x 100	1	**4.665 865** 4

5 Pojemniki do zamrażania próbek, Mr. Frosty, PC

Thermo Scientific

Z zakrętką o średnicy 120 mm z niebieskiego HDPE, naczynia na fiolki z białego HDPE. Odpowiednie dla krioprobówek 18 x 1,2/2,0ml. Wkład piankowy. Szybkość chłodzenia 1°C/min. Probówki można łatwo wyjąć. Każdy otwór ma wyprofilowany numer identyfikacyjny. Możliwość układania w stosy.

5

Do probówek o poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Il. Probówek	Op.	Nr kat.
1,0-2,0	117	86	18	1	**9.400 945**
3,6	117	151	12	1	**9.400 990**
4,5-5,0	117	151	12	1	**9.400 991**

1 Osmometry Semi-MikroK-7400S

KNAUER

Osmometry Semi-MikroK-7400S umożliwiają pomiar osmolalności i punktu krzepnięcia roztworów wodnych. Wszystkie rozpuszczone składniki roztworu są analizowane i wyświetlane jako osobne wartości. Dzięki temu urządzenia są szczególnie użyteczne dla laboratoriów kontroli jakości oraz pracowni badawczych. Opcjonalnie można je wyposażyć w drukarkę. Ponadto, urządzenia mogą być sterowane poprzez PC przy użyciu oprogramowania EuroOsmo 7400 (należy zamawiać osobno).

- Objetośćpróbki tylko 50 µl
- Wyświetlacz LCD
- Menu przyjazne dla użytkownika
- Szybkie, łatwe i automatyczne pomiary
- Wysoka powtarzalność
- Chłodzenie Peltiera

Zakres dostawy: Osmometr z głowicą pomiarową, wraz z naczyniami na próbki i wzorcami kalibracji

Specyfikacja:

Objętość próbki:	50…150 µl
Zakres osmolalności:	0…2000 mOsmol/kg
Czas pomiaru:	około 2 min.
Dokładność pomiaru:	
SD:	≤4 mOsmol/kg (0…400 mOsmol/kg)
RSD:	≤1% (400…2000 mOsmol/kg)
Liniowość:	±1% (0…1500 mOsmol/kg)
	±1,5% (0…2000 mOsmol/kg)
Wyświetlacz:	LCD
Warunki otoczenia:	10…35°C,
	20…80% rH (bez kondensacji)
Wymiary (Sz x D x W):	160 x 340 x 182 mm
Ciężar:	5,3 kg
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz, 70 W

Typ	Op.	Nr kat.
Osmometr Semi-Mikro K-7400S	1	**6.287 298**

1

2

2 Wzorce osmolalności

Reagecon

Wzorce osmolalności do kalibracji i kontroli, kompatybilne ze wszystkimi typami osmometrów. Szeroki zakres: od 50 do 3000 mOsmol/kg H_2O, certyfikat ISO 17052.
Wartości od 100 do 700 mOsmol/kg H_2O zgodne z Europejską Farmakopeą 2.235 i US Farmakopeą 785.
12 ampułek po 5 ml każda.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
RE-OSM-50	50 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 326**
RE-OSM-100	100 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 324**
RE-OSM-200	200 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 325**
RE-OSM-290	290 mOsmol/kg H_2O	12	**6.280 786**
RE-OSM-300	300 mOsmol/kg H_2O	12	**6.284 310**
RE-OSM-400	400 mOsmol/kg H_2O	12	**7.970 554**
RE-OSM-500	500 mOsmol/kg H_2O	12	**6.270 201**
RE-OSM-600	600 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 327**
RE-OSM-700	700 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 328**
RE-OSM-850	850 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 334**
RE-OSM-900	900 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 335**
RE-OSM-1000	1000 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 329**
RE-OSM-1500	1500 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 330**
RE-OSM-2000	2000 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 331**
RE-OSM-2500	2500 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 332**
RE-OSM-3000	3000 mOsmol/kg H_2O	12	**6.286 333**

1 Pipety serologiczne LLG, PS, sterylne

Pipety Serologiczne LLG przeznaczone są do sterylnych aplikacji serologicznych oraz hodowli komórkowych. Wyraźnie oznaczona podziałka ułatwia odmierzanie pożądanej objętości i dozowanie płynów. Wszystkie pipety serologiczne LLG posiadają zatyczkę, są sterylne, apirogenne oraz mają zwiększoną pojemność dzięki przedłużonej podziałce.
- Dostępne także jako krótkie pipety (5 ml, 10 ml i 25 ml) lub pipety z szerokim wylewem (10 ml)
- Pipety o poj. 1 ml, 5 ml, 10 ml, 25 ml oraz 50 ml posiadają nadrukowaną, dwukierunkową podziałkę w celu ułatwienia precyzyjnego dozowania
- Wyposażone w kolorowe pierścienie, ułatwiające szybką identyfikację pojemności
- Pakowane indywidualnie w łatwe do otworzenia opakowania typu tw. sztuczne/papier, do zrywania

Poj. mL	Podziałka mL	Kolor kodu	Podziałka odwrotna	Op.	Nr kat.
1	1/100	Żółty	0,3	500	**9.380 440**
2	1/50	Zielony	0,6	500	**9.380 441**
5	1/10	Niebieski	3	200	**7.930 401**
10	1/10	Pomarańczowy	3	200	**6.268 240**
10	1/10	Pomarańczowy (szeroki wylew)	3	200	**9.380 442**
25	2/10	Czerwony	8	150	**7.930 403**
50	5/10	Fioletowy	10	100	**9.380 443**
5	1/10	Niebieski (krótka forma)	3	200	**6.265 881**
10	2/10	Pomarańczowy (krótka forma)	10	150	**6.265 882**
25	5/10	Czerwony (krótka forma)	9	100	**6.265 883**

2 Pipety serologiczne, PS, sterylne

Thermo Scientific

- Pakowane indywidualnie w opakowania typu tw. sztuczne/papier, do zrywania, lub w opakowaniach zbiorczych
- Zwiększenie pojemności poprzez dodatkową skalę
- Kodowane kolorystyczne ułatwiające identyfikację pojemności pipety
- Z zatyczką (PET)
- Wolne od pirogenów
- Wolne od DNaz/RNaz
- Wolne od ludzkiego DNA
- Sterylne

Opakowanie z tworzywa sztucznego (plastik/plastik), do zrywania

Poj. mL	Podziałka mL	Dodatkowa skala mL	Tolerancja ± mL	Kolor kodu	Op.	Nr kat.
1	1/100	0,3	0,02	Żółty	1000	**9.380 464**
2	1/100	0,3	0,04	Czarny	500	**9.380 465**
5	1/10	2	0,10	Niebieski	200	**9.380 466**
10	1/10	3	0,20	Pomarańczowy	200	**9.380 467**
25	2/10	10	0,50	Zielony	200	**9.380 468**
50	2/10	10	0,75	Purpurowy	100	**9.380 469**

3 Pipety wielomiarowe, brązowa podz., do hodowli komórkowych

Krótkie, wzorcowane na wylew (TD, Ex). Poj. nominalna na górze. Podziałka i napisy wykonane są trwałą, brązową farbą. Główne punkty podziałki w formie pierścieni. Z ustnikiem do zatyczek z waty. Dostarczane z zatyczką z waty (śred. zewn. 8 mm).

Hirschmann

Poj. mL	Podziałka mL	Dł. całk. ± 3 mm	Op.	Nr kat.
1	0,1	230	1	**6.080 498**
2	0,1	230	1	**6.090 340**
5	0,1	230	1	**6.080 523**
10	0,1	230	1	**6.510 172**
25	0,2	230	1	**6.510 335**

1

1 2 Przyrządy do pipetowania *Plus*, LLG

Ergonomiczne i precyzyjne - bezprzewodowe i lekkie przyrządy LLG *Plus* pozwalają na szybkie i dokładne dozowanie za pomocą pipet szklanych lub z tworzyw sztucznych.
- Ergonomiczny kształt zapewnia pipetowanie bez zmęczenia
- Dla osób prawo- i leworęcznych
- Wymienne filtry chroniące mechanizm przed zanieczyszczeniem
- Wyświetlacz LED z prezentacją szybkości pracy: szybka ("High"), wolna ("Low"), wypływ swobodny bez napędu ("Gravity")
- 5 kolorowych autoklawowalnych adapterów do pipet
- Bardzo cichy i mocny napęd
- Wskaźnik niskiego poziomu naładowania akumulatora LED

Zakres dostawy: Ładowarka (5 V micro USB), akumulator Li-Ion, 5 kolorowych adapterów do pipet, 3 filtry membranowe, adapter do pipet 1 ml, statyw, uchwyt ścienny

2

Specyfikacja

Filtry membranowe:	PTFE, Ø 25 mm/0,45 µm
Pojemność:	od 1 do 100 ml, do pipet szklanych i z tw. sztucznych
Adaptery do pipet:	Polipropylenowe, autoklawowalne
Rozmiar:	15 x 152 x 41 mm
Ciężar:	ok. 200 g
Zasilanie:	akumulator Li-Ion, 8 godz. pracy ciągłej
Gwarancja:	1 rok

Opis	Op.	Nr kat.
Przyrządy do pipetowania *Plus*, LLG	1	**9.281 041**
Filtr membranowy, 0,45 µm, PTFE, niesterylny	5	**9.281 005**
Akumulator zamienny	1	**6.267 647**

3

3 4 Kolby Erlenmeyera Nalgene™, PETG, z wentylowaną zakrywką, sterylne, Typ 4115, 4116

Thermo Scientific

Sterylne jednorazowe kolby z podziałką i niebieską, wentylowaną zakrywką z HDPE, ograniczającą możliwość zakażenia krzyżowego. Idealne do hodowli komórek w zawiesinie i ich wytrząsania, a także do przygotowywania i przechowywania pożywek. Wykonane z lekkiego, krystalicznie czystego PETG. Zakrywki posiadają hydrofobową membranę 0,2 µm wykonaną z PTFE, która pozwala na wymianę powietrza w warunkach sterylnych. Kolby nadają się do użycia przez 5 lat, poziom sterylności SAL wynosi 10^{-6}, są apirogenne i nie są cytotoksyczne. Dostępne w wersji z dnem płaskim lub wyposażonym w przegrody.

4

Typ	Opis	Poj. mL	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
4115	Z płaskim dnem	125	38-430	24	**6.234 530**
4115	Z płaskim dnem	250	38-430	12	**6.231 087**
4115	Z płaskim dnem	500	45-430	12	**9.141 304**
4115	Z płaskim dnem	1000	45-430	6	**9.141 305**
4115	Z płaskim dnem	2000	45-430	4	**9.141 306**
4115	Z płaskim dnem	2800	70	4	**9.141 307**
4116	Z dnem z przegrodami	125	38-430	24	**9.141 308**
4116	Z dnem z przegrodami	250	38-430	12	**9.141 309**
4116	Z dnem z przegrodami	500	45-430	12	**9.141 310**
4116	Z dnem z przegrodami	1000	45-430	6	**9.141 311**
4116	Z dnem z przegrodami	2000	45-430	4	**9.141 312**
4116	Z dnem z przegrodami	2800	70	4	**9.141 313**

5

5 Butle, InVitro™ Biotainer™ Nalgene™, Typ 3030, 3120, 3233, 3405, 3410, 3423, PC, sterylne

Thermo Scientific

Jasnoniebieskie, z zakrętkami z PP, z silikonową wkładką uszczelniającą. Zapewniają bezpieczne przechowywanie w temperaturze od -100°C do +99°C. Z nadrukowaną podziałką w ml. Posiadają karbowaną powierzchnię umożliwiającą lepszy chwyt (z wyjątkiem butli o poj. 125 ml i 5000 ml). Spełniają wymogi USP 87, 88 i są apirogenne.

Typ	Poj. mL	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
3030	125	38 mm	50	**4.675 587**
3120	1000	48 mm	35	**4.675 588**
3233	2000	48 mm	20	**4.675 589**
3405	5000	48 mm	6	**4.675 591**
3405	5000	48 mm*	6	**4.675 590**
3410	10000	48 mm	2	**4.675 593**
3410	10000	48 mm*	2	**4.675 592**
3423	20000	48 mm	3	**4.675 594**

* Z dodatkowym uchwytem z PE.

1 Butle InVitro™ Biotainer™ Nalgene™, PETG, sterylne, typ 3025, 3005, 3110, 3230, 3415

Thermo Scientific

Z zakrętkami z PE i silikonową uszczelką. Gotowe do użycia. Z nadrukowaną podziałką w ml. Posiadają karbowaną powierzchnię umożliwiającą lepszy chwyt (z wyjątkiem butli o poj. 125 ml i 5000 ml). Materiały spełniają obecne wymogi USP VI, są apirogenne i nie są cytotoksyczne.

Typ	Poj. mL	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
3025	125	38 mm	100	**4.675 530**
3005	500	38 mm	70	**4.675 529**
3110	1000	48 mm	35	**9.102 974**
3230	2000	48 mm	20	**9.102 977**
3415	5000	48 mm	6	**4.675 531**
3415	5000	48 mm*	6	**6.233 835**

* z uchwytem z PE

2 Butle na media, PET, sterylne

NEW

ISOLAB

Do bezpiecznego przechowywania i transportu podłoża do hodowli komórkowych. Butelki są produkowane w aseptycznie sterylnych halach produkcyjnych, a następnie wysyłane do sterylizacji gamma. Szyja butelki (32 mm) zapewnia łatwe napełnianie.
- Grube ścianki i odporne na zgniatanie rogi
- Kwadratowy kształt
- Zakrętki z wysokim brzegiem, wykonane z PE
- Wytłaczana skala objętości

Obj. nominalna mL	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
125	53 x 53 x 105	36	**4.678 038**
250	59 x 59 x 147	32	**4.678 039**
500	77 x 77 x 174	32	**4.678 040**
1000	93 x 93 x 214	24	**4.678 041**

3 Butle na media Nalgene™, PETG, sterylne, typ 2019

Thermo Scientific

Sterylne, przejrzyste, szczelne, z podziałką. Z białą zakrętką z HDPE. Zmniejszona przepuszczalność dla CO_2/O_2, ogranicza wahania pH. Butle i zamknięcia są sterylizowane radiacyjnie i są apirogenne. Eliminuje to kosztowne etapy mycia, depirogenizacji i sterylizacji w autoklawie. Termokurczliwa opaska wokół zakrętki i szyjki stanowi dowód szczelności. Pakowane w folię kurczliwą. Butle o poj. 2 l posiadają wtopione uchwyty i białą zakrętkę o śred. 53 mm (53B). Butle są sterylne (10^{-6} SAL), apirogenne, nie są cytotoksyczne i są zgodne z wymogami USP Klasy VI.

Typ	Poj. mL	Wym. mm	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
2019	30	64 x 38 x 38	Śred. 20 mm	96	**4.675 522**
2019	60	82 x 41 x 41	Śred. 24 mm	96	**4.675 523**
2019	125	110 x 54 x 54	Śred. 38 mm/Model 430	48	**4.675 524**
2019	250	146 x 61 x 61	Śred. 38 mm/Model 430	48	**4.675 525**
2019	500	177 x 74 x 74	Śred. 38 mm/Model 430	24	**4.675 526**
2019	1000	220 x 94 x 94	Śred. 38 mm/Model 430	24	**4.675 527**
2019	2000	271 x 116 x 116	Śred. 53 mm/Model 53B	12	**4.675 528**

1

1 Butle na media Nalgene™, PETG, sterylne, typ 382019

Thermo Scientific

Szczelne. Dostosowane do przetwórstwa biofarmaceutycznego, przechowywania istotnych odczynników oraz makrocząsteczkowych półproduktów takich jak szczepionki i białka terapeutyczne. Produkowane w warunkach cleanroom, klasy 7, zgodnie z normą ISO 14644-1. Pojemniki są certyfikowane w celu spełnienia szczegółowych wymagań Farmakopei USP <788>, EP 2.9.19 oraz JP edycja 14, część 1, sekcja 24. Opakowanie jest zaprojektowane do aplikacji w warunkach cleanroom. Butelka i zakrywka są zabezpieczone zaplombowaną termokurczliwą taśmą i zapakowane w zgrzewane torby. Produkty przeszły testy fizykochemiczne zgodnie z wymogami: USP klasa VI, zmodyfikowany test toksyczności EP oraz USP <661>. Butle spełniają wymagania USP klasy VI oraz EP zmodyfikowanego testu toksyczności, nie są cytotoksyczne, nie wywołują hemolizy, są apirogenne i zgodne z wymogami fizykochemicznymi USP <661>. Surowce użyte do produkcji są wolne od komponentów pochodzenia zwierzęcego (ADCF).

Typ	Poj. mL	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
382019	30	Śred. 20 mm /Model 415	72	**4.675 515**
382019	60	Śred. 24 mm /Model 415	72	**4.675 516**
382019	125	Śred. 38 mm /Model 430	48	**4.675 517**
382019	250	Śred. 38 mm /Model 430	48	**4.675 518**
382019	500	Śred. 38 mm /Model 430	24	**4.675 519**
382019	1000	Śred. 38 mm /Model 430	24	**4.675 520**
382019	2000	Śred. 53 mm /Model 53B	12	**4.675 521**

2

2 Butle na media Nalgene™, PC, z zakrętką, Typ 2015

Thermo Scientific

Butle z PC ze szczelną zakrętką z PP, z wypukłą podziałką i pierścieniem wylewowym. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Idealne do przechowywania roztworów wodnych oraz krótkotrwałego przechowywania pożywek mikrobiologicznych.

Poj. ml	Śred. zakrętki mm	Szer. mm	Gł. mm	Wys. z zakrętką mm	Op.	Nr kat.
30	20	38	38	64	12	**9.103 284**
60	24	41	41	83	12	**9.103 285**
125	38-430*	54	54	110	6	**9.103 286**
250	38-430*	57	57	146	6	**9.103 287**
500	38-430*	74	74	177	4	**9.103 288**
1000	38-430*	94	94	220	4	**9.103 289**
2000	53B	116	116	271	1	**9.103 077**

* Z wysokim gwintem.

3

3 Nakrętki Nalgene™ z systemem wentylującym i napełniającym, PP, typ 2162

Thermo Scientific

Wyposażone w uszczelkę z TPE, nakrętkę z 3 portami, a także dwa węże z tworzywa silikonowo-platynowego Nalgene 550 do wkraplacza i osłony przeciwko chlapaniu. Wykonane całkowicie z tworzywa nakrętki są idealne do sterylnego przenoszenia płynnych pożywek, odczynników, czystej wody i chemikaliów do środka i na zewnątrz butli. Stosowane w systemach zasilających bioreaktory i fermentory. Odpowiednie do wszystkich dużych butli i kanistrów Nalgene z nakrętkami 53 mm (53B) i 83 mm (83B). Mogą być używane z właściwie dobranymi pompami perystaltycznymi. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Typ	Wym. (śred. x wys.) mm	Do otworu o śred. mm	Typ zakrętki mm	Op.	Nr kat.
2162	66,7 x 68,6	6,3	53	1	**7.048 080**
2162	102 x 98	12,7	83	1	**7.048 081**
2162	102 x 98	6,3	83	1	**7.048 082**

Wirówki Cellspin® III

Seria wirówek o dużym zakresie prędkości obrotowych do specjalnych wymagań cytologii lub ogólnych zadań laboratoryjnych. *THARMAC GmbH*

- Bardzo precyzyjne opcje ustawienia
- Automatyczne wykrywanie rotora
- Przejrzysty panel sterowania
- Wirowanie pulsacyjne
- Automatyczna blokada pokrywy i otwieranie awaryjne
- Automatyczne wyłączanie gdy rotor jest niewyważony
- Bardzo solidna metalowa obudowa i komora wirówki wykonane ze stali nierdzewnej
- Bez emisji pyłu węglowego
- Bezobsługowawg DGUV 100-500
- Certyfikaty CE i IVD

Specyfikacja

Liczba slotów pamięciowych:	100
Timer:	0,1 ... 99,5 min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	405 x 500 x 325 mm
Ciężar (bez rotora):	32 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz

1 Cytowirówki Cellspin® III CYTO

NEW

Specjalista w dziedzinie cytologii z dużym wyborem rotorów otwartych i zamkniętych. *THARMAC GmbH*

- Kompatybilny z Shandon™ Cytospin™
- Quickchange® do szybkiej wymiany rotora
- Dla cytorotorów z 4, 8 i 12 miejscami

Specyfikacja

Maksymalna prędkość:	200 ... 2000 rpm
Maksymalna pojemność:	0,1 ... 5 ml

1

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Cellspin® III CYTO	otwarty, stały 4-miejscowy rotor	1	**4.672 261**
Cellspin® III CYTO	otwarty, demontowalny 4-miejscowy rotor	1	**4.672 262**
Cellspin® III CYTO	zamknięty, demontowalny 4-miejscowy rotor	1	**4.672 263**
Cellspin® III CYTO	otwarty, stały 8-miejscowy rotor	1	**4.672 264**
Cellspin® III CYTO	otwarty, demontowalny 8-miejscowy rotor	1	**4.672 265**
Cellspin® III CYTO	zamknięty, demontowalny 8-miejscowy rotor	1	**4.672 266**
Cellspin® III CYTO	otwarty, stały 12-miejscowy rotor	1	**4.672 267**
Cellspin® III CYTO	otwarty, demontowalny 12-miejscowy rotor	1	**4.672 268**
Cellspin® III CYTO	zamknięty, demontowalny 12-miejscowy rotor	1	**4.672 269**
Cellspin® III CYTO	otwarty, demontowalny 12-miejscowy EASY rotor	1	**4.672 270**
Cellspin® III CYTO	zamknięty, demontowalny 12-miejscowy EASY rotor	1	**4.672 271**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Cytowirówka Cellspin® III UNI

NEW

Do cytologii i ogólnych zastosowań laboratoryjnych z szeroką gamą rotorów. *THARMAC GmbH*

- Nie ma potrzeby przeprogramowywania
- Kompatybilna z Shandon™ Cytospin™
- Regulacja prędkości do max. 2000 rpm przy użyciu cytorotorów
- Dla rotorów wahadłowych, kątowych i hematokrytowych oraz cytorotorów

Rotory należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maksymalna prędkość:	15000 rpm
Standardowe zastosowania laboratoryjne:	4 x 200 ml
Cytologia:	0,1 ... 5 ml

2

Typ	Op.	Nr kat.
Cellspin® III UNI	1	**4.672 272**

1

1 Cytowirówki Cellspin® III LAB

NEW

Wszechstronna wirówka podstawowa do zastosowań laboratoryjnych z dokładną gradacją prędkości i dużym wyborem rotorów.

THARMAC GmbH

Rotory należe zamawiać osobno.

Specyfikacja

Maksymalna prędkość: 15000 rpm
Maksymalna pojemność: 4 x 200 ml

Typ	Op.	Nr kat.
Cellspin® III LAB	1	**4.672 273**

2

4.672 282

3

4.672 284

Akcesoria do wirówek Cellspin® III

NEW

THARMAC GmbH

Opis		Op.	Nr kat.	
Pojedynczy lejek cytologiczny EASY, jednorazowego użytku, z białą kartą filtracyjną		40	**4.672 274**	
Pojedynczy lejek cytologiczny EASY, jednorazowego użytku, z białą kartą filtracyjną		200	**4.672 275**	
Otwarty, stały 4-miejscowy rotor		1	**4.672 276**	
Otwarty, stały 8-miejscowy rotor		1	**4.672 277**	
Otwarty, stały 12-miejscowy rotor		1	**4.672 278**	
Otwarty, demontowalny 4-miejscowy rotor	*	1	**4.672 279**	
Otwarty, demontowalny 8-miejscowy rotor	*	1	**4.672 280**	
Otwarty, demontowalny 12-miejscowy rotor	*	1	**4.672 281**	
Otwarty, demontowalny 12-miejscowy rotor EASY	*	1	**4.672 282**	2
Zamknięty, demontowalny 4-miejscowy rotor	*	1	**4.672 283**	
Zamknięty, demontowalny 8-miejscowy rotor	*	1	**4.672 284**	3
Zamknięty, demontowalny 12-miejscowy rotor	*	1	**4.672 285**	
Zamknięty, demontowalny 12-miejscowy rotor EASY	*	1	**4.672 286**	
Adapter do demontowanych rotorów.		1	**4.672 287**	

*Może być wymagany adapter (nr kat. 4.672 287)

Klipsy do wirówek Cellspin® III

NEW

THARMAC GmbH

Opis	Op.	Nr kat.	
Klipsy do wirówki Cellspin®, rotory Cyto	1	**4.660 912**	4
Klips, stal nierdzewna, rotory EASY	1	**4.660 915**	5

4

4.660 912

5

4.660 915

6

6 Akcesoria do wirówek cytologicznych Cellspin®, Cytokuwety Single Cellfunnel®

Można stosować również do Shandon™ Cytospin™.

THARMAC GmbH

Opis	Op.	Nr kat.
Cytokuweta Single Cellfunnel®, wielokrotnego użytku dla nr kat. 4.660 917, 4.660 920	12	**4.660 916**
Bibułki filtrujące dla nr kat. 4.660 916	200	**4.660 917**
Szkiełka podstawowe nieadhezyjne, 1 okrąg	100	**4.660 918**
Szkiełka podstawowe adhezyjne, 1 okrąg	100	**4.660 919**
Bibułki filtracyjne, cienkie, brązowe dla próbek ≤0,4 ml	200	**4.660 920**
Cytokuweta Single Cellfunnel®, jednorazowego użytku z bibułką	100	**4.660 923**
Cytokuweta Single Cellfunnel®, jednorazowego użytku z bibułką	500	**4.660 924**

1 Próżniowe systemy opróżniające LLG-uniVAC*UUSYS*

1

Próżniowe systemy opróżniające LLG-uniVAC*UUSYS* **ze zintegrowaną pompą oraz kontrolerem próżni** doskonale nadają się do zasysania różnych mediów ciekłych używanych w badaniach medycznych i biologicznych. Przykładowe zastosowania to: usuwanie podłóż z hodowli komórkowych, odciąganie supernatantu po wirowaniu, odciąganie roztworów płuczących podczas oznaczeń immunologicznych (np. ELISA). Próżnia jest stabilizowana i wraca do zadanego poziomu po zmianie.

- Zabudowna pompa próżniowa z kontrolerem próżni
- System łatwy w używaniu
- Posiada szybkozłączki do łatwego montażu urządzenia oraz do ochrony przed wydostawaniem się z butli cieczy lub aerozoli
- Posiada **czujnik poziomu cieczy** chroniący przed przelaniem
- Posiada butle oraz dysze możliwe do sterylizacji w autoklawie

Zakres dostawy: próżniowy system opróżniający ze zintegrowaną pompą, butla 4 l do zbierania odpadów, igły jednokanałowe i uchwyty do aspiratora 8-kanałowego, adapter jednokanałowy i 8-kanałowy na końcówki 200 µl, adapter jednokanałowy na pipety 1000 µl wężyki i szybkozłączki.

Specyfikacja

Zakres próżni:	0 ... 600 mbar (regulowana)
Szybkość zasysania:	1 ... 15 ml/s
Głośność:	<50 dB(A)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 320 x 530 mm
Ciężar:	3,4 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata

Typ	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
LLG-uni*VACUUSYS*	EU	1	**6.263 585**
LLG-uni*VACUUSYS*	UK	1	**6.263 586**

Próżniowe systemy opróżniające, FTA-1/FTA-2i

Grant

Do rutynowego zbierania supernatantu np. podczas oczyszczania DNA/RNA lub innych aplikacji związanych z reprecypitacją makromoleku.

- Z hydrofobowym filtrem mikrobiologicznym
- Hydrofobowy filtr mikrobiologiczny eliminuje ryzyko skażenia otoczenia roztworem zgromadzonym w butli; wydajność do 99,9% w zatrzymywaniu cząstek powyżej 0,027 mikrona (mniejszych niż cząstki wirusowego zapalenia wątroby typu A, B i C)
- Wąż łączący dyszę ssącą z butlą wykonany z PE
- Wbudowana mikropompa tworząca podciśnienie w butli, pozwalająca na opróżnianie probówek i płytek mikrotitracyjnych

Specyfikacja

Tempo aspiracji:	do 10 l/min
Prędkość przepływu:	72 ml/min z końcówką zbierającą 666 ml/min bez końcówki zbierającej
Zasilanie:	120 ... 230 VAC, 50/60 Hz

2 Próżniowe systemy opróżniające, FTA-1

2

Grant

Zakres dostawy: System opróżniający ze zintegrowaną pompą, kolbą syfonową, końcówką ssącą i uchwytem na 2 rurki

Specyfikacja

Objętość kolby syfonowej:	1 l
Zakres próżni:	500 mbar
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	160 x 210 x 340 mm
Ciężar:	1,7 kg

Typ	Op.	Nr kat.
FTA-1	1	**9.721 058**

1

1 Próżniowe systemy opróżniające, FTA-2i

NEW

Zakres dostawy: System opróżniający ze zintegrowaną pompą i kolbą syfonową

Grant

Specyfikacja

Objętość kolby syfonowej:	2 l
Zakres próżni:	200 ... 800 mbar (regulowany)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	185 x 290 x 390 mm
Ciężar:	1,85 kg

Typ	Op.	Nr kat.
FTA-2i	1	**6.311 061**

2

4.671 980

Zestawy adapterów do próżniowych systemów opróżniających FTA-1/FTA-2i

NEW

Grant

Zakres dostawy:
HAS-1: Ręczny regulator podciśnienia, adapter 1-kanałowy (z wyrzutnikiem) na końcówki 200 µl, adapter 1-kanałowy z trzpieniem ze stali nierdzewnej 125 mm, adapter 1-kanałowy z trzpieniem ze stali nierdzewnej 40 mm, adapter 8-kanałowy (z wyrzutnikiem) na końcówki 200 µl, adapter 8-kanałowy z trzpieniem ze stali nierdzewnej 35 mm, stojak SH-6
MA-8: Adapter rurki, 8-kanałowa końcówka do odsysania, uchwyt na 8-kanałowy adapter z końcówkami

Typ	Op.	Nr kat.
HAS-1	1	**4.671 980** 2
MA-8	1	**9.721 077**

3

3 Próżniowe systemy opróżniające, EcoVac

schuett-biotec

A 121 °C

Systemy przeznaczone do bezpiecznego i wygodnego zasysania płynów znad osadu. Całkowicie autoklawowalne. Wyposażone w nietłukącą się butlę odbieralnikową z PP, nakrętkę, filtr bezpieczeństwa i wąż silikonowy o dł. 5 m. Nakrętka posiada 2 złączki z szybkim mechanizmem samozamykający. Po usunięciu węża i przerwaniu połączenia, butla automatycznie się uszczelnia i pozostaje hermetycznie zamknięta, gotowa do transportu.
Pompy próżniowe EcoVac (opcjonalnie):
Charakteryzują się cichą pracą i niewielkimi wibracjami. Przepływ 4 l/min, próżnia 300 mbar, z podświetlonym włącznikiem/wyłącznikiem oraz przewodem łączącym o dł. 1 m. Wymiary całk.: 80 x 60 x 160 mm (szer. x wys. x gł.). Zasilanie 230 V 50/60 Hz.
Włącznik nożny (opcjonalnie):
Odpowiedni do krótkotrwałego, powtarzalnego stosowania EcoVac.
Wymienne pokrywy i inne części zamienne na życzenie.

Zakres dostawy: System EcoVac (1, 2, 4 lub 5), butla (stabilna chemicznie, zabezpieczona przed uszkodzeniami) z nakrętką i 2 złączkami samozamykającymi, wąż silikonowy o dł. 2 x 1,5 m (odpowiedni do sterylizacji w autoklawie), filtr bezpieczeństwa, 2 złączki kątowe do węży, 1 wkład wentylacyjny.

Typ	Poj. l	Op.	Nr kat.
System EcoVac 1	1	1	**6.287 611**
System EcoVac 2	2	1	**9.777 000**
System EcoVac 4	4	1	**9.777 001**
System EcoVac 5	5	1	**6.287 612**
Butla zapasowa, 1 l, z nakrętką i 2 elementami zamykającymi *	1	1	**6.287 613**
Butla zapasowa, 2 l, z nakrętką i 2 elementami zamykającymi *	2	1	**9.777 007**
Butla zapasowa, 4 l, z nakrętką i 2 elementami zamykającymi *	4	1	**9.777 010**
Butla zapasowa, 5 l, z nakrętką i 2 elementami zamykającymi *	5	1	**6.287 614**
Pompa próżniowa, zawiera kabel 1 m		1	**9.777 005**
Włącznik nożny		1	**9.777 008**
Filtr bezpieczeństwa, 0,2 µm, Ø 62 mm		2	**9.777 009**

* bez złączek kątowych, należy zamawiać osobno

Próżniowe systemy opróżniające, BioChem-VacuuCenter BVC basic/control/professional

VACUUBRAND

Kompaktowe systemy BioChem-VacuuCenter to idealne rozwiązanie do bezpiecznego, delikatnego i wydajnego usuwania supernatantu w aplikacjach wszystkich obszarów.

- BioChem-VacuuCenter BVC basic zostały zaprojektowane w sposób wymagający podłączenia zewnętrznego źródła próżni takiego jak pompa lub system próżniowy
- BioChem-VacuuCenter BVC control i professional są wydajnymi i wygodnymi systemami do zbierania supernatantu. Poziom próżni, a co się z tym wiąże siła ssania, są kontrolowane poprzez panel dotykowy, co umożliwia delikatną i powtarzalną obsługę. Chemoodporna pompa membranowa jest automatycznie kontrolowana zgodnie z zapotrzebowaniem, co dodatkowo obniża poziom hałasu
- BVC professional z butlą z PP o poj. 4 l z samozamykającymi szybkozłączkami ogranicza ryzyko przedostania się substancji niebezpiecznych i ścieków do środowiska laboratorium
- Wszystkie systemy są dostępne w 2 wersjach w zależności od stosowanej pojemności butli oraz z gotową do użycia dyszą usuwającą (VHC) w celu jednoczesnej pracy 2 użytkowników. Zestaw z butlą ze szkła borokrzemowego, pokrytą tworzywem sztucznym, o poj. 2 l, cechuje bardzo wysoka odporność chemiczna ("G" w opisie). W celu zbierania większych objętości płynu dostępny jest wariant z nietłukącą się butlą z PP o poj. 4 l

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Pompa Model	Ciężar kg	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
BVC basic	200 x 250 x 490	-	2,8	CEE	1	**9.882 225**
BVC basic G	180 x 230 x 430	-	2,8	CEE	1	**9.882 226**
BVC control	194 x 408 x 500	ME 1C	7,3	CEE	1	**9.882 227**
BVC control	194 x 408 x 500	ME 1C	7,3	UK	1	**4.670 410**
BVC control G	194 x 408 x 430	ME 1C	7,7	CEE	1	**9.882 228** 1
BVC control G	194 x 408 x 430	ME 1C	7,7	UK	1	**4.670 413**
BVC professional	194 x 408 x 500	ME 1C	7,3	CEE	1	**9.882 229** 2
BVC professional	194 x 408 x 500	ME 1C	7,3	UK	1	**4.670 415**
BVC professional G	194 x 408 x 430	ME 1C	7,7	CEE	1	**9.882 230**
BVC professional G	194 x 408 x 430	ME 1C	7,7	UK	1	**4.670 417**

Wersje przewodów zasilających specyficzne dla danego kraju są dostępne na życzenie.

3 Akcesoria do systemów Biochem-VacuuCenter BVC basic/control/professional

VACUUBRAND

Opis	Op.	Nr kat.
Dysza z uchwytem VHCpro (Vacuu Hand Control)	1	**6.260 677**
Statyw do dyszy VHCpro	1	**6.260 678**
Adapter do dyszy VHCpro dla końcówek do pipet z wyrzutnikiem	1	**4.652 758**
Adapter do dyszy VHCpro, do końcówek, 8-kanałowy z wyrzutnikiem	1	**6.266 573**
Ruchoma podstawa do BVC	1	**6.266 574**
Zestaw do drugiej dyszy VHCpro, do butli do BVC professional	1	**6.254 294**
Zestaw do drugiej dyszy VHCpro, do butli do BVC basic i control	1	**9.882 983**

Przy dołączaniu zestawu do drugiej dyszy należy tę dyszę (nr 6.260 677) dodatkowo zamówić

1

9.882 228

2

9.882 229

3

1

1 Systemy do filtracji próżniowej, z butlą, membrana PES, sterylny

Systemy do filtracji próżniowej idealnie nadają się do rozdzielania lub oczyszczania próbek, zawartych w dużych ilościach cieczy. Dostępne są dwie wielkości porów: 0,22 µm i 0,45 µm oraz trzy pojemności (250, 500 i 1000 ml).
Właściwości:
- System składa się z nakładki filtracyjnej z membraną PES i odbieralnika
- Lekka i stabilna konstrukcja ścianek
- Duże uchwyty do łatwego nakręcania
- Butla odbieralnika z szeroką szyjką (ułatwienie wylewania cieczy)
- Naczynie opatrzone podziałką
- Złącze próżniowe pasuje do węży o różnych średnicach
- Apirogenne

Materiał membrany: polieterosulfon (PES)

Poj. mL	Wielkość porów µm	Gwint mm	Op.	Nr kat.
250	0,22	45	12	**6.267 180**
250	0,45	45	12	**6.267 181**
500	0,22	45	12	**6.267 182**
500	0,45	45	12	**6.267 183**
1000	0,22	45	12	**6.267 184**
1000	0,45	45	12	**6.267 185**

2

2 Systemy do filtracji próżniowej, z butlą, membrana PES, Nalgene™ Rapid-Flow™

Thermo Scientific

Odpowiednie do sterylnej filtracji biologicznej i farmaceutycznej. Membrana PES charakteryzuje się małym powinowactwem do białek, niskim poziomem substancji ekstrahowanych i dużą prędkością filtracji. Dostępne są 3 wielkości porów: 0,20 µm; 0,45 µm oraz nowe filtry 0,10 µm przeznaczone do ochrony cennych linii komórkowych przed mykoplazmami. Nakładka filtracyjna i butla opatrzone podziałką. Przyłącze do próżni znajduje się z boku. Szczelny gwint zapewnia sterylne przechowywanie filtratu. Pakowane pojedynczo, sterylne. Certyfikat jakości dołączony do opakowania. Numer seryjny, numer katalogowy, typ membrany, wielkość porów i termin ważności są nadrukowane na jednostce filtrującej, szyjce butli i odbieralniku w celu łatwej identyfikacji.

Typ	Poj. naczynia górnego / dolnego mL	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
565	150/150	50	0,10	45	1	**9.046 022**
568	250/250	50	0,10	45	1	**9.046 024**
566	500/500	75	0,10	45	1	**9.046 023**
565	150/150	50	0,20	45	1	**6.302 336**
568	250/250	50	0,20	45	1	**6.228 218**
566	500/500	75	0,20	45	1	**6.227 381**
569	500/500	90	0,20	45	1	**6.225 298**
567	1000/1000	90	0,20	45	1	**6.229 041**
165	150/150	50	0,45	45	1	**7.047 785**
168	250/250	50	0,45	45	1	**7.047 791**
166	500/500	75	0,45	45	1	**7.047 787**
169	500/500	90	0,45	45	1	**7.047 793**
167	1000/1000	90	0,45	45	1	**7.047 789**

3

3 Systemy do filtracji próżniowej, membrana PES, Nalgene™ Rapid-Flow™

Thermo Scientific

Odpowiednie do bezpiecznego stosowania z butlami o śred. szyjki 33 mm lub 45 mm. Umożliwiają bezpośrednią filtrację płynów do sterylnej szklanej butli. Szczelne i bezpieczne przyłącze próżni umieszczono z boku. Naczynie z podziałką. Certyfikat jakości dołączony do każdego pełnego opakowania. Numer seryjny, numer katalogowy, typ membrany, wielkość porów i termin ważności są nadrukowane na jednostce filtrującej, zapewniając łatwą identyfikację.

Typ	Poj. mL	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
596	150	50	0,20	33	12	**4.675 537**
596	150	50	0,20	45	12	**4.675 532**
595	500	75	0,20	33	12	**4.675 533**
595	500	75	0,20	45	12	**4.675 535**
597	1000	90	0,20	33	12	**4.675 540**
597	1000	90	0,20	45	12	**4.675 541**
296	150	50	0,45	33	12	**4.675 538**
296	150	50	0,45	45	12	**4.675 539**
295	500	75	0,45	33	12	**4.675 534**
295	500	75	0,45	45	12	**4.675 536**

1 Systemy do filtracji próżniowej, z butlą, membrana CN, Nalgene™ Rapid-Flow™

Thermo Scientific

Membrana nitrocelulozowa (CN), biała. Oznaczenie kolorowe: zielone. Sterylizowane promieniowaniem gamma. Najwyższe przepływy dla wody i wodnych roztworów, znikoma ilość subst. ekstrahowanych. Bez surfaktantów. Nr partii, nr kat., typ membrany, wielkość porów i data ważności są nadrukowane na filtrze, szyjce butli i odbieralniku, w celu łatwej identyfikacji.

Uwaga

Zwrot H: H228

Typ	Poj. naczynia górnego / dolnego mL	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Gwint GL	Siatka	Op.	Nr kat.
121	115/115	50	0,20	45	Brak	72	**4.675 600**
121	115/115	50	0,45	45	Czarna	72	**4.675 542**
125	150/150	50	0,20	45	Brak	12	**4.675 543**
125	150/150	50	0,45	45	Czarna	12	**4.675 544**
125	150/150	50	0,80	45	Brak	12	**4.675 545**
126	250/250	50	0,20	45	Brak	12	**4.675 546**
126	250/250	50	0,45	45	Czarna	12	**4.675 547**
126	250/250	50	0,80	45	Brak	12	**4.675 548**
450	500/500	75	0,20	45	Brak	12	**4.675 549**
450	500/500	75	0,45	45	Czarna	12	**4.675 550**
450	500/500	75	0,80	45	Brak	12	**4.675 551**
127	500/1000	75	0,20	45	Brak	12	**4.675 552**
127	500/1000	75	0,45	45	Czarna	12	**4.675 553**
127	500/1000	75	0,80	45	Brak	12	**4.675 554**

2 Systemy do filtracyji próżniowej, z butlą, membrana NY, Nalgene™ Rapid-Flow™

Thermo Scientific

Jednorazowy system filtrujący do sterylnego filtrowania pożywek i innych odczynników oraz do innych wrażliwych kultur komórkowych. Nasadka i odbieralnik wykonane z polistyrenu (PS), membrana nylonowa. Oznaczenie kolorowe: czerwone. Do hodowli komórkowych. Systemy sterylizowane promieniowaniem gamma. Ulegają ekstrakcji w znikomym stopniu, nie wymagają wstępnego zwilżania membrany. Nr partii, nr kat. typ membrany, wielkość porów i data ważności są nadrukowane na filtrach, szyjce butli i odbieralniku, w celu łatwej identyfikacji.

Typ	Poj. naczynia górnego / dolnego mL	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
150	150/150	50	0,20	45	1	**9.046 055**
150	150/150	50	0,45	45	1	**9.046 056**
153	250/250	50	0,20	45	1	**9.046 061**
153	250/250	50	0,45	45	1	**9.046 062**
151	500/500	75	0,20	45	1	**9.046 064**
151	500/500	75	0,45	45	1	**9.046 065**
163	500/500	90	0,20	45	1	**9.045 978**
154	500/1000	75	0,20	45	1	**9.046 067**
154	500/1000	75	0,45	45	1	**9.046 068**
164	1000/1000	90	0,20	45	1	**9.045 979**

3 Systemy do filtracji próżniowej, z butlą, membrana SFCA, Nalgene™ Rapid-Flow™

Thermo Scientific

Jednorazowe zestawy do sterylnej filtracji pożywek i innych odczynników oraz innych wrażliwych hodowli komórkowych. Nasadka i odbieralnik wykonane z polistyrenu (PS), membrany z octanu celulozy bez surfaktantów. Oznaczenie kolorowe: żółte. Do filtracji hodowli komórkowych. Sterylizowane promieniowaniem gamma. Niskie powinowactwo do białek, szybki przepływ dla roztworów białkowych, ulegają ekstrakcji w min. stopniu. Nr partii, nr kat., typ membrany, wielkość porów i data ważności są nadrukowane na filtrze, szyjce butli i odbieralniku, w celu łatwej identyfikacji.

Typ	Poj. naczynia górnego / dolnego mL	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
122	115/115	50	0,20	45	72	**4.675 556**
122	115/115	50	0,45	45	72	**4.675 555**
155	150/150	50	0,20	45	12	**4.675 575**
155	150/150	50	0,45	45	12	**4.675 576**
157	250/250	50	0,20	45	12	**4.675 577**
157	250/250	50	0,45	45	12	**4.675 578**
156	500/500	75	0,20	45	12	**4.675 579**
156	500/500	75	0,45	45	12	**4.675 580**
158	500/1000	75	0,20	45	12	**4.675 581**
158	500/1000	75	0,45	45	12	**4.675 582**
162	500/500	90	0,20	45	12	**4.675 573**
162	500/500	90	0,45	45	12	**4.675 574**
161	1000/1000	90	0,20	45	12	**4.675 571**
161	1000/1000	90	0,45	45	12	**4.675 572**

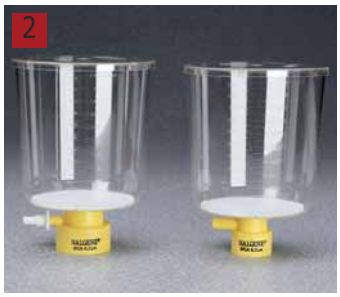
1

1 Zestawy do filtracji Nalgene™, PSU bez membrany

Zestawy do filtracji wielokrotnego użytku z nasadką filtracyjną i odbieralnikiem z trwałego polisulfonu (PSU). Nominalna powierzchnia filtrująca 11 cm². Z wkładką na filtr membranowy. Bez membrany. Do filtrów membranowych o śred. od 47 do 50 mm. *Thermo Scientific*

Poj. naczynia górnego / dolnego mL	Op.	Nr kat.
250/250	1	**9.046 151**
500/500	1	**9.046 152**
500/1000	1	**9.046 153**

2



2 Systemy do filtracji próżniowej, membrana SFCA Nalgene™ Rapid-Flow™

Systemy filtracyjne do hodowli komórkowych nakręcane na butle o śred. szyjki 33 lub 45 mm. Membrana z octanu celulozy bez surfaktantów (SFCA), obudowa z polistyrenu (PS). Sterylizowane promieniowaniem gamma. Apirogenne, nie są cytotoksyczne. Filtrowanie podciśnieniowe może być prowadzone bezpośrednio do sterylnych butli. Uwaga: Należy używać tylko sterylnych butelek dopuszczonych do użycia w aplikacjach podciśnieniowych. Zawsze należy nosić sprzęt ochronny niezbędny do pracy z podciśnieniem. Membrana charakteryzuje się niskim wiązaniem białek, dobrą szybkością przepływu oraz minimalnym zatykaniem się z nieznaczną utratą białek. Podziałka stała, wytłoczona. Przyłącze do węży z szybkim rozłączaniem i celulozowym filtrem do węży o średnicy wewnętrznej od 6 mm do 9 mm. Numer partii, numer katalogowy, typ membrany, wielkość porów i data ważności nadrukowane są na systemach dla łatwej identyfikacji serii produkcyjnej. *Thermo Scientific*

Typ	Poj. mL	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
290	150	50	0,20	33	12	**4.675 561**
290	150	50	0,45	33	12	**4.675 562**
290	150	50	0,20	45	12	**4.675 563**
290	150	50	0,45	45	12	**4.675 564**
291	500	75	0,20	33	12	**4.675 565**
291	500	75	0,45	33	12	**4.675 566**
291	500	75	0,20	45	12	**4.675 567**
291	500	75	0,45	45	12	**4.675 568**
292	1000	90	0,20	33	12	**4.675 569**
292	1000	90	0,20	45	12	**4.675 570**

3

3 Butle do systemów Nalgene™ Rapid-Flow™ PS, sterylne

Łatwe w użyciu, ergonomiczne. Idealne do sterylnego przechowywania filtratów. Sterylizowane radiacyjnie. Pozwalają zaoszczędzić czas i ograniczyć ryzyko zanieczyszczenia próbki. Odpowiednie do jednorazowego przechowywania próbek. Gwint 1-1/2 obr. gwarantuje szczelne zamknięcie i eliminuje zmiany pH w odbieralniku. Certyfikowane. Apirogenne, niecytotoksyczne, sterylne, z podziałką, szczelne. *Thermo Scientific*

Typ	Poj. mL	Gwint GL	Op.	Nr kat.
455	150	45	24	**4.675 557**
455	250	45	24	**4.675 558**
455	500	45	12	**4.675 559**
455	1000	45	12	**4.675 560**

4

4 Strzykawki jednorazowe HSW HENKE-JECT®, 2-częściowe, sterylne

Jednorazowe strzykawki z cylindrem PP i tłokiem PE. Dysza Luer-Slip lub Luer-Lock. *Henke-Sass Wolf*
- Sterylny, indywidualnie pakowany pasek blistrowy
- Skala odporna na wycieranie
- Przezroczysty cylinder
- Bez pirogenów, nietoksyczne i wolne od PCW

Poj. mL	Typ dyszy	Op.	Nr kat.
30	Luer-Slip	50	**9.410 025**
50	Luer-Slip	30	**9.410 050**
30	Luer-Lock	50	**6.250 019**
50	Luer-Lock	30	**6.286 307**

Pozostałe strzykawki znajdują się w rozdziale 14.
Filtry strzykawkowe znajdują się w rozdziale 6.

1 Komory z przepływem laminarnym, typ poziomy i pionowy Airstream®

1

ESCO

Nowa generacja komór ESCO Airstream z poziomym i pionowym przepływem laminarnym oferuje optymalne zabezpieczenie produktu osiągając warunki ISO Klasy 5 wewnątrz kabiny.

Cechy:
- Energooszczędne silniki DC ECM
- Stabilny i samokompensujący przepływ powietrza
- Mikroprocesor sterujący Sentinel Gold
- Panel sterujący dla łatwego monitorowania parametrów pracy
- Tryb gotowości (stand-by) redukuje zużycie prądu przy zachowaniu wymagań klasy 5 ISO na wewnętrznej powierzchni roboczej
- Wizualny i dźwiękowy alarm
- Boczne szyby wykonane z bezpiecznego szkła
- Standardowa wysokość obszaru roboczego w przepływie pionowym/poziomym 689 mm/573 mm
- Blat roboczy może być umieszczany na różnej wysokości, opcja na życzenie
- Filtr ULPA o długiej żywotności, z siatką ochronną
- Filtr wstępny EU3
- Antybakteryjna powłoka ISOCIDE na wszystkich powierzchniach malowanych minimalizuje zanieczyszczenie
- Urządzenie do lampy UV z minutnikiem (lampa UV z pokrywą ochronną musi być zamawiana osobno)

Dodatkowe opcje na życzenie:
statywy, gniazda elektryczne (4.662 021), przednie pokrywy z lampą UV, IQ/OQ

Statywy należy zamawiać osobno.

Typ	Rozm.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Opis	Op.	Nr kat.
LHG-3AG-F8	0,9 m	1035 x 784 x 1270	855 x 596 x 573	Poziomy	1	**6.285 840**
LHG-4AG-F8	1,2 m	1340 x 784 x 1270	1160 x 596 x 573	Poziomy	1	**4.658 999**
LHG-5AG-F8	1,5 m	1645 x 784 x 1270	1405 x 596 x 573	Poziomy	1	**4.659 000**
LHG-6AG-F8	1,8 m	1950 x 784 x 1270	1770 x 596 x 573	Poziomy	1	**4.659 001**
LVG-3AG-F8	0,9 m	1035 x 784 x 1270	917 x 688 x 689	Pionowy	1	**6.285 841**
LVG-4AG-F8	1,2 m	1340 x 784 x 1270	1222 x 688 x 689	Pionowy	1	**6.286 357**
LVG-5AG-F8	1,5 m	1645 x 784 x 1270	1527 x 688 x 689	Pionowy	1	**4.659 002**
LVG-6AG-F8	1,8 m	1950 x 784 x 1270	1832 x 688 x 689	Pionowy	1	**4.659 003**

2 Komory laminarne, klasy II typu Airstream®

2

ESCO

- Klasa II zgodnie z DIN 12469
- Ergonomicznie ustawione pod kątem i bezramowe skrzydło przednie
- Duży, czytelny wyświetlacz cyfrowy i ergonomiczny touchpad
- Ścianki boczne ze szkła hartowanego (seria S ze ściankami bocznymi ze stali nierdzewnej)
- Trójkątna konstrukcja Esco z podciśnieniem zapobiega możliwości zanieczyszczenia przez nieszczelności
- Powłoka antybakteryjna ISOCIDE™ na wszystkich malowanych powierzchniach minimalizuje zanieczyszczenie
- Tryb szybkiego startu - Quickstart
- Mikroprocesor Sentinel utrzymuje stałą prędkość obrotową wentylatora
- Port interfejsu szeregowego RS232
- Więcej opcji na życzenie, np. filtr wstępny przy gnieździe wlotowym

Wersje modelowe:
Model typu E i S: pojedynczy filtr ULPA/H14
Model typu G: Podwójny filtr ULPA/H14

Opcje na życzenie:
Gniazdo elektryczne, podstawka podtrzymująca, filtr wstępny, osłona serwisowa, lampa UV, IV bar, jednoczęściowa powierzchnia robocza do testów serii E, IQ/OQ lub KI DISCUS

Statyw należy zamawiać osobno.

Typ	Rozm.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
AC2-2E8	0,6 m	730 x 810 x 1400	610 x 580 x 660	1	**6.284 857**
AC2-3E8	0,9 m	1035 x 810 x 1400	915 x 580 x 660	1	**6.270 726**
AC2-4E8	1,2 m	1340 x 810 x 1400	1220 x 580 x 660	1	**4.659 007**
AC2-5E8	1,5 m	1645 x 810 x 1400	1525 x 580 x 660	1	**4.659 008**
AC2-6E8	1,8 m	1950 x 810 x 1400	1830 x 580 x 660	1	**4.658 786**
AC2-4G8	1,2 m	1340 x 810 x 1400	1220 x 580 x 660	1	**4.658 784**
AC2-6G8	1,8 m	1950 x 810 x 1400	1830 x 580 x 660	1	**4.659 009**
AC2-2S8	0,6 m	730 x 810 x 1400	610 x 580 x 660	1	**4.676 195**
AC2-3S8	0,9 m	1035 x 810 x 1400	915 x 580 x 660	1	**4.676 196**
AC2-4S8	1,2 m	1340 x 810 x 1400	1220 x 580 x 660	1	**4.676 197**
AC2-5S8	1,5 m	1645 x 810 x 1400	1525 x 580 x 660	1	**4.676 198**
AC2-6S8	1,8 m	1950 x 810 x 1400	1830 x 580 x 660	1	**4.676 199**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

1 Komory laminarne, klasy II typu, wg DIN 12469, typ Airstream® Plus

ESCO

- Certyfikowane zgodnie z normą EN 12469 przez TÜV-Nord, Niemcy
- Ergonomicznie nachylona, ruchoma szyba przednia obsługiwana jedną ręką (z uszczelkami aerozoloszczelnymi)
- Energooszczędny DC ECM silnik
- Kontroler Sentinel-Gold utrzymujący stałą prędkość dmuchawy
- Panele boczne ze szkła hartowanego w serii E lub ściany boczne ze stali nierdzewnej w serii S
- Oświetlenie LED
- Zaprojektowane przez Esco, trójwarstwowe ściany z podciśnieniem, chronią przed zanieczyszczeniem w przypadku rozszczelnienia
- Wieloczęściowa, usuwana powierzchnia do pracy w serii E ułatwia sprzątanie; pojedynczy blat ze zlewem w serii S
- Filtr ULPA/ HEPA (H14) - długi czas pracy
- Antybakteryjna powłoka Esco ISOCIDEa na wszystkich powierzchniach malowanych, minimalizuje zanieczyszczenia
- Tryb "Szybki start"
- Port RS232

Opcje na życzenie:
Gniazdo elektryczne, podstawka podtrzymująca, filtr wstępny, osłona serwisowa, lampa UV, IV bar, pojedyncza powierzchnia robocza do badań serii E, IQ/OQ lub KI DISCUS, port szeregowy RS485 do korzystania z oprogramowania Voyager

Statyw należy zamawiać osobno.

Typ	Rozm.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
AC2-3E8-TU	0,9 m	1035 x 823 x 1400	915 x 580 x 654	1	**4.676 202**
AC2-4E8-TU	1,2 m	1340 x 823 x 1400	1220 x 580 x 654	1	**4.659 010**
AC2-5E8-TU	1,5 m	1645 x 823 x 1400	1525 x 580 x 654	1	**4.659 012**
AC2-6E8-TU	1,8 m	1950 x 823 x 1400	1830 x 580 x 654	1	**4.659 014**
AC2-3S8-TU	0,9 m	1035 x 823 x 1400	915 x 580 x 654	1	**4.676 203**
AC2-4S8-TU	1,2 m	1340 x 823 x 1400	1220 x 580 x 654	1	**4.659 011**
AC2-5S8-TU	1,5 m	1645 x 823 x 1400	1525 x 580 x 654	1	**4.659 013**
AC2-6S8-TU	1,8 m	1950 x 823 x 1400	1830 x 580 x 654	1	**4.659 015**

2

2 Komory laminarne, II klasa bezpieczeństwa, NordicSafe®

ESCO

Jedna z cichych komór firmy Esco. II klasa bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN 12469.
- Podwójny filtr ULPA
- Emisja dźwięku <51 dB(A)
- Najlepszy komfort pracy i bezpieczeństwo, w przystępnej cenie
- Trójwarstwowa konstrukcja ścian z podciśnieniem zapobiega zakażeniu w przypadku rozszczelnienia
- Ergonomicznie pochylony i zmechanizowany panel przedni umożliwiający obsługę jedną ręką
- Duży wyświetlacz cyfrowy z panelem dotykowym
- Szklane panele boczne
- Kontroler Sentinel-Gold utrzymuje stały przepływ powietrza
- Tryb czuwania umożliwia nawet 50% oszczędność energii
- Antybakteryjna powłoka Esco ISOCIDE™ na wszystkich malowanych powierzchniach
- Certyfikowane zgodnie z normą EN 12469 TÜV-Nord, Niemcy

Opcje na życzenie:
Gniazdo elektryczne, podstawa, filtr wstępny, osłona serwisowa, lampa UV, IV bar, IQ/OQ lub KI-Discus-Test

Typ	Rozm.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
NordicSafe® ES-NC2-4L8	1,2 m	1200 x 812 x 1410	1130 x 584 x 670	1	**4.658 785**
NordicSafe® ES-NC2-6L8	1,8 m	1800 x 812 x 1410	1720 x 584 x 670	1	**4.659 006**

1 Komory laminarne, cytostatyczne, Cytoculture™

1

ESCO

Komory cytostatyczne Esco to doskonałe rozwiązanie w pracy z lekami cytotoksycznymi i chemoterapeutycznymi, zapewniające najwyższy poziom bezpieczeństwa próbki, użytkownika i środowiska. W produktach Esco wykorzystywanych jest ponad 20 lat doświadczeń zbieranych na całym świecie jako lidera w technologii komór bezpieczeństwa biologicznego. Wyjątkowe potrzeby związane z pracą nad lekami cytotoksycznymi stosowanymi w chemioterapii wymagają wyspecjalizowanych komór. Ponieważ leki cytotoksyczne nie mogą być inaktywowane poprzez odkażanie chemiczne, nie wystarczy w ich przypadku poziom zabezpieczenia oferowany przez komory bezpieczeństwa biologicznego klasy II. Mając to na względzie zaprojektowano szereg komór Esco dostosowanych specjalnie do pracy z tymi potencjalnie niebezpiecznymi lekami.

- 3-krotny system filtrów
- Z filtrem Hepa w kształcie litery V
- Sterownik mikroprocesorowy Sentinel™ nadzoruje wszystkie funkcje
- Skrzydło z silnikiem ułatwia przenoszenie materiałów do strefy roboczej
- Testowane zgodnie z DIN 12980, EN 12469, ISO 14644.1 Klasa 3, EN-1822.

Opcje na życzenie:
Wyjście elektryczne, oprawa serwisowa, lampa UV, listwa IV, filtr węglowy

Typ	Rozm.	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Op.	Nr kat.
		mm	mm		
CYT-4A1	1,2 m	1420 x 780 x 2190	1270 x 603 x 670	1	**4.659 004**
CYT-6A1	1,8 m	2030 x 780 x 2190	1870 x 603 x 670	1	**4.659 005**

2 Komory laminarne Herasafe™ 2030i, klasa II

NEW

2

Thermo Scientific

Do wymagających zastosowań w hodowli komórek i innych wrażliwych prac związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa produktu, personelu i środowiska.

- Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej, z oświetleniem LED
- Interfejs ekranu dotykowego GUI
- SmartFlow plus automatyczna kompensacja
- Światło UV w ścianach bocznych
- Elektroniczne skrzydło przednie
- Przednia szyba na zawiasach do łatwego czyszczenia i dezynfekcji wnętrza
- Pochylona przednia szyba umożliwia pracę bez zmęczenia
- Wyścielane, ergonomicznie regulowane podłokietniki (opcjonalnie)
- 2 x Smart Porty do zasilania korytkowych rur próżniowych i kabli
- Funkcja automatycznego uruchamiania i zatrzymywania za jednym dotknięciem
- Wyjście danych w chmurze
- Wyjścia danych USB
- EN 12469

Opis	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Moc znamionowa	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	W	kg		
0,9 m z 2 x gniazdami w tylnej ścianie	1000 x 800 x 1536	133	170	1	**4.672 619**
1,2 m z 2 x gniazdami w tylnej ścianie	1300 x 800 x 1536	153	200	1	**6.311 675**
1,5 m z 4 x gniazdami w tylnej ścianie	1600 x 800 x 1536	217	230	1	**4.672 620**
1,8 m z 4 x gniazdami w tylnej ścianie	1900 x 800 x 1536	251	280	1	**4.672 621**

1

1 Komory laminarne Maxisafe™ 2030i

NEW

Thermo Scientific

Dla substancji CMR (rakotwórczych, mutagennych, toksycznych z punktu widzenia rozrodczości) i innych prac wymagających zapewnienia bezpieczeństwa produktu, personelu i środowiska. Każde urządzenie posiada zintegrowaną funkcję WLAN i może być natychmiast podłączone.
- Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej, z oświetleniem LED
- Interfejs ekranu dotykowego GUI
- SmartFlow plus automatyczna kompensacja
- Światło UV w ścianach bocznych
- Wyścielane, ergonomicznie regulowane podłokietniki (opcjonalnie)
- 2 x Smart Porty do zasilania korytkowych rur próżniowych i kabli
- Wyjście danych w chmurze
- EN 12469 and DIN 12980

Opis	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Moc znamionowa	Op.	Nr kat.
	mm	kg	W		
0,9 m z 2 x gniazdami w tylnej ścianie	1000 x 870 x 1536	200	230	1	**4.672 622**
1,2 m z 2 x gniazdami w tylnej ścianie	1300 x 870 x 1536	240	240	1	**6.292 170**
1,5 m z 4 x gniazdami w tylnej ścianie	1600 x 870 x 1536	280	390	1	**6.292 172**
1,8 m z 4 x gniazdami w tylnej ścianie	1900 x 870 x 1536	330	390	1	**6.292 174**

2

2 Komory laminare, II klasy bezpieczeństwa, MSC-Advantage™

Thermo Scientific

Komory laminarne Thermo Scientific to przemyślany design w połączeniu z najlepszą w swojej klasie wydajnością wykorzystania energii. MSC-Advantage™ zaprojektowano by sprostały najtrudniejszym wymaganiom norm EN 12469:2000 oraz EN 61010-1:2001.
Zostały oznaczone znakiem NF i przeszły pomyślnie testy Agencji Ochrony Zdrowia (HPA) w Porton Down, UK.
- 60% mniejsze zużycie energii w porównaniu z konkurencyjnymi komorami na napięcie zmienne
- 60% mniejsza emisja ciepła w porównaniu z konkurencyjnymi komorami na napięcie zmienne
- Wyjątkowo niski poziom hałasu (54 lub 59 dB(A))
- Największa powierzchnia robocza poprawiająca komfort pracy
- Możliwość zablokowania okna w pozycji ułatwiającej czyszczenie (opatentowana cecha pozwalająca na wyczyszczenie całej powierzchni okna)
- Ukośna szyba frontowa, poprawiająca ergonomię (wygodniejsza pozycja pracy)
- Wentylator zmniejsza obroty, gdy szyba jest całkowicie opuszczona (utrzymuje czystość w komorze przyspieszając rozpoczęcie pracy każdego dnia oraz ogranicza hałas w laboratorium podczas stanu spoczynku)
- Mała wysokość całkowita umożliwia ustawienie komory również w laboratoriach o niższym suficie
- Filtr powietrza wchodzącego/wychodzącego: HEPA H 14 EN 1822; 99,999% skuteczności dla cząstek o wielkości 0,3 µm
- Dodatkowa opcja z filtrem wychodzącym (AEF): HEPA H 14 EN 1822; 99,999% skuteczności dla cząstek o wielkości 0,3 µm
- Napięcie: 230 V, 50/60 Hz

Opis	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	kg		
MSC Advantage 0.9	1000 x 800 x 1522	900 x 630 x 780	170	1	**4.010 047**
MSC Advantage 1.2	1300 x 798 x 1550	1200 x 495 x 780	240	1	**6.235 767**
MSC Advantage 1.5	1600 x 800 x 1522	1500 x 630 x 780	230	1	**4.010 048**
MSC Advantage 1.8	1900 x 798 x 1550	1800 x 495 x 780	340	1	**4.010 033**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1 Podłoża mikrobiologiczne LLG-Media, suche

1

Pożywki do hodowli bakterii
Pożywka Luria Bertani (mod. Millera):
- Standardowa pożywka do hodowli *E. coli*, z wysoką zawartością soli
- Doskonała do preparatyki plazmidów
- Dostępna także w formie granulowanej

Pożywka Luria Bertani (mod. Lennoxa)
- Standardowa pożywka do hodowli *E. coli*, z niską zawartością soli
- Doskonała do hodowli rekombinantowanych szczepów *E. coli*

Pożywka TB (Terrific Broth):
- Pożywka bogata do hodowli *E. coli* i uzyskiwania wysokiej gęstości zawiesiny bakteryjnej
- Doskonała do ekspresji białek i preparatyki plazmidów
- Dostępnatak że w formie granulowanej

Pożywka 2xYT:
- Pożywka odżywcza do hodowli rekombinowanych szczepów bakterii *E. coli* oraz do namnażania fagów nitkowatych

Pożywki do hodowli drożdży
Pożywka YPD:
- Standardowa pożywka do hodowli *Saccharomyces cerevisiae* i innych drożdży

Agary
Agar bakteriologiczny:
- Wysokiej jakości agar do przygotowywania podłóż hodowlanych oraz do innych zastosowań w bakteriologii

Agaria Bertani (mod. Millera):
- Standardowy agar do hodowli *E. coli*, z wysoką zawartością soli
- Doskonały do hodowli szczepów *E. coli* używanych w biologii molekularnej

Agar Luria Bertani (mod. Lennoxa)
- Standardowy agar do hodowli*E. coli*, z niską zawartością soli
- Doskonały do hodowli rekombinantowych szczepów *E. coli*

Składniki podłóż
Ekstrakt drożdżowy:
- Koncentrat rozpuszczalnych w wodzie składników autolizatu komórek drożdży *Saccharomyces cerevisiae*
- Powszechnie używany do pożywek dla komórek bakteryjnych i grzybóworaz linii komórek ssaków i owadów

Trypton:
- Pankreatyczny hydrolizat kazeiny
- Doskonały do podłóż mikrobiologicznych przy produkcji antybiotyków, toksyn, enzymów i innych produktów

Pepton kazeinowy:
- Pankreatyczny hydrolizat kazeiny
- Doskonały do podłóż mikrobiologicznych i do fermentacji

Karty charakterystyki tych produktów są dostępne na stronie www.llg-labware.com/en/zertifikate.

2 Podłoża mikrobiologiczne LLG-Media

2

Odpowiednie dla wielu zastosowań w mikrobiologii oraz biologii molekularnej. Karty charakterystyki tych produktów są dostępne na stronie www.llg-labware.com/en/zertifikate.

Opis	Poj. g	Op.	Nr kat.
Pożywka Luria Bertani (Miller), proszek	500	1	**6.271 000**
Pożywka Luria Bertani (Lennox), proszek	500	1	**6.271 010**
Pożywka Terrific Broth, proszek	500	1	**6.271 007**
Pożywka 2xYT, proszek	500	1	**6.271 001**
Agar bakteriologiczny, proszek	500	1	**6.271 003**
Agar Luria Bertani (Miller), proszek	500	1	**6.271 009**
Agar Luria Bertani (Lennox), proszek	500	1	**6.271 008**
Pożywka YPD, proszek	500	1	**6.271 002**
Ekstrakt drożdżowy, proszek	500	1	**6.271 004**
Trypton, proszek	500	1	**6.271 005**
Pepton kazeinowy, proszek	500	1	**6.271 011**
Tryptic Soya Agar (Caso-Agar), proszek	500	1	**6.271 006**
Gelysate Agar-PCA bez cukru, proszek	500	1	**6.271 013**
Tryptykazeinowy bulion sojowy (TSB-media), proszek	500	1	**6.271 018**

1

1 Testy do szybkich oznaczeń mikrobiologicznych, Lovibond® Dipslides

Lovibond®

Testy Lovibond® Dipslides zostały zaprojektowane do analiz roztworów oraz powierzchni. Dwustronne testy dostępne są z szerokim zakresem różnych rodzajów podłóż. Są idealne do stosowania w szeregu aplikacji w tym m.in.: analizach płynów chłodzących, analizach zamkniętch obiegów wodnych, analizach płynów tnących, testach żywności i wielu innych.

Opis	Op.	Nr kat.
TTC/TTC do ogólnej liczby bakterii	10	**6.282 520**
TTC/MALT do ogólnej liczby drożdży, pleśni i grzybów	10	**6.282 521**
TTC/ROSE do ogólnej liczby drożdży, pleśni i grzybów	10	**6.282 522**
TTC/MAC do ogólnej liczby bakterii grupy coli	10	**6.282 523**
TTC/E.COLI do ogólnej liczby E.coli i bakterii grupy coli	10	**6.282 524**
PDM/MAC do analiz bakterii z rodzaju Pseudomonas oraz bakterii grupy coli	10	**6.282 525**
TTC/PDM do ogólnej liczby bakterii z rodzaju Pseudomonas	10	**6.282 526**
SRB do analizy bakterii redukujących siarczany	10	**6.282 527**
NRB do analizy bakterii redukujących azotyny	10	**6.282 528**
R2A/R2A - TTC do analizy wody pitnej	10	**6.282 529**

2

2 Inkubator Lovibond® DI 10

Lovibond®

Zaprojektowany do niezawodnej inkubacji preparatów bakteriologicznych w laboratoriach i pracy w terenie.

- Niskie napięcie, możliwość pracy w samochodzie
- Mieści do 12 płyt zanurzeniowych lub 10 dysków kwantowych
- Doskonała stabilność temperaturowa
- Programowalne ustawienie okresu inkubacji
- Wyświetlacz LCD Temperatura z przyciskiem sterującym góra/dół
- Szybkie czasy nagrzewania do szybkich testów
- Zewnętrzne diody LED stanu

Zakres dostawy: Inkubator wraz z zewnętrznym zasilaczem uniwersalnym 12 V, zestawem przewodów (Wielka Brytania, UE, USA), zasilaczem samochodowym 12 V

Zakres temperatury:	temp. otoczenia +5 ... +40°C (±0,5°C)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	246 x 215 x 162 mm
Ciężar:	1,7 kg
Zasilanie:	110/220-240 V lub 12 V

Typ	Op.	Nr kat.
Lovibond® DI 10	1	**6.291 192**
Stojak na preparaty bakteriologiczne	1	**6.274 399**

3

3 Płytki hodowlane 3M™ Petrifilm™

3M Deutschland

- Gotowe do użycia
- 90% mniej objętości materiału
- Walidowane metody
- Oszczędność czasu i energii
- Zwiększona wydajność i niezawodność
- Niskie koszty użytkowania
- Szybka i niezawodna ocena

Opis	Op.	Nr kat.
Całkowita liczba bakterii tlenowych	100	**6.237 738**
Całkowita liczba bakterii tlenowych	1000	**6.236 670**
Szybki test na bakterie grupy coli	50	**6.245 052**
Całkowitaliczba bakterii grupy coli	50	**6.269 820**
Całkowitaliczba bakterii grupy coli	1000	**6.235 875**
Liczba bakterii *E. coli*	50	**6.269 819**
Liczba bakterii *E. coli*i grupy coli	50	**6.257 512**
Liczba bakterii *E. coli* i grupy coli	500	**6.257 513**
Liczba Enterobakterii	50	**6.251 171**
Liczba Enterobakterii	1000	**6.257 509**
Liczba bakterii *S. aureus*	20	**7.658 234**
Liczba bakterii *S. aureus*	50	**6.257 510**
Liczba bakterii *S. aureus*	500	**6.257 511**
Szybki test na drożdże i grzyby	50	**6.282 104**
Liczba drożdży i grzybów	100	**7.657 837**
Liczba drożdży i grzybów	1000	**6.257 514**

Petrifilm™ Reader można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

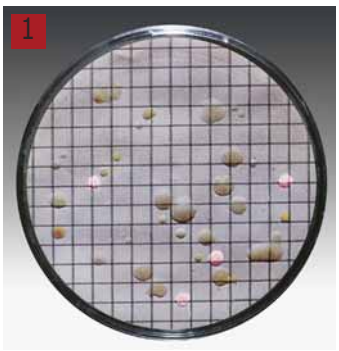
1 Podłoża hodowlane, pady

Sartorius Lab Instruments

Sterylne, suche podłoża hodowlane w szalkach Petriego. Gotowe do użycia od razu po zwilżeniu 3,0 - 3,5 ml sterylnej i demineralizowanej (lub destylowanej) wody. Wszystkie podłoża hodowlane są dostarczane z odpowiednimi filtrami membranowymi, pakowanymi indywidualnie i sterylnie. Okres przechowywania wynosi od 18 do 24 miesięcy od daty produkcji (w temp. pokojowej). Inne podłoża hodowlane są dostępne na życzenie.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H228



Średnica mm	Wielkość porów µm	Typ	Do	Kolor	Op.	Nr kat.
50	0,45	Azydek	Enterokoki	Zielony / Zielony	100	**9.055 006**
50	0,45	Caso	Ogólna liczba bakt.	Zielony / Zielony	100	**9.055 017**
50	0,45	Standard TTC	Ogólna liczba bakt.	Zielony / Zielony	100	**9.055 010**
50	0,45	Tergitol TTC	E. coli + grupa coli	Biały / Zielony	100	**9.055 011**
50	0,45	Chapman	Gronkowce	Biały / Zielony	100	**9.055 032**
50	0,45	ECD	E. coli	Biały / Zielony	100	**9.055 025**
50	0,45	VLB S7-S	Pediococci i Lactobacilli	Biały / Zielony	100	**9.055 014**
50	0,45	Caso	Ogólna liczba bakt.	Zielony / Zielony	100	**9.055 018**
50	0,45	M-FC	E. coli + grupa coli	Biały / Zielony	100	**9.055 022**
50	0,45	Sok pomidorowy	Leuconostoc	Zielony / Zielony	100	**9.055 026**
50	0,65	Sabouraud	Drożdże + pleśnie	Szary / Zielony	100	**9.055 023**
50	0,65	Lizyna	Dzikie drożdże	Szary / Biały	100	**9.055 015**
50	0,45	Cetrymid	Pseudomonas	Biały / Zielony	100	**9.055 031**
50	0,65	Schaufus Pottinger	Drożdże + pleśnie	Biały / Zielony	100	**9.055 034**
50	0,45	Ekstrakt drożdżowy	Ogólna liczba bakt.	Zielony / Zielony	100	**9.055 037**
50	1,20	Schaufus Pottinger	Dzikie drożdże i pleśnie	Biały / Zielony	100	**9.055 028**
50	0,45	Weman	Bakterie śluzotwórcze	Zielony / Zielony	100	**9.055 019**
50	0,45	Siarczan bizmutu	Salmonella	Zielony / Zielony	100	**9.055 012**

2 Podłoża Microsart® na szalkach Petriego

Sartorius Lab Instruments

Podłoża Microsart® to szalki wypełnione różnymi rodzajami agaru, pakowane sterylnie i gotowe do użycia.

Opis	Op.	Nr kat.
Microsart ADDmedia TSA	1	**6.289 297**
Microsart ADDmedia Sabouraud	1	**6.289 298**
Microsart ADDmedia R2A	1	**6.289 299**

Podkładki absorbcyjne

Sartorius Lab Instruments

Podkładki absorbcyjne są zwilżane odpowiednim płynnym podłożem hodowlanym, zanim zostanie na nie nałożony filtr membranowy. Są one wstępnie sterylizowane w plastikowych pojemnikach.
- 47 mm o chłonności ok. 3 ml
- 50 mm o chłonności ok. 3,5 ml
- Grubość 1,4 mm

Opis	Średnica mm	Op.	Nr kat.
10 pojemników po 100 podkładek, w tym jeden dozownik	47	1000	**7.076 653**
100 podkładek w płytkach Petriego	50	100	**7.910 351**

1

1 Urządzenie automatyczne do posiewów spiralnych oraz dilutor easySpiral® Dilute

NEW

Urządzenie 2 w 1 do automatycznych posiewów z możliwością rozcieńczeń seryjnych. *interscience*
Przyrząd umożliwia przygotowanie do 5 rozcieńczeń seryjnych 1/10 próbki, a następnie automatyczny posiew na szalce Petriego. Opatentowana tryb koła: 3 rozcieńczenia na szlace Petriego 90 mm, 6 rozcieńczeń na szalce Petriego 150 mm. Zakres wynosi od 30 do $1x10^{12}$ CFU/ml na jednej szalce Petriego.

- Czas napełniania(dla różnych lepkości próbek) i objętości są programowalne przez USB
- Możliwość śledzenia poprzez Excel™ Export, etykieta Data Matrix
- Intensywne czyszczenie
- Opatentowany system czyszczenia w technologii przelewowej
- Ciśnienie pompy 8 barów
- 2 w pełni autoklawowalne butelki (rozcieńczalniki i środki dezynfekujące) oraz złącza

Specyfikacja

Rozmiar szalki Petriego:	55 ... 150 mm
Pojemność strzykawki:	1000 µl
Programowalna dozowana objętość:	10 ... 1000 µl
Zakres zliczania:	30 ... $1x10^{12}$ CFU/ml
Pełny czas trwania cyklu:	134 sekundy
Wstępnie ustawiona objętość pipety:	50, 100 i 200 µl
Tryby platerowania:	wykładniczy, kołowy, stały, wlewowy
Samodzielne czyszczenie:	1000 cykli (butelki 2 l)
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	400 x 415 x 290 mm
Ciężar:	16,4 kg
Zasilanie:	100-240 V /50-60 Hz

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Wymagane zasilanie V	Op.	Nr kat.
easySpiral® Dilute	400 x 415 x 290	16,4	100 ... 240 V / 50 ... 60 Hz	1	**7.649 479**

2

2 Szalki Petriego, szkło sodowo-wapniowe, LLG

Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
40	12	1	**9.170 570**
60	15	1	**9.170 571**
80	15	1	**9.170 572**
90	15	1	**9.170 575**
100	10	1	**9.170 573**
100	15	1	**9.170 574**
100	20	1	**9.170 576**
120	20	1	**9.170 577**
150	25	1	**9.170 578**
180	30	1	**9.170 579**
200	30	1	**9.170 580**
200	50	1	**9.170 581**
40	12	10	**6.291 543**
60	15	10	**6.291 544**
80	15	10	**6.291 545**
90	15	10	**6.291 548**
100	10	10	**6.291 546**
100	15	10	**6.291 547**
100	20	10	**6.291 549**
120	20	10	**6.291 550**
150	25	10	**6.291 551**
180	30	10	**6.291 552**
200	30	10	**6.291 553**
200	50	10	**6.291 554**

3

3 Szalki Petriego, szkło sodowo-wapniowe

Szkło sodowo-wapniowe. Steriplan®. Klasa hydrolityczna 3. *DWK Life Sciences*

Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
40	12	1	**9.170 401**
60	15	1	**9.170 417**
80	15	1	**9.170 432**
90	15	1	**6.236 335**
100	15	1	**9.170 442**
100	20	1	**9.170 443**
120	20	1	**9.170 448**
150	25	1	**9.170 451**
180	30	1	**9.170 456**
200	30	1	**9.170 460**
200	45	1	**9.170 461**

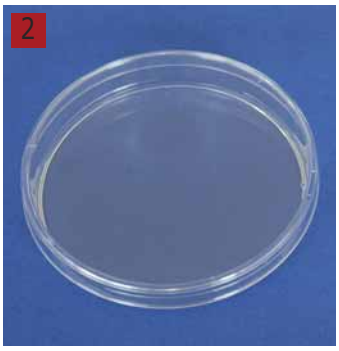
1 Szalki Petriego, DUROPLAN®, szkło borokrzemowe 3.3

DURAN®. Z zakrywką. Zastosowana technologia zapewnia równomierne rozprowadzenie podłoża hodowlanego i jednorodny wzrost komórek. Podstawa i zakrywka są absolutnie gładkie, wolne od pęcherzyków i zarysowań. Szkło typu 1/neutralne zgodnie z klasyfikacja USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. DIN 13132. *DWK Life Sciences*

Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
60	20	1	**9.170 141**
80	20	1	**9.170 143**
100	15	1	**9.170 146**
100	20	1	**9.170 148**
120	20	1	**9.170 151**
150	30	1	**9.170 153**

2 Szalki Petriego LLG, PS

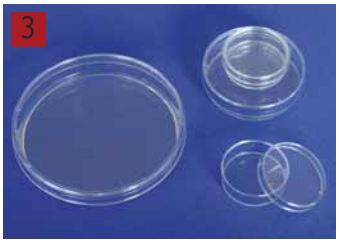
Wykonane z wysokiej jakości czystego optycznie polistyrenu. Produkowane w warunkach aseptycznych w pomieszczeniach cleanroom klasy ISO 6. Płytki kontaktowe z siatką do liczenia.
- Gładka powierzchnia umożliwia optymalny rozkład podłoża
- Stabilna grubość, zapobiegadeformacjom podczas używania
- Możliwość ustawiania jednej szalki na drugiej
- Z wentylacją lub bez
- Aseptyczne (śr. 90 mm) lub sterylizowane promieniami beta (wszystkie rozmiary)
- Opakowania po 10 lub 20 (dla śr. 90 mm) szalek



Śred. zewn. mm	Opis	Wys. ok. mm	Op.	Nr kat.
90	Z wentylacją, aseptyczne	16	480	**6.285 823**
90	Bez wentylacji, aseptyczne	16	480	**6.285 824**
90	Z wentylacją, sterylne	16	480	**6.285 816**
90	Bez wentylacji, sterylne	16	480	**6.285 817**
60	Z wentylacją, sterylne	14	1080	**4.678 371**
60	Bez wentylacji, sterylne	14	1080	**4.678 372**
55	Płytki kontaktowe, sterylne	17	1000	**6.285 821**
150	Z wentylacją, sterylne	19	180	**6.285 822**

3 Szalki Petriego, PS

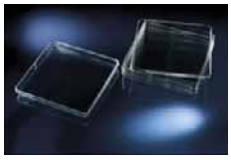
Niesterylne, do bakteriologii. Z wentylacją lub bez. Ścianki cienkie lub grube. *Greiner Bio-One*



Śred. zewn. mm	Wys. mm	Wentylacja	Wersja	Op.	Nr kat.
35	10	Jest	Cienkie	740	**9.408 035**
60	15	Jest	Cienkie	600	**9.408 040**
94	16	Brak	Cienkie	480	**9.408 094**
94	16	Brak	Grube	480	**9.408 047**
94	16	Jest	Cienkie	480	**9.408 095**
94	16	Jest	Grube	480	**9.408 045**
100	20	Jest	Cienkie	360	**6.510 005**
145	20	Jest	Cienkie	120	**6.052 085**

4 Szalki kwadratowe do hodowli bakterii i drożdży

Kwadratowe szalki Thermo Scientific™ Nunc™ BioAssay są dostępne na podstawie umowy GSA/VA tylko dla klientów rządu federalnego. Umożliwiają wykonywanie dużej liczby badań w zakresie klonowania, hodowli bakterii, grzybów i dyfuzji agaru. *Thermo Scientific*



Opis	Poj. robocza mL	Pow. hodowlana cm²	Sterylny	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Standardowa wysoka, z pokrywą	225	500,0	+	245 x 245 x 25	16	**6.076 793**
Niski profil, z pokrywą	215	478,0	+	241 x 241 x 20	20	**6.401 626**

Statywy na szalki Petriego

Wykonane ze stalowego drutu. Przybliżone wymiary wewnętrzne: śred. 102 mm, wys. 230 mm. Do szalek o śred. 100 mm. Na około 10 szalek Petriego.

9.908 127

Opis	Op.	Nr kat.
Stal niedzewna 1.4301, elektropolerowana	1	**9.908 127** S
Drut pokryty białym nylonem	1	**9.908 128**

1

1 Folia, uszczelniająca, Parafilm®M

Może być rozciągnięta nawet o 200% i przylegać do nieregularnych kształtów i powierzchni. Parafilm® M jest odporny na wiele substancji polarnych, takich jak sole fizjologiczne, roztwory nieorganicznych kwasów i zasad, do 48 godzin. Po tym czasie może stawać się kruchy. Folia Parafilm® M spełnia wymogi FDA jeśli jest używana w temperaturze poniżej 55°C.

Temperatura topnienia: 60°C
Zakres temperatury użytkowania: od -45 do 50°C
Rozciągliwość: 200%

Typ	Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
Parafilm® M	50	75	1	**9.170 003**
Parafilm® M	100	38	1	**9.170 002**
Parafilm® M	100	75	1	**9.170 005**
Parafilm® M	500	15	1	**9.170 004**

2

2 3 Stoły obrotowe do szalek Petirego

ISOLAB

Ręcznie obsługiwane stoły obrotowe zapewniają płynne i łatwe obracanie w obu kierunkach. Umożliwiają również łatwe i szybkie rozprowadzanie bakterii na powierzchni szalki Petriego. Konstrukcja dwustronna do szalek o rożnych średnicach (od 60 do 150 mm zależnie od używanej strony). Łożyska kulkowe zapewniają płynne obracanie i wydłużają żywotność. Lekki, ale solidny korpus wykonany z aluminium i wyposażony w bezpoślizgową podkładkę, łatwą do zdejmowania na czas czyszczenia. Wkładka silikonowa mocno trzyma szalki Petriego i stabilizuje je w pozycji centralnej podczas rozprowadzania hodowli.

3

Opis	Op.	Nr kat.
Stół obrotowy do szalek Petriego	1	**6.286 850**

4

4 Stoły obrotowe do szalek Petriego, schütt Petriturn

Do równomiernego pokrywania szalek Petriego. Łatwe w użyciu. Wyprodukowane w Niemczech.

Typ schütt Petriturn - M
Z ręcznie obsługiwanym ciężkim talerzem obrotowym pozwalającym na płynne i wolne obracanie. Dwustronny talerz dopasowany jest do szalek o śred. 90 lub 150 mm.

Typ schütt Petriturn - E
Z napędem elektrycznym (100 - 240 V, 50/60 Hz), przy stałej prędkoci obrotowej. Łatwa obsługa bezdotykowego uruchomienia stołu obrotowego przez czujnik podczerwieni (regulowany czas obrotu od 3 do 120 sekund). Regulacja obrotów w zakresie od 10 do 120 na minutę. Tryb pracy ciągłej lub uruchamianej naciśnięciem pedału. Dla szalek Petriego do Ø 100 mm (Ø 150 mm opcjonalnie). Kompaktowa obudowa ze stali nierdzewnej.

5

9.520 201

Typ	Wym. mm	Op.	Nr kat.
schütt Petriturn-M, obracany ręcznie	(śred. x wys.) 160 x 45	1	**9.520 201** 5
schütt Petriturn-E, obracany elektrycznie	(śred. x wys.) 160 x 70	1	**9.520 200**
Pedał nożny do stołu schuett petriturn-E		1	**9.520 203**
Adapter do szalek Petriego o śred. do 150 mm		1	**9.520 204**
Głaszczka szklana	(szer. x gł.) 180 x 58	1	**9.520 206**
Głaszczka ze stali nierdzewnej	(szer. x gł.) 145 x 40	1	**9.520 205**

Szpatułki, sterylne, LLG

Idealne do jednorodnego rozsiewania hodowli np. na szalkach.
- Gładkie, zaokrąglone powierzchnie umozliwiają rozsiewane bez zarysowania powierzchni agaru
- Sterylizowane tlenkiem etylenu
- Sterylne, op. po 10 szt. lub pakowane indywidualnie

Opis	Szer. mm	Dł. mm	Materiał	Opis	Op.	Nr kat.
Szpatułka LLG, kształt L, niebieska, sterylna	38	156	ABS	50 x 10	500	**6.265 638** 1
Szpatułka LLG, kształt L, niebieska, sterylna	38	156	ABS	opak. pojed.	500	**6.265 639**
Szpatułka LLG, kształt T, niebieska, sterylna	34	140	ABS	50 x 10	500	**6.265 640** 2
Szpatułka LLG, kształt T, niebieska, sterylna	34	140	ABS	opak. pojed.	500	**6.265 641** 3
Szpatułka LLG, kształt trójkąta, niebieska, sterylna	30	208	PP	10 x 10	100	**6.313 631**

1

6.265 638

2

6.265 640

3

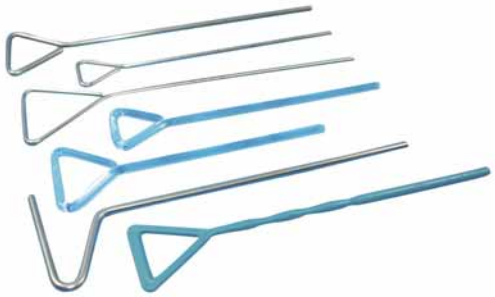
6.265 641

4 Szpatułki Drygalskiego i głaszczki bakteriologiczne LLG

Do łatwego rozprowadzania hodowli na szalkach.

Opis	Śred. mm	Szer. mm	Dł. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Szpatułki Drygalskiego LLG	4	40,0	190	Stal nierdzewna 18/10	1	**9.197 490**
Szpatułki Drygalskiego LLG	3	24,5	150	Wironit, CrNi 18/12, proste	1	**9.197 496**
Szpatułki Drygalskiego LLG	3	45,0	190	Wironit, CrNi 18/12, kątowe 10 °	1	**9.197 497**
Szpatułki Drygalskiego LLG	5	30,0	150	Szkło borokrzemowe 3.3	1	**9.197 499**
Szpatułki Drygalskiego LLG	4	51,5	174	PS, sterylne	100	**6.251 768**
Głaszczki LLG	5	40,5	145	Szklane	1	**9.520 206**
Głaszczki LLG	4	57,0	185	Ze stali nierdzewnej	1	**9.520 205**

4



5 Wykałaczka w dozowniku

Wykałaczka w dozowniku, luzem z 2 końcówkami, pakowane po 1000 na dozownik.

Opis	Opis	Op.	Nr kat.
Wykałaczka w dozowniku, 80 x 2 mm, Brzoza	20 x 1000	20000	**6.270 862**
Wykałaczka w dozowniku, 65 x 2 mm, Bambus	20 x 1000	20000	**6.270 863**

5

1

6.085 021

Waciki bawełniane

Pojedynczy lub podwójny wacik. Aplikator drewniany, PP lub papierowy. *Heinz Herenz*
WA 1-l, WA 1 D: Kalibrowany drewniany patyczek z minimalną tolerancją średnicy.
WA 1s, WA 1s PL, WA 1s 2x, WA 1s 25x, WA 2 PLs: Pojedynczy, podwójny lub 25 sztuk w opakowaniach jednostkowych, sterylizowanych metodą EO.
WA 7, WA 7 PL: Podwójny wacik bawełniany.
WA P: Elastyczny, zginany

2

7.615 467

3

7.632 230

Typ	Dł. mm	Rozm. główki mm	Materiał	Op.	Nr kat.
WA 1-l	150	4-5 x 12	drewno	2000	**6.085 021** 1
WA 1 D	150	5-5,5 x 12	drewno	1000	**6.085 144**
WA 1 PP	150	5-5,5 x 12	PP	100	**7.623 633**
WA 1s	150	5-5,5 x 12	drewno, pojedyncze, sterylne	100	**6.901 126**
WA 1s PL	150	5-5,5 x 12	PP, pojedyncze, sterylne	100	**7.627 765**
WA 1s 2x	150	5-5,5 x 12	drewno, podwójne, sterylne	100	**6.228 506**
WA 1s 25x	150	5-5,5 x 12	drewno, 25 szt, sterylne	25	**6.240 992**
WA 2	150	10 x 35	drewno	500	**7.618 075**
WA 2	300	10 x 35	drewno	500	**6.287 329**
WA 2	150	9 x 30	drewno, cienkie	500	**7.618 074**
WA 2 PL	150	10 x 35	PP	1000	**7.625 078**
WA 2 PLs	150	10 x 35	PP, pojedyncze, sterylne	500	**6.236 096**
WA 3	400	15-20 x 50-60	drewno	100	**7.628 273**
WA 7	80	4-5 x 12	drewno, po obu stronach	100	**6.257 221**
WA 7 PL	80	4-5 x 12	PP, po obu stronach	2000	**7.615 467** 2
WA P	150	2,8 x 12	papier	2000	**7.632 230** 3

4

4 Wymazówki bawełniane

Idealne do pobierania prób w laboratoriach. *Böttger*

9.413.160: niesterylne, zgodne z EN ISO 13485
9.413.161: sterylne, zgodne z EN ISO 13485 i dyrektywą dotyczącą wyrobów medycznych 93/42/EEC (załącznik V), sterylizowane tlenkiem etylenu

Dł. mm	Grub. mm	Rozm. główki	Sterylny	Materiał	Opakowanie	Op.	Nr kat.
150	2,2	Ø 4 do 5,5 mm	Nie	Drewno	Torba	100	**9.413 160**
150	2,2	Ø 4 do 5,5 mm	Tak	Drewno	Indywidualne (Peel-Pack)	100	**9.413 161**

5

5 Ezy LLG, PS, Sterylne

Wykonane z elastycznego polistyrenu. Wyjątkowo gładkie oczko zapewnia bezproblemowe posiewanie oraz pobieranie kultur bakteryjnych. Wolne od smarów, olejów i ładunków elektrostatycznych, umożliwia równomierne rozprowadzanie płynów. Ergonomiczna konstrukcja ez pozwala na optymalny ich chwyt i łatwą orientację główki. Igłowe zakończenia są perfekcyjnym narzędziem do pobierania indywidualnych kolonii i posiewów na skokach agarowych oraz probówkach ze stałym medium.
Opakowanie: 10 worków po 10 szt.

Typ	Poj. µL	Op.	Nr kat.
Igła / oczko	1	100	**9.160 041**
Igła / oczko	10	100	**9.160 042**
Oczko / oczko	1 / 10	100	**9.160 043**

6

6 Ezy LLG, sterylne

Równomierne zwilżenie powierzchni i całkowite przeniesienie cieczy. Ezy są dostępne w wersjach sztywniejszych (PS) lub elastycznych (HIPS). Gładkie krawędzie zapewniają delikatną obróbkę agaru.
- Sterylizowane tlenkiem etylenu
- Kodowanie kolorystyczne
- Uchwyt sześciokątny dla łatwej obsługi

Poj. µL	Dł. mm	Materiał	Kolor	Opis	Op.	Nr kat.
1	173	PS	przezroczysty	50 torebek po 20 sztuk	1000	**6.290 917**
10	173	PS	zielony	50 torebek po 20 sztuk	1000	**6.290 918**
1	173	HIPS	żółty	50 torebek po 20 sztuk	1000	**6.290 919**
10	173	HIPS	biały	50 torebek po 20 sztuk	1000	**6.290 920**

1 Ezy i igły, PS

Sterylizowane radiacyjnie. Standardowe ezy do ręcznego przenoszenia próbek. Zmodyfikowana powierzchnia zapewnia dobre przyleganie kropli. Jednorazowe: nie wymagają opalania w płomieniu. Jednorazowe wykorzystanie ogranicza ryzyko zakażeń.

Thermo Scientific

Typ	Poj. µL	Op.	Nr kat.
Niebieska eza	10	4000	**4.675 484**
Bezbarwna eza	1	4000	**4.675 483**
Żółta igła	--	4000	**4.675 482**

Inne kolory dostępne na życzenie.

2 3 4 Ezy, drut ze stali nierdzewnej lub platynowo-irydowy

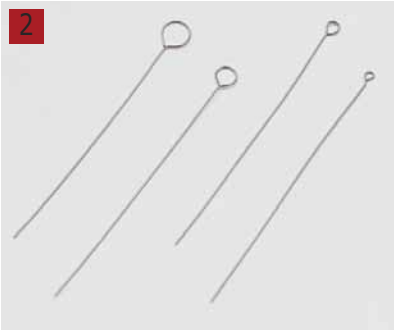
Ezy wykonane ze stali nierdzewnej, specjalnej stali nierdzewnej lub drutu platynowo-irydowego (90/10). Mogą być rozgrzewane do czerwoności. Długość 60 mm. Średnica drutu 0,5 mm.

schuett-biotec

Uchwyty do ez dostosowane do drutu o śred. od 0,3 do 0,7 mm. Ezy i uchwyty do ez należy zamawiać osobno.

Statywy na uchwyty do ez z solidnego i wytrzymałego tworzywa sztucznego, można je sterylizować w autoklawie, pojemność do 6 uchwytów do ez.

Typ	Opis	Śred. mm	Op.	Nr kat.
P-I 1	Drut platynowo-irydowy	1	1	**9.520 180**
P-I 2	Drut platynowo-irydowy	2	1	**9.520 181**
P-I 3	Drut platynowo-irydowy	3	1	**9.520 182**
P-I 5	Drut platynowo-irydowy	5	1	**9.520 184**
E 1	Drut ze specjalnej stali nierdzewnej	1	10	**9.520 170**
E 2	Drut ze specjalnej stali nierdzewnej	2	10	**9.520 171**
E 3	Drut ze specjalnej stali nierdzewnej	3	10	**9.520 172**
E 5	Drut ze specjalnej stali nierdzewnej	5	10	**9.520 174**
W-1,5	Drut ze stali nierdzewnej	1,5	10	**9.520 185**
W-2,5	Drut ze stali nierdzewnej	2,5	10	**9.520 186**
W-4,0	Drut ze stali nierdzewnej	4,0	10	**6.233 696**
Uchwyt do ez	Długość 160 mm		1	**9.520 178**
Statyw na ezy, okrągły	(śred. x wys.)80 x 50mm		1	**9.520 190**
Statyw na ezy, długi	(dł.xszer.xwys.)180 x 50 x 50mm		1	**9.520 191**



5 Statywy na ezy

NEW

Odpowiednie również do uchwytów na szczoteczki ERGO-BRUSH.

Hammacher

Typ	Op.	Nr kat.
Uchwyt ERGO BRUSH	1	**4.661 331**

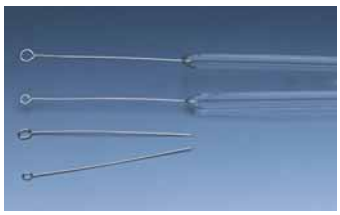
6 Ezy, wironit

Wironit. Stal CrNi 18/12.

Hammacher

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
1,5	50	1	**9.160 057**
2,0	50	1	**9.160 056**
2,5	50	1	**9.160 058**
4,0	50	1	**9.160 055**
1,5	60	1	**9.160 061**
2,5	60	1	**9.160 062**
4,0	60	1	**9.160 063**

1



1 Ezy, drut platynowo-irydowy

Drut platynowo-irydowy 90/10. Średnica drutu 0,5 mm. Średnica oczka podana w tabeli.

Typ	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Bez szklanego uchwytu	3	1	**9.160 050**
Bez szklanego uchwytu	2	1	**9.160 052**
Zatopione w szklanym uchwycie	3	1	**9.160 053**
Zatopione w szklanym uchwycie	2	1	**9.160 054**

2

2 Drut platynowo-irydowy

Drut platynowo - irydowy 90/10, dostępne różne średnice. Sprzedaż na centymetry.

Śred. mm	Op.	Nr kat.
0,2	1	**9.160 702**
0,3	1	**9.160 703**
0,4	1	**9.160 704**
0,5	1	**9.160 705**
0,6	1	**9.160 706**
0,8	1	**9.160 708**
1,0	1	**9.160 710**

3

3 Butle hodowlane, DURAN®, bez obrzeża, cylindryczne

DURAN®. Bez obrzeża. Dostosowane do kapturków Kapsenberg. Szkło typu 1/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Można sterylizować w autoklawie. *DWK Life Sciences*

Poj. ml	Śred. mm	Śred. szyi mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
50	40	18	107	1	**9.010 050**
100	40	18	150	1	**9.010 060**
200	50	18	175	1	**9.010 070**

4

4 Kapturki aluminiowe, Kapsenberg

Aluminium. Do zamykania probówek, butli i kolb hodowlanych. *DWK Life Sciences*

Do naczyń o śred. szyjki mm	Op.	Nr kat.
16	1	**9.010 116**
18	1	**9.010 118**

5

5 Butle hodowlane, DURAN®, z wywiniętym obrzeżem

Z wywiniętym obrzeżem. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. *DWK Life Sciences*

Poj. ml	Śred. mm	Śred. szyi mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	50	29	115	1	**9.010 224**
300	70	42	168	1	**9.010 239**
500	83	42	207	1	**9.010 244**
1000	105	46	237	1	**9.010 254**
2500	150	50	315	1	**9.010 266**
5000	185	54	390	1	**9.010 273**

6

6 Kolby hodowlane, DURAN®, Roux

DURAN®. Typ Roux. Z polerowaną w płomieniu, umieszczoną bocznie szyjką. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. *DWK Life Sciences*

Poj. ml	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
1200	123	275	56	1	**9.010 512**

1 Kolby Erlenmeyera, DURAN®

DURAN®. Bez kołnierza. Prosta szyjka. Do stosowania z metalowymi kapturkami. *DWK Life Sciences*
Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.
Z numerem serii. Certyfikat dostępny na stronie producenta.

1

Poj.	Śred.	Śred. szyi	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm		
100	64	38	114	1	**9.010 472**
200	79	38	138	1	**9.010 473**
250	85	38	149	1	**9.010 474**
300	87	38	161	1	**9.010 475**
500	105	38	183	1	**9.010 476**
1000	131	38	229	1	**9.010 477**
2000	166	38	302	1	**9.010 478**

2 Kolby hodowlane, szkło borokrzemowe 3.3

Kolby Elrenmeyera z trzema przegrodami w podstawie. Z prostą szyjką lub wywiniętym obrzeżem.

2

Poj.	Śred.	Śred. szyi	Wys.	Z obrzeżem	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm			
100	64	38	112	bez obrzeża	1	**9.010 120**
250	85	38	145	bez obrzeża	1	**9.010 121**
500	105	38	183	bez obrzeża	1	**9.010 122**
1000	131	38	232	bez obrzeża	1	**9.010 123**
2000	166	38	305	bez obrzeża	1	**6.236 466**
250	85	34	140	z obrzeżem	1	**9.010 125**
300	87	34	156	z obrzeżem	1	**9.010 126**
500	105	34	175	z obrzeżem	1	**9.010 127**
1000	131	42	220	z obrzeżem	1	**9.010 128**

3 Kolby Erlenmeyera z przegrodami, Pyrex®

- Wykonane ze szkła borokrzemowego Pyrex® *Scilabware*
- Posiadają w podstawie 4 uformowane przegrody zapewniające optymalnie turbulentny przepływ mieszanej cieczy

3

Poj.	Śred.	Śred. szyi	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm		
250	82	32	138	5	**9.141 171**
500	101	36	186	5	**9.141 172**
1000	129	43	222	2	**9.141 173**
2000	161	49	282	1	**9.141 174**

4 Kolby Erlenmeyera z przegrodami, DURAN®

Z czterema przegrodami i gwintem GL 45. *DWK Life Sciences*
- Zwiększona powierzchnia wymiany gazowej dzięki turbulentnemu przepływowi mieszanej cieczy (lepszy wzrost komórek)
- Zautomatyzowana, jednostopniowa produkcja zapewnia powtarzalność geometrii kolb, zwiększając odtwarzalność wyników
- Kolby dostarczane z zakrywkami z membraną (wymiana gazowa podczas hodowli)

4

Poj.	Śred. podstawy	Śred. szyi	Wys.	Op.	Nr kat.
ml	mm	mm	mm		
250	85	30	145	1	**9.141 260**
500	105	30	149	1	**9.141 261**
1000	136	30	221	1	**9.141 263**

Kolby Fernbacha z przegrodami, Pyrex®

Idealne do prowadzenia hodowli komórkowych. *Scilabware*
- Duży stosunek powierzchni do objętości
- Z 3 zintegrowanymi przegrodami zapewniającymi optymalnie turbulentny przepływ mieszanej cieczy
- Dostępne w wersji z wydłużoną szyjką do stosowania z kapturkami lub z gwintowaną zakrętką GL 45

5

Opis	Poj.	Śred.	Śred. szyi	Wys.	Op.	Nr kat.
	ml	mm	mm	mm		
Z wydłużoną, gładką szyjką	2800	210	38	230	2	**9.141 169**
Z zakrętką	2800	210	45	230	2	**9.141 170**

9.141 169

1 Kolby Erlenmeyera z przegrodami, PC

Thermo Scientific

A 121 °C

Przezroczyste. Z przegrodami wciętymi w podłoże, co zwiększa mieszanie podczas trypsynizacji i napowietrzania w procesach takich jak hodowla komórkowa i fermentacja. Autoklawowalne. Kolby 500 ml i 1000 ml mają prostą szyję, pasującą do standardowych kapsli 38 mm ze stali nierdzewnej, aluminium lub tworzywa sztucznego.

Poj. ml	Op.	Nr kat.
250	12	**4.675 585**
500	12	**4.675 586**
1000	6	**4.675 583**
2000	4	**4.675 584**

2 Korki celulozowe, Steristoppers®, LLG

A 121 °C

Celulozowe, w 100% biodegradowalne. Korki Steristoppers® są odpowiednie do stosowania z próbkami mikrobiologicznymi i do hodowli komórkowych w probówkach lub kolbach Erlenmeyera. Są stosowane w wielu europejskich laboratoriach mikrobiologicznych.

- Możliwość sterylizacji w autoklawie
- Do sterylnego zamykania probówek, kolb
- Przepuszczają powietrze
- Filtrują bakterie

Typ	Do śred. wewn. mm	Śred. podstawy mm	Śred. górna mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Nr 5 S	5,5 - 6,5	6	8,5	30	1000	**9.231 205**
Nr 7	8,5 - 9,5	8	9,5	31	1000	**9.231 207**
Nr 9	10,5 - 11,5	10	12,0	28	2000	**9.231 209**
Nr 9 P	9,0 - 10,5	9	13,0	29	1000	**6.801 854**
Nr 10	9,5 - 11,5	9	14,0	31	1000	**9.231 210**
Nr 12	11,5 - 13,5	11	16,0	32	1000	**9.231 211**
Nr 13	12,5 - 14,5	13	17,0	35	1000	**9.231 212**
Nr 13H	12,5 - 13,5	10	15,0	30	1000	**7.628 015**
Nr 13,5	13,5 - 14,5	13	19,0	33	1000	**9.231 213**
Nr 14	13,0 - 14,5	12	16,0	40	1000	**9.231 214**
Nr 14,5	14,0 - 16,0	13	17,0	35	1000	**9.231 216**
Nr 15	13,5 - 15,5	14	18,0	39	500	**9.231 215**
Nr 15D	13,5 - 16,0	12	19,0	36	5000	**6.258 570**
Nr 18	17,5 - 18,5	17	21,0	38	500	**9.231 218**
Nr 20	20,5 - 22,0	20	23,0	42	400	**9.231 220**
Nr 22 długie	22,0 - 24,0	24	26,0	49	500	**9.231 224**
Nr 23,5 P	25,0 - 27,0	25	30,0	40	500	**9.231 225**
Nr 26	26,0 - 27,0	23	28,0	42	500	**9.231 226**
Nr 27	27,0 - 32,5	25	35,0	53	1000	**7.210 063**
Nr 29	29,5 - 31,0	30	34,0	62	250	**9.231 229**
Nr 32	32,5 - 35,0	32	36,0	64	100	**9.231 232**
Nr 32 P	32,0 - 33,0	30	49,0	54	150	**9.231 233**
Nr 32 W	32,5 - 35,0	31	36,0	65	800	**9.231 231**
Nr 34	33,5 - 36,5	33	38,0	63	150	**9.231 234**
Nr 36	35,5 - 39,5	36	40,0	58	600	**7.600 688**
Nr 37	37,5 - 41,5	39	46,0	59	100	**9.231 237**
Nr 38	40,0 - 43,5	38	48,0	60	100	**9.231 238**
Nr 40 P	42,0 - 46,5	40	50,0	53	100	**9.231 240**
Nr 45 P	47,0 - 48,0	45	60,0	66	75	**9.231 245**

P = dokładnie dopasowane, D = wąskie, W = miękkie, S = ostro zakończone, H = utwardzone

1 Korki silikonowe, SILICOSEN® i BIO-SILICO®, sterylne

SILICOSEN® i BIO-SILICO® specjalnie zaprojektowane do hodowli komórek, sterylne korki wykonane z tworzywa silikonowego. Jednorodne pory sprawiają, że korki nadają się do przygotowywania, napełniania i sterylizacji mediów do hodowli. Jednolita struktura porów i dobra przepuszczalność powietrza są doskonałe do hodowli organizmów aerobowych.

Wybór pomiędzy korkami SILICOSEN® i BIO-SILICO® uzależniony jest od wykonywanych aplikacji.
SILICOSEN® cechuje niska przepuszczalność wody (zredukowane parowanie), co czyni je szczególnie przydatnymi w długotrwałych hodowlach. BIO-SILICO® są wyjątkowo przepuszczalne dla powietrza (właściwości zbliżone do waty bawełnianej). Obydwa typy są wielorazowego użytku, a także wysoce odporne chemicznie i termicznie.

1

2 Korki silikonowe, SILICOSEN®, typ S, sterylne

2

Hirschmann

A 121 °C

Doskonała przepuszczalność gazów. Idealne rozwiązanie do hodowli komórek, w tym bakterii tlenowych.

Typ	Śred. górna mm	Śred. dolna mm	Dł. części cylindrycznej mm	Dł. części stożkowej mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
S-28	28	17	18	27	17/26	1	**9.231 178**
S-35	35	24	20	30	24/33	1	**9.231 185**
S-40	39	28	20	30	28/38	1	**9.231 190**

3 Korki silikonowe, SILICOSEN®, typ T, sterylne

3

Hirschmann

A 121 °C

Ograniczone przenikanie pary wodnej redukuje wysychanie i utratę objętości hodowlanego medium. Kolor: naturalny.

Typ	Dł. części cylindrycznej mm	Dł. części stożkowej mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
T-10	13	17	6/9	1	**9.231 010**
T-12	14	17	9/11	1	**9.231 012**
T-15	15	20	11/14	1	**9.231 015**
T-17	10	30	13/16	1	**9.231 017**
T-19	12	30	15/18	1	**9.231 019**
T-22	15	30	18/21	1	**9.231 022**
T-24	21	31	20/23	1	**9.231 024**
T-28	20	35	20/23	1	**9.231 028**
T-32	23	32	22/30	1	**9.231 032**
T-38	30	35	26/35	1	**9.231 038**
T-42	35	50	30/40	1	**9.231 042**
T-52	40	60	40/50	1	**9.231 052**
T-66	40	60	54/63	1	**9.231 066**
T-76	40	60	64/74	1	**9.231 076**

4 Korki silikonowe, SILICOSEN®, typ C, sterylne

4

Hirschmann

A 121 °C

Wyjątkowa przepuszczalność gazów, szczelne przyleganie do szyjek kolb hodowlanych i krawędź uszczelniająca sprawiają, że korki te są idealne do aplikacji, w których szczelność ma duże znaczenie.

Typ	d1 mm	l1 mm	d2 mm	d3 mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
C-20	16	28	12	20	15/20	1	**9.231 120**
C-30	26	28	18	30	20/30	1	**9.231 130**
C-40	36	28	27	40	30/40	1	**9.231 140**
C-55	50	28	34	55	40/50	1	**9.231 150**
C-65	57	42	65	28	42/52	1	**9.231 160**

1

1 Korki silikonowe, BIO-SILICO®, typ N, sterylne

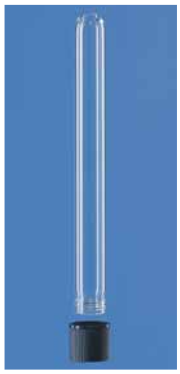
Hirschmann

A 121 °C

Jednorodna wielkość porów zapewnia stabilną, dobrą przepuszczalność gazów. Korki te są optymalne do pracy z hodowlami komórkowymi.

Typ	Śred. górna mm	Śred. dolna mm	Dł. części cylindrycznej mm	Dł. części stożkowej mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
N-12	13	9	13	17	9/11	1	**9.231 100**
N-15	16	11	14	22	11/14	1	**9.231 101**
N-17	19	13	15	25	13/16	1	**9.231 102**
N-19	21	15	16	28	15/18	1	**9.231 103**
N-22	24	18	18	30	18/21	1	**9.231 104**
N-24	26	20	20	32	20/23	1	**9.231 105**
N-28	30	21	20	34	21/26	1	**9.231 109**
N-32	34	22	24	36	22/30	1	**9.231 106**
N-42	44	30	32	46	30/40	1	**9.231 107**
N-52	54	40	36	50	40/50	1	**9.231 108**

2



2 Probówki hodowlane, szkło sodowe, bez podziałki

Bez obrzeża lub z zakrętkami z PP i uszczelką z białego elastomeru TPE. Możliwość sterylizacji w autoklawie do 121°C (2 bar) zgodnie z DIN EN 285.

BRAND

Opis	Poj. mL	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Grubość ścianki mm	RCF maks. x g	Op.	Nr kat.
Gwint GL 14	6,5	12	100	1,0	3000	100	**9.010 032**
Gwint GL 18	10,0	16	100	1,0	3000	100	**9.010 036**
Gwint GL 18	20,0	16	160	1,0	1800	100	**9.010 037**
Gwint GL 18	30,0	18	180	1,0	1100	100	**7.019 348**
Bez obrzeża	3,0	10	75	0,6	3000	250	**9.010 040**
Bez obrzeża	5,5	12	75	0,6	3000	250	**9.010 041**
Bez obrzeża	7,5	12	100	0,6	3000	144	**6.312 970**
Bez obrzeża	13,0	16	100	0,7	2600	78	**9.010 043**
Bez obrzeża	18,0	16	125	0,7	1800	105	**9.010 044**
Bez obrzeża	22,0	16	160	0,7	1500	100	**9.010 045**
Bez obrzeża	30,0	18	180	0,7	900	121	**9.010 039**

3

3 Probówki hodowlane, szkło sodowo-wapniowe, jednorazowe

Obrzeże proste, wykonane ze szkła sodowo-wapniowego.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
4	9,75	75	0,80	814	**4.652 793**
4	10,00	75	0,60	250	**6.701 755**
5	11,75	75	0,80	550	**4.652 794**
6	11,75	75	0,55	250	**6.286 586**
7	12,25	75	0,55	500	**7.072 127**
6	12,25	75	0,80	500	**6.235 314**
8	11,75	100	0,80	550	**6.257 184**
9	12,25	100	0,80	500	**7.079 811**
14	15,50	100	0,80	250	**7.200 457**
15	15,75	100	0,90	250	**7.614 741**
18	12,25	120	0,80	250	**7.072 274**
8	10,00	150	0,80	250	**6.263 370**
19	15,50	150	0,80	250	**7.613 424**
22	15,50	160	0,80	250	**6.072 878**

4

4 Jednorazowe probówki hodowlane, szkło borokrzemowe

Prosty brzeg.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
1	6	50	1000	**6.202 371**
4	10	75	1000	**6.073 292**
6	12	75	1000	**6.202 825**
10	13	100	1000	**6.072 378**
15	16	100	1000	**6.084 955**
24	16	150	1000	**6.257 491**
28	18	150	500	**6.251 868**

1 Probówki hodowlane, szkło sodowo-wapniowe, jednorazowe, z zakrętką

Probówki hodowlane, jednorazowe, szkło sodowo wapniowe, z gwintem DIN i zakrętką PP. *DWK Life Sciences*

Poj. ml	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Grubość ścianki mm	DIN-Gwint GL	Op.	Nr kat.
6	12	100	1	14	100	**7.021 547**
12	16	100	1	18	100	**7.021 548**
22	16	160	1	18	100	**7.021 549**
32	18	180	1	18	100	**7.021 550**

2 Probówki do hodowli, szkło borokrzemowe 3.3, z zakrętką

Szkło borokrzemowe. Do hodowli, transportu i przechowywania. Trwała ścianka o grubości 1,1 mm. Szeroka szyja umożliwia łatwe szczepienie hodowli oraz mycie. Z zakrętką aluminiową lub z tworzywa sztucznego, z gumową uszczelką. Możliwość sterylizacji w autoklawie (do 121°C). *schuett-biotec*

Śred. mm	Obj. nominalna mL	Dł. mm	Op.	Nr kat.
16	15	98	100	**9.010 612**
16	20	150	100	**9.190 600**
16	15	98	100	**9.010 613**
16	20	150	100	**9.190 605**
25	50	150	100	**9.010 620**

Zapasowe zakrętki na życzenie.

3 Probówki hodowlane, DURAN®, z zakrętką

DURAN®. Gwint DIN. Z czerwoną zakrętką z PBT i uszczelką z PTFE. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. *DWK Life Sciences*

Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
12	100	14	50	**9.010 012**
13	100	14	50	**9.010 013**
16	150	18	50	**9.010 014**
16	160	18	50	**9.010 016**
18	180	18	50	**9.010 018**
20	150	18	50	**9.010 019**

4 Probówki hodowlane, DURAN®, bez obrzeża

DURAN®. Zgodne z normą DIN 38411. Bez kołnierza. Stosowane z kapslami typu Kapsenberg. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Kapsle należy zamawiać osobno. *DWK Life Sciences*

Śred. mm	Wys. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
16	160	1,0 do 1,2	100	**9.010 046**
18	180	1,0 do 1,2	100	**9.010 048**

5 Probówki Durhama, szkło sodowo-wapniowe

Probówki Durhama są używane w mikrobiologii przede wszystkim do wykrywania gazu produkowanego przez mikroorganizmy. Te specjalne probówki wkłada się do większej probówki wlotem na dół. *Marienfeld*

- Wykonane ze szkła sodowo-wapiennego
- Z prostym obrzeżem i okrągłym dnem
- Bez podziałki

Śred. mm	Grubość ścianki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
6	0,7	35	250	**6.266 183**
6	0,7	50	350	**6.266 184**

Kapturki aluminiowe, Kapsenberg - dostępne na stronie 1370.

1

9.010 481

2

9.010 482

Kapturki metalowe

Do kolb i butli hodowlanych. *DWK Life Sciences*

Do naczyń o śred. szyjki mm	Materiał	Op.	Nr kat.
38	Stal nierdzewna	1	**9.010 481** 1
38	Anodyzowane aluminium, niebieskie	1	**9.010 482** 2

3

3 Kapturki aluminiowe, do kolb Erlenmayera

Anodyzowane, aluminiowe w różnych kolorach. Kapturki do sterylnego, lecz niehermetycznego zamykania kolb i butelek hodowlanych z kołnierzem lub bez. Ze stalowymi (CrNi) sprężynkami mocującymi kapturek na zewnętrznej ścianie naczynia. Informacje dot. czyszczenia dostępne na życzenie. *schuett-biotec*

Do naczyń o śred. szyjki mm	Kolor	Op.	Nr kat.
37/39	Srebrny	10	**9.231 456**
37/39	Niebieski	10	**9.231 457**
37/39	Czerwony	10	**9.231 458**

4

4 Kapturki aluminiowe, Labocap, bez uchwytów

schuett-biotec

Do naczyń o śred. szyjki mm	Kolor	Uchwyt	Op.	Nr kat.
9/10	Niebieski	Brak	100	**9.231 421**
12/13	Niebieski	Brak	100	**9.231 422**
14/15	Niebieski	Brak	100	**9.231 423**
15/16	Niebieski	Brak	100	**9.231 424**
17/18	Niebieski	Brak	100	**9.231 425**
19/20	Niebieski	Brak	100	**9.231 426**
21/23	Niebieski	Brak	100	**9.231 427**
24/26	Niebieski	Brak	100	**9.231 428**
28/30	Niebieski	Brak	100	**9.231 429**
9/10	Czerwony	Brak	100	**9.231 441**
12/13	Czerwony	Brak	100	**9.231 442**
14/15	Czerwony	Brak	100	**9.231 443**
15/16	Czerwony	Brak	100	**9.231 444**
17/18	Czerwony	Brak	100	**9.231 445**
19/20	Czerwony	Brak	100	**9.231 446**
21/23	Czerwony	Brak	100	**9.231 447**
24/26	Czerwony	Brak	100	**9.231 448**
28/30	Czerwony	Brak	100	**9.231 449**
12/13	Żółty	Brak	100	**9.231 460**
15/16	Żółty	Brak	100	**9.231 461**
17/18	Żółty	Brak	100	**9.231 462**
19/20	Żółty	Brak	100	**9.231 339**
12/13	Zielony	Brak	100	**9.231 463**
15/16	Zielony	Brak	100	**9.231 464**
17/18	Zielony	Brak	100	**9.231 465**
19/20	Zielony	Brak	100	**9.231 340**
09/10	Srebrny	Brak	100	**9.231 369**
12/13	Srebrny	Brak	100	**9.231 372**
14/15	Srebrny	Brak	100	**9.231 374**
15/16	Srebrny	Brak	100	**9.231 375**
17/18	Srebrny	Brak	100	**9.231 377**
19/20	Srebrny	Brak	100	**9.231 379**
21/23	Srebrny	Brak	100	**9.231 381**
24/26	Srebrny	Brak	100	**9.231 385**
28/30	Srebrny	Brak	100	**9.231 388**
12/13	Czarny	Brak	100	**9.231 334**
15/16	Czarny	Brak	100	**9.231 466**
17/18	Czarny	Brak	100	**9.231 337**
19/20	Czarny	Brak	100	**9.231 341**
12/13	Fioletowy	Brak	100	**9.231 335**
15/16	Fioletowy	Brak	100	**9.231 336**
17/18	Fioletowy	Brak	100	**9.231 338**
19/20	Fioletowy	Brak	100	**9.231 342**

1 Kapturki aluminiowe, Labocap, z uchwytami

Aluminium anodyzowane. Dostępne w różnych kolorach. Można sterylizować w autoklawie. *schuett-biotec*
Z uchwytem lub bez. Do sterylnego, ale niehermetycznego zamykania naczyń.
Z zaciskami ze stali NiCr, które mocują kapturki na zewnętrznej powierzchni ścianki probówki.
Inne rozmiary i kolory dostępne na życzenie klienta.
Wskazówki dotyczące czyszczenia wyślemy na życzenie.

Do naczyń o śred. szyjki mm	Kolor	Uchwyt	Op.	Nr kat.
15/16	Srebrny	Jest	100	**9.231 345**
17/18	Srebrny	Jest	100	**9.231 347**
15/16	Niebieski	Jest	100	**9.231 403**
17/18	Niebieski	Jest	100	**9.231 404**
15/16	Czerwony	Jest	100	**9.231 413**
17/18	Czerwony	Jest	100	**9.231 414**
15/16	Żółty	Jest	100	**9.231 326**
17/18	Żółty	Jest	100	**9.231 330**
15/16	Zielony	Jest	100	**9.231 327**
17/18	Zielony	Jest	100	**9.231 331**
15/16	Czarny	Jest	100	**9.231 328**
17/18	Czarny	Jest	100	**9.231 332**
15/16	Fioletowy	Jest	100	**9.231 329**
17/18	Fioletowy	Jest	100	**9.231 333**

2 Kapturki aluminiowe, matowe

Czyste aluminium, matowe. Luźne, bez sprężynek wewnętrznych. *schuett-biotec*
Do sterylnego, lecz niehermetycznego zamykania kolb hodowlanych i innych pojemników.
Mogą być używane jako pojemniki na preparaty. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

Śred. wewn. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
11	25	100	**9.230 821**
12	25	100	**9.230 822**
13	25	100	**9.230 823**
14	25	100	**9.230 824**
15	25	100	**9.230 825**
16	30	100	**9.230 826**
17	30	100	**9.230 827**
18	30	100	**9.230 828**
20	30	100	**9.230 829**
22	30	100	**9.230 830**
28	30	100	**9.230 831**
32	30	100	**9.230 832**
39	30	10	**9.230 833**
44	40	10	**9.230 834**
48	40	10	**9.230 835**
55	40	10	**9.230 836**
58	40	10	**9.230 837**

Anaerostaty, stal nierdzewna

schuett-biotec

Do hodowli mikroorganizmów anaerobowych i mikroaerofilowych w zdefiniowanej i szybko generującej gaz atmosferze. Wymagana atmosfera może zostać szybko osiągnięta na dwa sposoby. Jednym z nich jest zastosowanie chemicznych zestawów GAS-Pack-Kit (systemy anaerobowe), drugim manualne wypompowanie powietrza przy użyciu pompy membranowej i zastąpienie go gazem (np. azotem). W drugim przypadku nie są wymagane żadne chemiczne akcesoria (nie dotyczy anaerostatów "Eco"). Anaerostaty wykonane są z trwałej stali nierdzewnej lub przezroczystego PC, natomiast pokrywy z nieprzepuszczającego promieniowania UV tworzywa sztucznego lub przezroczystego PC. W pokrywach znajdują się dwa zawory z mocowaniem do węży próżniowych (o średnicy wewn. 5 mm) i manometr do dokładnej kontroli próżni lub nadciśnienia (od -1 do 0,2 bara, z wyjątkiem anaerostatów "Eco"). Dostępne opcjonalnie statywy wykonane są ze stali nierdzewnej i zapewniają wygodną pracę z systemami anaerobowymi.

Metody osiągania warunków anaerobowych: 3 x odessać zawartość i wypełnić gazem, przepłukiwanie gazem przez 5 minut, lub chemicznie, korzystając z zestawów Gas-Pack (dot. anaerostatów "small", "standard", "large" i "crystal"); w przypadku anaerostatów "eco" należy płukać zawartość przez 5 min korzystając z zestawów Gas-Pack.

Dostosowanie do potrzeb użytkownika - inne urządzenia dostępne na życzenie. Przykłady: zakrywki na zamówienie, np. wykonane z materiałów specjalnych lub odpornych na wysoką temperaturę, manometry odporne na temp. do 100°C, anaerostaty "large" ze stali nierdzewnej, bez kurków/ manometru itd.

Typ	Il. stanowisk każdy	Poj. L	Śred. wewn. mm	Wys. wewn. mm	Op.	Nr kat.	
small*	10 (60-100 mm Ø)	2	120	170	1	**9.520 051**	1
standard*	15 (60-100 mm Ø)	3	120	270	1	**9.520 056**	2
large*	15 (60-150 mm Ø)	6	175	260	1	**9.520 050**	3
eco**	15 (60-100 mm Ø)	3	120	270	1	**9.520 057**	4
crystal***	15 (60-100 mm Ø)	3	120	270	1	**9.520 058**	5
crystal eco****	15 (60-100 mm Ø)	3	120	270	1	**6.287 615**	6

* Pojemnik ze stali nierdzewnej z pokrywą z tworzywa odp. na UV (2 zawory, 1 manometr).
**Pojemnik ze stali nierdzewnej z pokrywą z tworzywa odp. na UV (zakrętka z odpowietrznikiem)
***Pojemnik z pokrywą z poliwęglanu (2 zawory, 1 manometr)
****Pojemnik z pokrywą z tworzywa odp. na UV (zakrętka z odpowietrznikiem)

1

9.520 051

2

9.520 056

3

9.520 050

4

9.520 057

5

9.520 058

6

6.287 615

Akcesoria do anaerostatów

schuett-biotec

Typ	Il. stanowisk każdy	Op.	Nr kat.
Statyw do anaerostatów "small"	10 (śred. od 60 do 100 mm)	1	**9.520 059**
Statyw "standard" do anaerostatów "standard", "large", "eco", "crystal"	15 (śred. od 60 do 100 mm)	1	**9.520 053**
Statyw "150" do anaerostatów "large"	15 (śred. do 150 mm)	1	**9.520 060**
Statyw "3 x 60" do anaerostatów "large"	45 (śred. 60 mm)	1	**9.520 061**
Statyw "micro" do anaerostatów "large"	Na płytki mikrotitracyjne	1	**9.520 062**
Uchwyt na probówki do anaerostatów "small", "standard", "large", "eco", "crystal"	Na 9 probówek reakcyjnych (śred. 18 mm)	1	**9.520 063**
GAS-Pack-Kit "anaerobic" (1 x 3,5 l)		10	**9.520 064**
GAS-Pack-Kit "CO_2" (1 x 2,5 l)		10	**9.520 065**
GAS-Pack-Kit "microaerophil" (1 x 3,5 l)		10	**9.520 066**
Wskaźnik anaerobowy (pasek testowy)		100	**9.520 067**

Bioreaktory RTS-1/RTS-1C

NEW

Grant

Kompaktowe i wydajne bioreaktory zapewniające opatentowany typ Reverse-Spin® do mieszania i rejestrowania wzrostu mikroorganizmów, w probówkach 50 ml, w czasie rzeczywistym. Do zastosowań takich jak hodowla bakterii z kinetyką wzrostu w czasie rzeczywistym, badanie przesiewowe szczepów, badania przesiewowe i optymalizacyjne podłoży termicznych, biologia syntetyczna i systemowa, badania inhibicji i toksyczności oraz kontrola jakości szczepu.

- Graficzne przedstawienie 3D wielkości lub tempa wzrostu w czasie w jednostce
- Łatwy do odczytania ekran LCD wyświetlający temperaturę, obroty i czas
- Programowalny cykl/profil parametrów hodowli, takich jak temperatura, obroty na minutę, częstotliwość mieszania odwróconego (Reverse-Spin®)
- Aktywne chłodzenie i profilowanie temperatury za pomocą oprogramowania (tylko RTS-1C)
- Minimalne wymagania dotyczące komputerów osobistych: Procesor Intel/AMD, 1 GB RAM, Windows XP (niegwarantowany)/Vista/7/8/8.1/10, port USB 2.0

Specyfikacja

Teoretycznie możliwy zakres pomiarowy w OD_{850}, przy 10 ml objętości roboczej*.	
Bakterie pałeczki:	0 ... 25 (0 ... 45.6 OD_{600} równowartość**)
Drożdże:	0 ... 50 (0 ... 75 OD_{600} równowartość)
E.coli BL21 Fabryczny zakres pomiarowy kalibracji, w OD_{850}	
przy objętości 10 ... 20 ml:	0 ... 10 OD (0 ... 19 OD_{600} równowartość)
przy objętości 20 ... 30 ml:	0 ... 8 OD (0 ... 15.2 OD_{600} równowartość)
Długość fali pomiarowej (λ):	850 ±15 nm
Fabryczna dokładność pomiaru kalibracji:	±0,3 OD_{850}
Współczynnik przeniesienia masy kLa (h^{-1}):	do 350 ±26 h-1 przy 5 ml
Punkt dolnego zakresu temp. RTS-1 // RTS-1C:	Temp. otoczenia +5 // Temp. otoczenia -15
Górny punkt zakresu temp.:	70 °C
Stabilność temperatury:	±0,1 °C
Pomiar w czasie rzeczywistym:	1 ... 60 min
Czas mieszania odwróconego:	1 ... 60 s (skok 1 s)
Zakres prędkości:	50 ... 2000 rpm (skok 10 rpm)
Dokładność:	±15 rpm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	130 x 212 x 200 mm
Zasilanie:	120 ... 230 V, 50/60 Hz

Typ	Zakres temp. °C	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
RTS-1 EU	25 ... 70 (skok 0,1 °C)	1,7	1	**4.671 974**
RTS-1C EU	4 ... 70 (skok 0,1 °C)	2,2	1	**4.671 975** 1

*Najwyższy kLa (h^{-1}) jest osiągany przy 5 ml objętości roboczej, która jest optymalna dla hodowli tlenowej
**OD_{850} do OD_{600} różnią się między szczepami i fazami wzrostu

Dodatkowe akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

4.671 975

Sterylizatory do ez, SteriMax basic/smart

WLD-TEC

Do szybkiej sterylizacji ez przy użyciu technologii podczerwieni. Natychmiastowa gotowość do użycia bez nagrzewania. Sterylizacja w temperaturze od 750 do 1000°C.
Odpowiednie do wszystkich laboratoriów, środowisk pracy beztlenowej i komór laminarnych.
- Rurki do wyżarzania wykonane ze specjalnego szkła kwarcowego
- Urządzenie jest natychmiast gotowe do pracy bez nagrzewania
- Z czasomierzem
- Rurka sterylizacyjna zamknięta z jednej strony, aby zapobiec zanieczyszczeniu
- Łatwe czyszczenie urządzenia i rurki do wyżarzania
- Obudowa nie nagrzewa się podczas pracy, nie występuje zagrożenie poparzeniem (Cool-Touch)
- Efektywne wykorzystanie energii
- Przetestowane i certyfikowane pod względem bezpieczeństwa fotobiologicznego zgodnie z normą EN 62471 przez BG ETEM - Nieszkodliwe dla skóry i oczu
- Solidna obudowa wykonana ze stali nierdzewnej i szkła bezpiecznego

Specyfikacja

Zakres temperatury:	750 ... 1000°C
Pobór mocy:	600 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	110 x 180 x 170 mm
Ciężar:	1,8 kg
Zasilanie:	220 - 240 V, 50/60 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	IP 20

1 Sterylizatory do ez, SteriMax basic

NEW

WLD-TEC

- Mogą być obsługiwane bezpośrednio na panelu dotykowym urządzenia lub za pomocą opcjonalnego pedału nożnego
- Szybki i wydajny proces sterylizacji trwa tylko 10 sekund

Zakres dostawy: Sterylizator ez, przewód sieciowy, 1 x otwór do ez Ø 3 mm, 1 x uchwyt do ez

Typ	Op.	Nr kat.
SteriMax basic	1	**4.670 727**

2 Sterylizatory do ez, SteriMax smart

WLD-TEC

- Automatyczne uruchamianie za pośrednictwem technologii bezdotykowego czujnika IR
- Ekran dotykowy
- Regulowanie czasu sterylizacji i chłodzenia dla dwóch użytkowników

Zakres dostawy: SteriMax smart, rurka do wyżarzania (ze szkła kwarcowego), uchwyt do ez i eza (średn. 3 mm) oraz statyw na 3 uchwyty do ez.

Typ	Op.	Nr kat.
Sterylizator do ez SteriMax smart	1	**6.261 507**

1

2

1 Sterylizatory do ez, schuett solaris

schuett-biotec

Umożliwiają sterylizację światłem ez, pincet, noży i innych małych instrumentów w ciągu kilku sekund.
- Trwałe, bezobsługowe, nie posiadają części ruchomych
- Brak gazu lub otwartego ognia - zasilane elektrycznie
- Intuicyjne, łatwe w obsłudze
- Natychmiast gotowe do pracy, nie wymagają nagrzewania
- Temperatura sterylizacji od 900 do 1300°C
- Bezdotykowy start, dzięki czujnikowi IR i zintegrowanemu sekundnikowi (od 5 do 7 s)
- Do pracy w komorach laminarnych
- Idealne do pracy mobilnej w terenie

Schuett solaris to perfekcyjne rozwiązanie w miejscach, gdzie należy unikać otwartego płomienia lub zbiorników z gazem. Zasilane energią elektryczną. Osiągają temperaturę pracy od 900 do 1300°C w ciągu kilku sekund.
W przerwach pomiędzy pracą przechodzą w tryb czuwania, nie zużywając energii. Wygodę zwiększa zastosowany czujnik podczerwieni, włączający urządzenie automatycznie i pozwalający na łatwą pracę jedną ręką. Materiał patogenny jest lokowany wewnątrz komory sterylizacyjnej. 4-stopniowa regulacja kąta nachylenia.

Zakres dostawy: sterylizator ez schuett solaris, 2 x szklane rurki kwarcowe, 1 x uchwyt na ezę wraz z ezą (próbka)

Specyfikacja

Wym. (szer. x gł. x wys.):	152 x 195 x 210 mm
Ciężar:	ok 2,5 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Sterylizator schuett solaris, 230 V	1	**9.018 741**
Rurka kwarcowa o śred. dna 17 mm i dł. 100 mm	2	**9.018 742**

2 Sterylizatory STERI

Simon Keller AG

Sterylizatory sekundowe STERI pozwalają na szybką dezynfekcję i sterylizację małych instrumentów bezpośrednio w miejscu pracy. Szczególnie odpowiednie do komór z przepływem laminarnym. Badania i testy biologiczne dowodzą, że utrzymanie temperatury 250°C w pojemniku z kulkami szklanymi gwarantuje całkowite zniszczenie mikroorganizmów i zarodników w przeciągu kilku sekund. Sterylizowana jest ta części instrumentu, która znajduje się w szklanych kulkach STERI. STERI 250 i 350 to wersje o tej samej jakości, z pojemnikiem ze stali nierdzewnej, z wysokiej wydajności elementami grzewczymi, ze zredukowanym czasem grzania, z wysokiej precyzji termostatem, ogranicznikiem temperatury i wbudowanym termometrem.
- Dla zapewnienia doskonałej higieny bezpośrednio w miejscu pracy
- Gwarantowana szwajcarska jakość produktu

STERI 250: Stezylizatory z gładką pokrywą metalową, kubkiem szklanym i kulkami szklanymi (150 g). Odpowiednie do małych i średnich narzędzi (nożyc, pincet, szczypiec, noży, ostrzy, szpatułek, itd.)
STERI 350: Stezylizatory z gładką pokrywą metalową i kulkami szklanymi (300 g). Szczególnie odpowiednie do średniej wielkości i dłuższych narzędzi.

Typ	Pojemność	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Typ wtyku	Op.	Nr kat.
	g	mm			
STERI 250	150	125 x 140 x 145	EU	1	**6.286 282**
STERI 250	150	125 x 140 x 145	CH	1	**6.285 884**
STERI 250	150	125 x 140 x 145	UK	1	**6.286 283**
STERI 350	300	125 x 140 x 205	EU	1	**6.286 284**
STERI 350	300	125 x 140 x 205	CH	1	**6.285 885**
STERI 350	300	125 x 140 x 205	UK	1	**6.286 285**

Akcesoria do Stylizatorów STERI

Simon Keller AG

Opis	Do	Op.	Nr kat.
Pokrywa urządzenia, stal nierdzewna	STERI 250/350	1	**6.285 887**
Pokrywa urządzenia, stal nierdzewna, izolowana	STERI 250/350	1	**6.285 892**
Kulki szklane	STERI 25	1	**6.285 888**
Kulki szklane	STERI 250	2	**6.285 889**
Kulki szklane	STERI 350	1	**6.285 890**
Szklana misa	STERI 250/350	1	**6.285 891**

3

6.285 890

1

1 Palniki, schuett easyflame

schuett-biotec

Przenośne i poręczne urządzenia do podgrzewania i sterylizacji w płomieniu. Z zapalarką piezoelektryczną, regulacją dopływu gazu i płynną regulacją wielkości płomienia. Zapewniają najwyższe bezpieczeństwo pracy. Urządzenia posiadają możliwość pracy krótkiej (przycisk spustowy) lub pracy ciągłej (przycisk blokujący).

Palniki **schuett easyflame do stosowania z propanem/butanem**
1. Dostosowane do nabojów z gwintem 7/16", np. CG 1750, Express 444, AT 2000.
2. Adapter do nabojów CV 360 dostępny opcjonalnie.

Palniki **schuett easyflame^{plus} do pracy z gazem ziemnym i propanem/butanem, z dedykowanym bezpiecznym wężem**
1. Wąż wraz z przyłączem do podłączenia zewnętrznego źródła gazu ziemnego
2. Wąż wraz z przyłączem (1/4" gwint lewoskrętny) do podłączenia nabojów lub butli z gazem (propan/butan) posiadających reduktor ciśnienia. Odpowiednie do stosowania z adapterami C 206, CV 300/470 (wyposażone w 0,5 m wąż i reduktor). Bezpieczne węże do gazu o innej długości dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Wymiary (szer. x gł. x wys.):	260 x 90 x 60 mm
Ciężar:	Ok. 350 g

Typ	Op.	Nr kat.
Palnik schuett easyflame na gaz propan/butan	1	**9.018 794**
Adapter CV 360 (tylko do 9.018 794) na naboje z gazem butanowym CV 360	1	**6.260 874**
Adapter CP 250 (tylko do 9.018 794) na naboje z gazem butanowym CP 250	1	**6.266 817**
Palnik schuett easyflame^{plus} na propan/butan, gaz ziemny	1	**6.266 818**
Adapter C 206 (tylko do 6.266 818) na naboje z gazem propanowym/butanowym C 206	1	**6.244 006**
Adapter CV 300/470 (tylko do 6.266 818) na naboje z gazem propanowym/butanowym CV 300 / 470	1	**6.240 475**

2

2 Palniki Powerjet

NEW

WLD-TEC

Mobilny, ręczny palnik laboratoryjny z piezoelektrycznym zapłonem do naboi z gazem płynnym. Nadaje się do sterylizowania płomieniem w mikrobiologii lub biotechnologii, gdzie nie jest dostępne centralne zasilanie gazem.
- Dla naboi gazowych z gwintem 7/16" x 28 UNEF, np. CG1750
- Zapłon przy naciśnięciu klawisza
- Wielkość płomienia regulowana bezstopniowo
- Zasilanie gazem tylko wtedy, gdy przycisk jest wciśnięty
- Z blokadą do długotrwałego palenia się
- Bezpieczna obsługa dzięki obsłudze jedną ręką

Zakres dostawy: Palnik laboratoryjny gazowy z adapterem do naboi gazowych (gwint 7/16" x 28 UNEF)

Specyfikacja

Ciężar:	300 g
Zużycie gazu:	120 g/h
Temperatura płomienia:	1350°C
Gwarancja:	2 lata

Typ	Op.	Nr kat.
powerjet	1	**7.970 147**

3

3 Palniki Bunsen'a, przenośne, Labogaz® 206

Do palnika pasują pojemniki z gazem: C 206 GLS (Nr kat.: 9.018 520). Autoryzacja DVGW.

Ciężar:	380 g bez naboju
Wysokość:	200 mm z nabojem
Zużycie gazu:	55 g/h

Typ	Op.	Nr kat.
Labogaz® 206	1	**9.018 510**

4

4 Palniki Bunsen'a, przenośne, Labogaz® 470

Do palnika pasują pojemniki z gazem: CV 300 Plus (Nr kat.: 6.243 905) lub CV 470 Plus (Nr kat.: 9.018 512).

Ciężar:	380 g bez naboju
Wysokość:	190 mm z nabojem CV 300 Plus 240 mm z nabojem CV 470 Plus
Zużycie gazu:	55 g/h

Typ	Op.	Nr kat.
Labogaz® 470	1	**9.018 511**

Naboje z gazem, do palników

1

6.243 905

C 206 GLS - palniki do przekłuwania
Nie posiadają zaworu bezpieczeństwa. Do palników Bunsena Labogaz® 206 i palników przenośnych Soudogaz®.
CV470 Plus i CV300 Plus
Posiadają zawór bezpieczeństwa. Do palników Bunsena Labogaz® 470.
CV 360
Posiadają zawór bezpieczeństwa. Do bezpiecznych palników schuett phoenix o numerze katalogowym 9.018 761.

Zawór bezpieczeństwa umożliwia usunięcie częściowo wykorzystanych pojemników z gazem.

Niebezpieczeństwo

Zwrot H: H220

Typ	Opis	Wys. mm	Poj. g	Op.	Nr kat.
C 206 GLS	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan	90	190	1	**9.018 520**
C 206 GLS	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan (Duże opakowanie)	90	190	36	**6.261 010**
CV 300 Plus	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan	105	240	1	**6.243 905** 1
CV 470 Plus	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan	140	450	1	**9.018 512**
CV 470 Plus	Mieszanina gazów 80/20 butan/propan (Duże opakowanie)	140	450	12	**6.261 011**
CV 360	Butan	140	52	1	**9.018 519**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2 Bezpieczne palniki Bunsena Flame[100]

Bezpieczna alternatywa dla tradycyjnych planików Bunsena i alkoholowych. *WLD-TEC*

Wielofunkcyjność: Flame[100] jest idealny do wszystkich zastosowań laboratoryjnych wymagających palnika. Precyzyjny płomień umożliwia stopniowe podgrzewanie narzędzi dentystycznych, jak również bezpieczną sterylizację narzędzi mikrobiologicznych. Możliwość regulacji rozmiaru płomienia i jego intensywności.

Łatwość obsługi: Flame[100] uruchamia się natychmiast po naciśnięciu przycisku. Nie wymaga zapałek czy płomienia startowego. Opcjonalnie, Flame[100] może być obsługiwany poprzez przełącznik nożny lub zewnętrzny czujnik ruchu na podczerwień. Flame[100] nadaje się do stacjonarnego gazu ziemnego i instalacji gazowych propan/butan, jak również do naboi lub butli gazowych. Liczne systemy adapterów są dostępne opcjonalnie.

Niezawodne bezpieczeństwo: Flame[100] wyposażono w sprawdzony System Kontroli Bezpieczeństwa (SDS Safety Control System). Ciągły monitoring wszystkich potencjalnych zagrożeń, a w razie potrzeby, aktywowane są środki ochronne takie jak odcięcie gazu. Oprócz zapłonu, funkcji kontroli płomienia i ochrony przed przegrzaniem pakiet bezpieczeństwa obejmuje również ciągłą kontrolę temperatury palnika BHC. BHC niezawodnie identyfikuje zabrudzenie dyszy palnika cieczami lub substancjami stałymi. Zatwierdzone przez DIN-DVGW, nr zatwierdzenia. NG2211AS0167. 2 lata gwarancji.

Opis	Op.	Nr kat.
Bezpieczne palniki Bunsena Flame[100]	1	**6.261 226**

2

1

6.232 207

Palniki automatyczne, serii Fuego SCS

Odpowiednie do wszystkich aplikacji w laboratorium wymagających użycia palnika. *WLD-TEC*
Niskie, umożliwiają ergonomiczną obsługę; opływowy kształt redukuje zakłócenia przepływu powietrza w pomieszczeniach czystych. Palniki serii Fuego SCS mogą być sterowane za pomocą przełącznika nożnego, przycisków funkcyjnych lub za pomocą czujników podczerwnieni. Wykonane ze stali nierdzewnej, ognioodporne.

- System bezpiecznej kontroli SCS (Safety Control System) z awaryjnym odłączeniem dopływu gazu: kontrola zapłonu i płomienia, monitorowanie temperatury, automatyczne wyłączenie, wyświetlanie ciepła pozostałego, monitorowanie montażu głowicy palnika.
- Kontrola głowicy palnika BHC (Burner Head Control)
- Zdejmowana głowica palnika
- Regulacja nachylenia prawo/lewo
- Funkcja szybkiego płomienia (turbo flame)
- Statyw na 3 uchwyty do ez
- Praca ze stacjonarnym gazem ziemnym i gazem propan/butan, gazem w nabojach lub butlach gazowych
- Zgodne z normą DIN-DVGW, nr NG2211AS0167
- Gwarancja: 2 lata

Fuego SCS basic/Fuego SCS basic RF: Z przełącznikiem nożnym ze stali nierdzewnej, regulującym czas palenia przez przytrzymanie pedału lub włączanie/wyłączanie palnika naciskaniem pedału. Z wyłącznikiem, bez czujnika podczerwieni i graficznego wyświetlacza.

Fuego SCS basic RF: Posiada te same cechy jak Fuego SCS basic, a dodatkowo umożliwia bezprzewodową, zdalną regulację za pomocą radiowego przełącznika nożnego.

2

6.231 770

Fuego SCS/Fuego SCS pro: Z czujnikiem podczerwieni, przyciskiem funkcyjnym oraz możliwością podłączenia przełącznika nożnego (przełącznik nożny stanowi opcję). Czujnik podczerwieni spełnia funkcję bezpieczeństwa ze względu na to, że palnik uruchomi się po dwukrotnej aktywacji czujnika IR. Zasięg czujnika IR: od 5 mm do 50 mm.
Podświetlany wyświetlacz graficzny: Animowane symbole umożliwiają intuicyjny i szybki wybór funkcji. 6 standardowych programów z odliczaniem czasu (wybór od 1 sek do 2 godzin).
Palnik laboratoryjny dostarczany wraz z komfortowym pakietem: Przypomnienie schłodzenia ez po opalaniu, regulacja temperatury, wyświetlacz zużycia gazu w przypadku stosowania naboi, możliwość utworzenia konta użytkownika, sygnały akustyczne.
Bezpieczeństwo: Automatyczne wyłączenie przy wykryciu zerowego ciśnienia przy zakończeniu pracy. Graficzna instrukcja instalacji ułatwia szybki start.

Fuego SCS pro: Posiada te same cechy jak Fuego SCS, a dodatkowo możliwość zasilania bateryjnego (przez 9 godzin), 2 baterie akumulatorowe (Mignon AA), funkcja szybkiego ładowania (3 godziny) i czujnik nachylenia.

Dodatkowe akcesoria dostępne na życzenie.

Specyfikacja

Wymiary (szer. x gł. x wys.):	103 x 130 x 49 mm
Zasilanie:	100-240 V 50/60 Hz, max. 0,3 A; 9 V DC, 1,3 A
Ciężar:	700 g

Typ	Op.	Nr kat.	
Fuego SCS basic	1	**6.232 207**	1
Fuego SCS basic RF	1	**6.255 678**	
Fuego SCS	1	**6.231 770**	2
Fuego SCS pro	1	**9.018 584**	

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!
LLG Lab Logistics Group
WLD-TEC

Bezpieczne laboratoryjne palniki gazowe gas***profi 1*** SCS mikro

WLD-TEC

Bezpieczny palnik gazowy do sterylizacji, ogrzewania i innych zastosowań związanych z płomieniem. W przypadku nieprzewidzianego wygaszenia, płomień jest automatycznie ponownie zapalany. Jeśli płomień wygaśnie i nie zapali się ponownie, palnik automatycznie zamyka dopływ gazu.
- System kontroli bezpieczeństwa (SCS) z funkcją zapłonu i kontroli płomienia oraz ochroną przed nadmierną temperaturą
- Wszystkie zewnętrzne elementy wykonane ze stali nierdzewnej
- Demontowalna głowica palnika
- Oszczędność miejsca
- Niska wysokość
- Praca ze stacjonarnym gazem ziemnym i propanem/butanem, nabojami gazowymi lub butlami gazowymi
- Oszczędność energii
- Regulacja nachylenia
- Zgodne z normą DIN-DVGW, nr NG2211AS0167
- Gwarancja: 2 lata

1

6.701 105

gas***profi 1*** SCS mikro edycja ***szkolna***
- Optymalne bezpieczeństwo w szkołach
- Funkcja przycisku
- 2 standardowe programy włączenia:przycisk (pokrętło funkcyjne) i pedałnożny
- Opcjonalna obsługa za pomocą pedału nożnego lub zewnętrznego czujnika IR DoubleClick

2

7.657 840

gas***profi 1*** SCS mikro
- Optymalny na stanowiskach pracy w pomieszczeniach czystych i w laboratoriach
- Czujnik podczerwieni DoubleClick, przycisk funkcyjny i pedał nożny ze stali nierdzewnej
- 5 standardowych programów dla czujnika podczerwieni, przycisku (pokrętła funkcyjnego) i pedału nożnego
- Czujnik podczerwieni z regulowaną odległością
- Sterowanie głowicą palnika (BHC) i wskaźnik ciepła resztkowego
- Uchwyt dla 3 uchwytów na ezy

Specyfikacja

Wymiary (szer. x gł. x wys.):	85 x 86 x 49 mm
Ciężar:	700 g
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz, max. 0,3 A/9 V DC, 1,3 A

Typ	Op.	Nr kat.	
gas***profi 1*** SCS mikro	1	**6.701 105**	1
gas***profi 1*** SCS mikro edycja ***szkolna***	1	**7.657 840**	2

Akcesoria do laboratoryjnych, bezpiecznych palników gazowych gas***profi 1*** SCS micro/Fuego SCS

WLD-TEC

Typ	Op.	Nr kat.	
Adapter do naboi CV 360	1	**6.233 324**	
Osłona przednia, stal nierdzewna	1	**6.081 539**	3
Spray ochronny	1	**6.081 736**	4
Karuzela do wyżarzania ez (gasprofi)	1	**7.672 054**	
Karuzela do wyżarzania ez (Fuego)	1	**6.242 237**	

3

6.081 539

4

6.081 736

1

9.018 760

2

9.018 761

3

9.018 798

Palniki automatyczne, schuett phoenix II

schuett-biotec

Do podgrzewania i sterylizacji płomieniem w każdym laboratorium mikrobiologicznym lub w komorach laminarnych. Nowoczesne palniki Bunsena łączą wysoki poziom bezpieczeństwa z wysoką jakością wykonania.
- Kontrolowany czas palenia od 1 s do 120 min (programowalny)
- Automatyczny system wyłączenia podczas gdy nie jest używany (programowalny)
- Wbudowane czujniki chroniące przed przegrzaniem
- Precyzyjna ekonomiczna regulacja płomienia (stabilność płomienia, także podczas silnego przepływu powietrza)
- Monitorowanie płomienia i zapłonu
- Mechanizm bagnetowy "Push-and-Twist" głowicy nie wymaga narzędzi podczas standardowego czyszczenia.
- Możliwość pochylenia palnika w prawą lub lewą stronę

Z kolorowym wyświetlaczem pokazującym aktualny tryb pracy, wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia w najbardziej uniwersalnych językach. Unikalna nawigacja "Joy-Stick" Możliwe sterowanie ręczne, pedałem nożnym lub czujnikiem ruchu. Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej i bezpiecznego szkła. Odporne na większość odczynników i promieniowanie UV. Możliwość zasilania gazem ziemnym (zasilanie z sieci) lub nabojami z propanem/butanem. Zintegrowany stojak do przechylania w prawo lub w lewo. Spełniają wymogi normy DIN 30665 część 1, DIN-DVGW.

schuett phoenix II eco: (z diodą LED i przełącznikiem nożnym) Włączane/wyłączane przełącznikiem nożnym lub przyciskiem (On/Off). Odpowiednie do stosowania w mikrobiologicznych komorach laminarnych. Najlepszy stosunek ceny do jakości.
schuett phoenix II standard: Czytelny kolorowy wyświetlacz, możliwość wyboru języka menu, włączane/wyłączane sensorem (aktywcja pojedyncza lub podwójna), przełącznikiem nożnym lub przyciskiem; wyświetlacz z możliwością wyboru języka, ciągłe wyświetlanie zegara.
schuett phoenix II accu: Czytelny kolorowy wyświetlacz, możliwość wyboru języka menu, włączane/wyłączane sensorem (aktywcja pojedyncza lub podwójna), przełącznikiem nożnym lub przyciskiem; wyświetlacz z możliwością wyboru języka, ciągłe wyświetlanie zegara i stanu baterii. Trwałe akumulatory umożliwiające pracę do 30 godzin. Z ładowarką, czas ładowania 3 godziny. Idealne rozwiązanie przenośne.
Zasilanie: 100 - 240 V, 50/60 Hz

Karuzela do opalania ez: pół- i w pełni automatyczna: Do precyzyjnego i szybkiego opalania różnego rodzaju ez. Zminimalizowane zużycie gazu, okres eksploatacji ez zostaje znacząco wydłużony. Wystarczy po zakończonej pracy umieścić ezę w karuzeli, po czym przekręcić uchwyt na pozycję opalania - eza zostanie wysterylizowana. Regulacja czasu sterylizacji. Odpowiednie do pracy ciągłej, z seriami próbek, w komorach laminarnych.

Karuzela półautomatyczna: schuett easyloop (do 6 uchwytów do ez): Wygodna ręczna rotacja, w pełni automatyczne opalanie. Do stosowania z palnikami Bunsena schuett phoenix II standard i accu.
Czas sterylizacji: od 3 do 5 s (regulowany od 1 s do 120 min).
Karuzela automatyczna: schuett flammy R (do 5 uchwytów do ez): W pełni automatyczna rotacja i opalanie. Odpowiednie do stosowania z uniwersalnymi palnikami gazowymi (np. schuett phoenix II). Czas sterylizacji: 2 do 10 s.

Typ	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.	
schuett phoenix II eco*	128	160	85	1000	1	**9.018 760**	1
schuett phoenix II standard*	128	160	85	1000	1	**9.018 761**	2
schuett phoenix II accu	128	160	85	1000	1	**9.018 762**	
schuett easyloop	150	190	310	900	1	**9.018 798**	3
schuett flammy R	100	160	345	2000	1	**9.018 779**	

* Z przełącznikiem nożnym, stal nierdzewna

4

7.930 139

Akcesoria do palników automatycznych schuett phoenix II

schuett-biotec

5

9.018 752

Typ	Op.	Nr kat.	
Adapter do naboii CV 360 z reduktorem ciśnienia	1	**7.930 139**	4
Adapter do naboii C 206*	1	**6.244 006**	
Adapter do naboii CV 300/470*	1	**6.240 475**	
Adapter do naboii CP 250*	1	**9.018 750**	
Adapter do naboii CG 1750*	1	**9.018 751**	
Osłona przed wiatrem ze stali nierdzewnej	1	**9.018 752**	5
Szklana osłona przed ochlapaniem	1	**9.018 753**	
Wąż do gazu propan-butan z gwintowanymi złączkami 0,5 m	1	**9.018 754**	
Wąż do gazu propan-butan z gwintowanymi złączkami 2,0 m	1	**9.018 755**	
Tacka, stal nierdzewna, wysokość optymalna	1	**9.018 756**	
Tacka na instrumenty	1	**9.015 757**	
Przełącznik nożny, stal nierdzewna	1	**9.018 758**	

* Wraz z reduktorem i 0,5 m bezpiecznym wężem, elastycznym, z gwintowanym połączeniem.

Tłuczki homogenizujące, stal nierdzewna, LLG

Tłuczki mikro są wykonane z polerowanej stali nierdzewnej. Idealnie dopasowane do probówek Eppendorf Safe-Lock Tubes™. Wykonane z jednego elementu, gładkie powierzchnie, możliwość łatwej dezynfekcji. Zminimalizowane przemieszczanie homogenatu dzięki stożkowemu tłokowi.

Do probówek reakcyjnych:
Odpowiednie do homogenizacji komórek, tkanek, artykułów spożywczych lub próbek paszowych.
- Poj. 0,5; 1,5; 2,0; 13,0 ml
- Możliwość chłodzenia do -196°C
- Możliwość sterylizacji w autoklawie lub gorącym powietrzem do 200°C
- Odpowiednie do aplikacji PCR
- Alternatywa dla tłuczków jednorazowych z tworzywa sztucznego

Do poj. mL	Tłuczek dł. mm	Op.	Nr kat.	
0,5	94	1	**9.314 500**	1
1,5	124	1	**9.314 501**	2
2,0	120	1	**9.314 502**	3
13,0	190	1	**9.314 503**	4

9.314 500

9.314 501

9.314 502

9.314 503

5 Tłuczki homogenizujące, PP, EPPI

schuett-biotec

A 121 °C

Do zawieszania osadów i homogenizacji w probówkach (1,5 - 2,0 ml). Możliwość sterylizacji w autoklawie.
Odpowiednie do pracy z napędem homogenizatorów mechanicznych.

Opis	Materiał	Tłuczek dł. mm	Rys.	Op.	Nr kat.
Tłuczki homogenizujące EPPI 1,5 / 2,0 ml	Stal nierdzewna	100	1	1	**9.197 690**
Tłuczki homogenizujące EPPI 1,5 / 2,0 ml	PP	85	2	10	**9.197 689**
Złączka	PP i stal nierdzewna		3	1	**9.197 691**

5

Tłuczki homogenizujące, PP, jednorazowe z probówkami

DWK Life Sciences

A 121 °C

Wykonane z PP, odpowiednie do sterylizacji w autoklawie. Możliwość stosowania z napędem na baterie (nr kat. 9.314 496). Dł. tłuczka 7 cm. Dostarczane z probówkami wg opisu (za wyjątkiem nr kat. 9.314 492 i 9.314 493).

6

9.314 491

Do poj. mL	Opis	Tłuczek dł. mm	Op.	Nr kat.	
0,5	Z probówkami	70	100	**9.314 490**	
0,5	Bez probówek	70	100	**9.314 492**	
0,5	Z probówkami, wolne od RNAzy, DNAzy i pirogenów	70	100	**9.314 498**	
1,5	Z probówkami	70	100	**9.314 491**	6
1,5	Bez probówek	70	100	**9.314 493**	
1,5	Z probówkami, wolne od RNAzy, DNAzy i pirogenów	70	100	**9.314 499**	
1,5	Bez probówke, wolne od RNAzy, DNAzy i pirogenów	70	100	**7.620 842**	

1

1 Napędy na baterie do tłuczków

DWK Life Sciences

Opis	Op.	Nr kat.
Komplet, z dwoma bateriami	1	**9.314 496**
Zapasowy adapter do tłuczków	1	**9.314 497**

2

3

2 3 Homogenizatory do tkanek

DWK Life Sciences

Do bezpiecznego rozcierania wszystkich rodzajów komórek przy jednoczesnym minimalnym podniesieniu temperatury. System zamknięty (CS) w celu zminimalizowania ryzyka kontaktu z gazami oraz przelewania się próbki podczas rozcierania. Optymalne dopasowanie homogenizatora i stożkowej probówki (15 lub 50 ml) zapewnia rozcieranie każdej komórki w optymalny sposób. Każdy homogenizator jest sterylizowany promieniami gamma i składa się z tłuczka, stożkowej probówki (PP) z zamontowaną na stałe zakrywką (HDPE) oraz etykiety.
Typ CS1: Końcówka z polipropylenu wzmocnionego włóknem szklanym (30%/70%) do rozcierania standardowego
Typ CS2: Końcówka zeszklona (odlana krzemionka) do rozcierania twardych tkanek

Typ	Do poj. mL	Op.	Nr kat.
CS 1	15	10	**9.651 050**
CS 1	50	10	**9.651 051**
CS 2	15	10	**9.651 052**
CS 2	50	10	**9.651 053**

4

4 Homogenizatory DUALL®, z tłuczkami szklanymi

DWK Life Sciences

Ze stożkowym i cylindrycznym obszarem do efektywnej homogenizacji i rozdrabniania tkanek. Szczególnie przydatne do takich tkanek jak: mięśnie, serce i płuca. Tłuczek jest wystarczająco stabilny do podłączenia do napędu mechanicznego. Rozmiar szczeliny między tłuczkiem i moździerzem w zakresie od 0,1 do 0,15 mm. Części zamienne są w pełni wymienialne i dostępne na życzenie.

Poj. ml	Rozm.	Tłuczek dł. x śred. zewn. mm	Moździerz dł. x śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
1	20	155 x 6	80 x 13	1	**9.651 637**
3	21	207 x 6	120 x 16	1	**9.651 638**
5	22	220 x 8	150 x 18	1	**9.651 639**
15	23	278 x 10	175 x 25	1	**9.651 641**
30	24	310 x 10	215 x 32	1	**9.651 642**
50	25	345 x 16	225 x 38	1	**9.651 643**

5

5 Homogenizatory DUALL®, z tłuczkami z PTFE

DWK Life Sciences

Ze stożkowym i cylindrycznym obszarem do efektywnej homogenizacji tkanek. Tłuczek z PTFE jest odpowiedni do tkanek miękkich, takich jak wątroba i mózg. Istnieje możliwość podłączenia do napędu silnikowego. Rozmiar szczeliny między tłuczkiem i moździerzem w zakresie od 0,1 do 0,15 mm. Części zamienne są w pełni wymienialne i dostępne na życzenie.

Poj. ml	Rozm.	Tłuczek dł. x śred. zewn. mm	Moździerz dł. x śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
1	20	155 x 4,5	80 x 13	1	**9.651 656**
3	21	210 x 6	120 x 16	1	**9.651 657**
5	22	228 x 6	150 x 18	1	**9.651 658**
15	23	268 x 6	175 x 25	1	**9.651 659**
30	24	305 x 10	215 x 32	1	**9.651 660**
50	25	330 x 10	225 x 38	1	**9.651 661**

1 Homogenizatory Pottera-Elvehjema, z tłuczkami szklanymi

W całości wykonane ze szkła. Możliwość podłączenia tłuczka do napędu silnikowego. Rozmiar szczeliny między tłuczkiem i moździerzem w zakresie od 0,1 do 0,15 mm. Części zamienne dostępne są na życzenie.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Rozm.	Tłuczek dł. x śred. zewn. mm	Moździerz dł. x śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
1	19	145 x 5	95 x 13	1	**9.651 674**
5	21	205 x 6	140 x 16	1	**9.651 675**
8	22	215 x 8	150 x 18	1	**9.651 676**
17	23	265 x 10	175 x 25	1	**9.651 677**
45	24	315 x 10	220 x 32	1	**9.651 678**

1

2 Homogenizatory Pottera-Elvehjema, z tłuczkami z PTFE

Składają się ze szklanego moździerza i tłuczka z PTFE. Rozmiary 21 i 24 posiadają wyżłobienia na dolnej krawędzi tłuczka, dzięki czemu cząstki mogą być przenoszone do cylindrycznej części moździerza w celu ekstrakcji. Rozmiar szczeliny między tłuczkiem i moździerzem: od 0,1 do 0,15 mm. Części zamienne dostępne są na życzenie.

DWK Life Sciences

Poj. ml	Rozm.	Tłuczek dł. x śred. zewn. mm	Moździerz dł. x śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
0,5	18	130 x 3	80 x 12	1	**9.651 689**
1	19	154 x 5	95 x 12	1	**9.651 690**
3	20	154 x 5	115 x 12	1	**9.651 691**
5	21	215 x 6	140 x 15	1	**9.651 692**
8	22	212 x 6	150 x 19	1	**9.651 693**
17	23	266 x 6	175 x 25	1	**9.651 694**
45	24	269 x 6	220 x 32	1	**9.651 695**

2

Homogenizatory kulowe, Genie® analog/digital

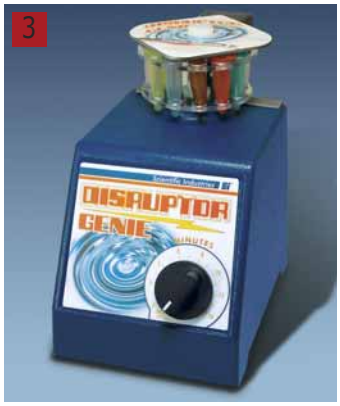
Skutecznie rozbijają agregaty komórek i tkanek. Doskonałe do ponownego zawieszania odwirowanych osadów.

Scientific Industries

- Radykalnie zwiększają efektywność procedur z zastosowaniem szklanych kuleczek, w tym rozdrabnianie/homogenizacja: drożdży, bakterii, tkanek roślinnych, zwierzecych i innych (szklane kulki należy zamawiać osobno)
- Opatentowane wielokierunkowe działanie zwiększa wydajność, skracając czas pracy
- Obsługują do 12 probówek o poj. 1,5 lub 2 ml, nie wymagają przytrzymywania probówek, możliwe ustawienie pracy od 0 do 15 minut (model analogowy) i od 0 do 99 minut (model cyfrowy) lub pracy ciągłej
- Wydajność porównywalna z homogenizatorami ultradźwiękowymi
- Dostosowane do pracy w cieplarkach i chłodniach

Zestaw zawiera: Homogenizator Genie® + uchwyt na 12 probówek + uchwyt na pojedynczą probówkę

3



9.730 115

Specyfikacja

Prędkość	
Homogenizator Genie® analog:	2850 obr./min
Homogenizator Genie® digital:	1000 do 2850 obr./min
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	122 x 165 x 190 mm
Ciężar:	4,3 kg
Wymagane zasilanie:	220 V 50 Hz, 250 mA

4

6.253 276

Typ	Złącze	Op.	Nr kat.
Disruptor Genie® analog	EU	1	**9.730 115** 3
Disruptor Genie® analog	CH	1	**9.730 117**
Disruptor Genie® digital	EU	1	**6.253 276** 4
Disruptor Genie® digital	CH	1	**9.730 119**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Akcesoria do homogenizatorów Genie®

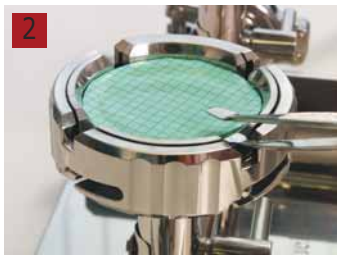
5

6.253 281

Opis	Op.	Nr kat.
Uchwyt na 12 probówek reakcyjnych o poj. od 1,5 do 2,0 ml	1	**6.253 281** 5
Kulki rozdrabniające, 0,1 mm, 375 g	1	**9.730 100**
Kulki rozdrabniające, 0,5 mm, 375 g	1	**9.730 101**

1

2



1 2 Mikrobiologiczny monitoring wody: Systemy MBS I i membrany

Whatman

Systemy filtracji MBS I są przeznaczone dla laboratoriów, które badają dużą liczbę próbek w trakcie mikrobiologicznej kontroli jakości. Składają się one z dozownika filtrów membranowych, dozownika lejków oraz dwumiejscowego sytemu filtracyjnego AS220. Systemy wykorzystują membrany filtracyjne o średnicy 47 mm lub 50 mm oraz lejki z polipropylenu lub ABS. Systemy AS220 są wykonane ze stali nierdzewnej, można je łączyć ze sobą (maks. 3 systemy). Korzystanie z systemu MBS I pomaga zredukować ilość odpadów bowiem lejki polipropylenowe mogą być sterylizowane w autoklawie nawet 50 razy.

- Oszczędność czasu - nie trzeba sterylizacji pomiędzy kolejnymi filtracjami
- Łatwa obsługa
- Oszczędność kosztów - 20 lejków z PP-20 wystarcza nawet na 1000 analiz
- Redukcja zanieczyszczeń krzyżowych

Opis	Op.	Nr kat.
System do filtracji, 2-stanowiskowy, AS 220	1	**6.231 788**
Automatyczny podajnik lejków	1	**6.231 860**
Lejek, 100 ml, PP, sterylizowalny w autoklawie	20	**7.616 566**
Lejek, 350 ml, PP, sterylizowalny w autoklawie	20	**6.801 571**
Worki sterylizowalne w autoklawie	20	**7.608 012**
Ręczny podajnik membran	1	**6.225 967**
Stalowa fryta z pierścieniem dla AS220	1	**6.801 981**

3

3 Zestawy do filtracji próżniowej, BioSart®100

Sartorius Lab Instruments

System do filtracji do użytku z systemami próżniowymi Sartorius lub bezpośredniego podłączenia do pompy próżniowej. Systemy Biosart® 100 zostały zaprojektowane do mikrobiologicznych oznaczeń farmaceutyków, żywności, napojów, wody i innych płynów. Gotowe do użycia, sterylne, jednorazowe urządzenia z wbudowanym filtrem membranowym i wkładką celulozową. Po zakończeniu filtracji należy usunąć 100 ml lejek aby zamienić BioSart®100 w szalkę Petriego. Podłoża hodowlane do zwilżenia wkładki są dostępne w pakowanych indywidualnie, sterylnych ampułkach z tworzywa sztucznego. Zestawy BioSart®100 są gotowe do użycia z systemami do filtracji próżniowej. Do stosowania z podłożem filtracyjnym Biosart® 100.

Typ	Śred. mm	Wielkość porów µm	Kolor Filtr/Siatka	Op.	Nr kat.
K	47	0,45	Biały / Czarna	48	**9.049 300**
K	47	0,45	Szary / Biała	48	**9.049 315**
ACK	47	0,20	Biały / Czarna	48	**9.049 311**
ACK	47	0,45	Biały / Czarna	48	**9.049 312**
ACK	47	0,45	Zielony / Ciemnozielona	48	**9.049 313**
ACK	47	0,45	Szary / Biała	48	**9.049 304**
Adapter do BioSart	55		-	1	**9.049 320**

ACK = sterylne, pakowane indywidualnie. K = sterylne.

4

4 Lejki filtracyjne, jednorazowe, BioSart®250

Sartorius Lab Instruments

Do oznaczeń jakościowych i mikrobiologicznych w przemyśle. Sterylnie pakowane lejki o poj. 250 ml skracają czas oznaczeń cząstek i kolonii. Przeznaczone do stosowania z filtrami membranowymi Sartorius i kartami do pożywek Sartorius.
Uwaga: Lejki BioSart można dopasować do pojedynczego uchwytu na filtry lub systemu do filtracji.

Typ	Op.	Nr kat.
BioSart 250, jednorazowe, sterylne	50	**9.049 340**
BioSart 250, jednorazowe, sterylne, pakowane osobno	50	**9.049 341**

5

5 Lejki Microsart® @filter z filtrem membranowym, CN

Sartorius Lab Instruments

Lejki Microsart® @filter 100 to sterylne i gotowe do użycia lejki z PP o średnicy 47 mm, podstawy filtra i membrany z siatką w jednym zestawie. Zostały one opracowane specjalnie do wykrywania i wyliczania ilości mikroorganizmów w farmaceutykach, kosmetykach, żywności, napojach, wodzie i innych płynach. Filtry membranowe mogą być również stosowane w połączeniu z pożywkami Sartorius Stedim Biotech.

Niebezpieczeństwo

Zwrot H: H228

Wielkość porów µm	Kolor Filtr/Siatka	Op.	Nr kat.
0,20	biały / czarny	60	**6.258 123**
0,45	biały / czarny	60	**7.657 646**
0,45	biały / czarny	24	**6.280 425**
0,45	szary / biały	60	**4.652 481**

1 Lejek z tworzywa sztucznego, Microsart®, PP

Sartorius Lab Instruments

Sterylne lejki z tworzywa sztucznego o średnicy 47 mm pozwalają na szybkie wykonanie filtracji wymaganej w standardowych testach wody, żywności i napojów, produktów farmaceutycznych i kosmetycznych. Membrana siatkowa Sartorius Stedim Biotech jest umieszczona na podstawie filtra ze stali nierdzewnej, a lejek Microsart® jest montowany w prosty i praktyczny sposób, zaś próbka jest filtrowana próżniowo.
- Zamknięcie typu "Click-Fit" dla optymalnego uszczelnienia
- Podziałka z oznaczeniami dla dokładnego dozowania objętości

Poj. mL	Op.	Nr kat.
100	100	**7.659 614**
250	96	**7.671 690**

2 Jednorazowe filtry analityczne Nalgene™, sterylne

Thermo Scientific

Jednorazowe. Filtry analityczne dostarczają precyzyjnych, łatwych w użyciu układów do odzyskiwania mikroorganizmów i cząstek stałych do badań i testów kontroli jakości.
- Jednorazowe, łatwe w użyciu, wstępnie zmontowane sterylne jednostki filtracyjne i lejki
- Łatwe do usunięcia membrany z azotanu celulozy bez trytonu (CN)
- 0,2 µm Membrana CN jest odpowiednia do badań sterylności
- 0,45 µm Membrana z siatką CN jest certyfikowana do badań jakości wody

Niebezpieczeństwo

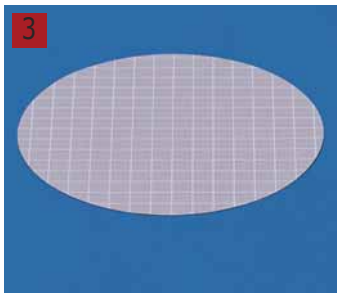
Zwrot H: H228

Typ	Poj. mL	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Siatka	Kolor	Op.	Nr kat.
Lejek filtracyjny	150	47	0,45	czarny	biały	1	**9.046 077**
Lejek filtracyjny	250	47	0,20	-	biały	1	**7.047 680**
Lejek filtracyjny	250	47	0,45	czarny	biały	1	**7.047 681**
Lejek filtracyjny	250	47	0,45	czarny	szary	50	**6.273 013**
Jednostka filtrująca	150	47	0,20	-	biały	1	**9.046 081**
Jednostka filtrująca	150	47	0,45	czarny	biały	1	**9.046 082**

3 Filtry membranowe typ 130, azotan celulozy

Sartorius Lab Instruments

Wykonane z azotanu celulozy. Membrany w kolorze szarym (po zmoczeniu czarne) z białą siatką. Do oznaczania drożdży i pleśni, analiz cząstek i mikroskopii. Występują sterylne pakowane pojedynczo oraz niesterylne.



Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H228

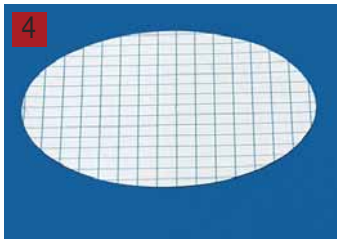
Śred. mm	Wielkość porów µm	Sterylny	Op.	Nr kat.
50	0,65	+	1000	**7.017 078**
47 do dozownikaSMART Filter	0,45	+	3	**7.054 644**
47	0,65	+	100	**9.054 122**
47	0,45	+	100	**9.054 132**
50	0,45	+	100	**9.054 133**
50	0,45	-	100	**9.054 139**

Inne typy filtrów dostępne na życzenie.

4 Filtry membranowe, azotan celulozy, z siatką, typ 138

Sartorius Lab Instruments

Wykonane z azotanu celulozy. Niesterylne, sterylne, pakowane indywidualnie. Zielone z ciemnozieloną siatką. Kolor ten stanowi optymalny kontrast podczas liczenia kolonii bakteryjnych jasnych i białych.



Niebezpieczeństwo

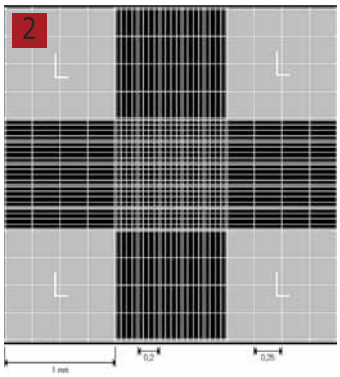
Zwroty H: H228

Śred. mm	Wielkość porów µm	Sterylny	Op.	Nr kat.
47	0,45	+	100	**9.054 202**
50	0,45	+	100	**9.054 203**

1 Szkiełka nakrywkowe, hemacytometryczne

Oficjalnie skalibrowane, cięte optycznie równolegle. *Menzel*

Szer. mm	Dł. mm	Grub. mm	Op.	Nr kat.
22	22	0,4	10	**6.073 041**
24	24	0,4	10	**6.313 619**
26	20	0,4	10	**6.314 328**



2 Komory zliczeniowe Neubauera ulepszone, z jasnymi liniami

Jasne linie. Z podwójną siatką. Z możliwością kalibracji. Taka sama siatka jak w komorach ulepszonych Neubauera, ale dno komory pokryte rodem. Siatka wygrawerowana jest w warstwie rodu i przy normalnym ustawieniu mikroskopu jest jasna. Poprzez przesunięcie kontrastu w mikroskopie możliwe jest odwrócenie barwy, w wyniku czego siatka wydaje się być jasna lub ciemna, w zależności od potrzeby. *BRAND*

Opis	Op.	Nr kat.
Bez zacisków sprężynowych	1	**7.020 271**

3 Liczniki ręczne

Do liczenia komórek krwi, kolonii bakteryjnych, kropli cieczy oraz wszelkich innych powtarzalnych zjawisk. Możliwość liczenia do 9999. Przycisk zerujący. Soczewka zapewniająca dobrą czytelność. Pierścień ułatwiający trzymanie w dłoni. Wytrzymała konstrukcja. Metalowa, chromowana obudowa.
Wymiary: śred. 46 mm, szer. 41 mm. *Heathrow Scientific*

Opis	Op.	Nr kat.
Licznik ręczny	1	**6.237 971**

4 Liczniki ręczne, cyfrowe, Tally

Efektywne i praktyczne liczniki z mocną, wykończoną chromem obudową. Idealne do zliczania komórek krwi, kolonii bakteryjnych, kropli cieczy lub jakichkolwiek innych powtarzających się zliczeń z poziomem zapisu do 9999. Ręczne liczniki TALLY wyposażone są w pokrętło szybkiego resetowania, wyświetlacz dla łatwego odczytania wartości oraz uchwyt na palec serdeczny w celu zapewnienia pewności chwytu. *ISOLAB*

Opis	Op.	Nr kat.
Licznik Tally	1	**6.267 411**

5 Liczniki kolonii eCount™

Wielofunkcyjne, elektroniczne, z pisakiem Sharpie® do zaznaczania na szalkach Petriego liczonych kolonii. Zapobiegają pominięciu lub podwójnemu policzeniu kolonii. Lekkie, ergonomiczne, wyważone, zapewniają łatwą manipulację i zliczanie zarówno kolonii bakterii jak i grzybów. Kontroler wyposażony w pokryte membraną przyciski. *Heathrow Scientific*
- Posiada przycisk na kciuk, który pozwala na używanie eCount jako licznika cyfrowego
- Zliczanie rosnące i malejące
- Wyswietlają liczbę całkowitą i zachowują w pamięci do 32 niezależnych wyników liczenia
- Możliwość notowania po wyłączeniu funkcji licznika
- Weryfikacja każdego liczenia za pomocą sygnału dźwiękowego lub świetlnego (LED)
- 5 lat gwarancji (nie obejmuje baterii)

Typ	Op.	Nr kat.
Licznik kolonii eCount™ z czarnym pisakiem Sharpie®, z cienką końcówką oraz statywem	1	**9.521 783**
Zapasowe pisaki Sharpie®, czarne, z cienką końcówką	12	**9.521 787**
Zestaw zapasowych pisaków Sharpie®: czarny, zielony, granatowy, pomarańczowy, fioletowy, błękitny i seledynowy, z końcówką cienką i bardzo cienką	8	**7.656 684**

1 Liczniki kolonii SC6PLUS, ręczne

1

Stuart

- Liczenie kolonii przez nacisk
- Możliwość regulowania nacisku
- Dźwiękowe potwierdzenie
- Wybór tła jasnego lub ciemnego
- Jasne, białe, energooszczędne oświetlenie typu LED
- Funkcja uśredniania
- Z ochroną antybakteryjną BioCote®
- Połączenie do drukarki lub komputera

Zakres dostawy: Urządzenie z dwiema siatkami Wolffhuegel'a i adapterami do centrowania szalek i korzystania z szalek średnicy 50 mm do 90 mm.

Zestaw nie zawiera ani lup ani drukarki, należy je zamówić osobno.

Specyfikacja

Cyfrowy wyświetlacz:	3-cyfrowy LED
Oświetlenie:	biała macierz LED
Lupa:	1,7x lub opcjonalnie 3x
Ilość zliczeń:	od 0 do 999
Rozm. szalek:	śred. od 50 do 90 mm
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	310 x 300 x 140 mm
Ciężar:	1,5 kg
Zasilanie:	120-230 V, 50/60 Hz, 70 W
Gwarancja:	3 lata

Typ	Op.	Nr kat.
SC6PLUS	1	**9.645 280**

Akcesoria do licznika kolonii SC6+

Stuart

Opis	Op.	Nr kat.
Drukarka z zasilaczem	1	**9.950 399**
Lupa powiększająca 1,7x	1	**9.645 281**
Lupa powiększająca 3x	1	**6.223 318**
Siatki Wolffhuegel'a/płyty segmentacji do licznika kolonii	10	**6.238 272**
Adapter centrujący	2	**6.242 195**
Szalki zabezpieczające	5	**6.241 644**

2 Liczniki kolonii Scan® 100

2

interscience

Scan® 100 to zaawansowane technologicznie ręczne liczniki kolonii wyróżniające się ergonomią i łatwymi w obsłudze funkcjami. System oświetlenia LED z technologią ciemnego pola daje dokładny i ostry obraz kolonii. Zintegrowany port USB pozwala na eksport wyników, co gwarantuje ich śledzenie oraz skraca czas liczenia i raportowania. Z dotykowym ekranem. Siłę i intensywność światła można łatwo regulować. Odpowiednie do wszystkich szalek Petriego o średnicy od 55 do 150 mm. Dostosowane do wszelkiego rodzaju pisaków.

Soczewkę powiększającą na elastycznym ramieniu należy zamawiać osobno.

Typ	Op.	Nr kat.
Scan® 100	1	**6.237 952**
Soczewka powiększająca na elastycznym ramieniu	1	**7.920 048**

1 Liczniki kolonii, Schütt count

schuett-biotec

Zaprojektowane do szybkiego i niezawodnego zliczania kolonii bakteryjnych i łysinek bakteriofagowych rosnących na krążkach z pożywką lub padach/krążkach filtracyjnych na szalkach Petriego. Ergonomiczne, łatwe w obsłudze.
- Do szalek Petriego o średnicy Ø 90 mm, (opcjonalnie Ø 60 lub 150 mm)
- Indywidualnie regulowane oświetlenie, czułość na nacisk licznika i głośność
- Wykonane w technologii LED źródło światła przechodzącego daje idealną ostrość obrazu bez oślepiania użytkownika
- Trzy rodzaje oświetlenia: od dołu, z boku oraz światło padające (opcjonalnie)
- Wysoka przejrzystość i zróżnicowanie kolonii (agar lub krążkifiltracyjnena szalkach), nawet przy przezroczystych koloniach
- Urządzenia nie zmieniają naturalnego koloru kolonii
- Próbki nie są podgrzewane.
- Zliczanie kolonii odbywa się za pomocą zwykłego markera, który jest podłączony do uchwytu urządzenia
- Sterowanie licznikiem dźwiękowym (z regulacją głośności)
- Urządzenie posiada także 4 cyfrowy wyświetlacz LEDi klawiaturę z przejrzystym układem
- Możliwość regulacji średniej liczby zliczeń, transferu danych przez kabel USB do komputera PC. Importowane w programie Excel, do dalszej obróbki, przechowywania i drukowania

Zakres dostawy: licznik kolonii, adapter do szalek Petriego o średnicy 90 mm (przezroczysty, do podświetlania szalki), adapter (czarny/biały) do zliczania kolonii przy oświetleniu bocznym, dysk kontrastowy (czarny), przewód USB, marker z uchwytem.

Do pomiaru więcej niż 50 szalek Petriego dziennie zalecamy zakup automatycznego licznika colonyQuant (komora do zliczania, PC lub laptop, oprogramowanie): Licznik schuett colonyQuant jest wyposażony w kamerę o wysokiej rozdzielczości, z automatycznym ogniskowaniem i automatycznym powiększaniem (zoom). Może być używany do analiz szalek Petriego, filtrów i padów, posiewów spiralnych czy stref zahamowań (antybiogramy). Pozwala na zachowanie metod liczenia oraz dokumentację wyników.

Odpowiedni do automatycznego liczenia i dokumentowania płytek Petriego lub padów, pokrytych najmniejszymi koloniami (min. 0,05 mm średnicy), hodowli mieszanych. Możliwość podłączenia do istniejącego systemu LIM. Możliwe jest przetestowanie specyficznych płytek przed zakupem, w laboratorium klienta.

Typ	Op.	Nr kat.
Licznik kolonii, Schütt count, 100-240 V	1	**9.521 940**

2 Akcesoria do licznika, schütt count

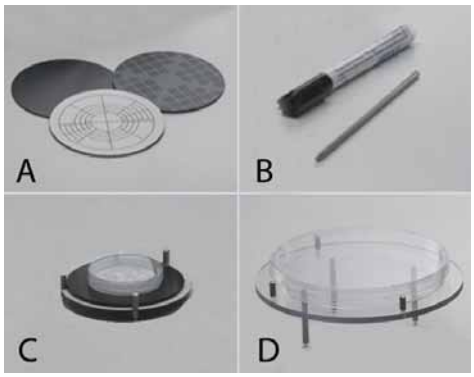
schuett-biotec

Typ	Rys.	Op.	Nr kat.
Szkło powiększające 3x (śred. 100 mm)		1	**9.521 941**
Szkło powiększające 6-8x (śred. 60 mm)		1	**9.521 942**
Lampa doświetlająca, górna, LED		1	**9.521 943**
Spiralna płytka, czarno-biała	A	1	**9.521 946**
Płytka Wolffhügel, czarno-biała	A	1	**9.521 947**
Igła do zliczania	B	1	**9.521 948**
Adapter do szalek Petriego, śred. od 50 do 60 mm	C	1	**9.521 944**
Adapter do szalek Petriego, śred. od 140 do 150 mm	D	1	**9.521 945**

Adaptery do szalek Petriego o innych rozmiarach dostępne na życzenie

1

2



Liczniki kolonii Scan® 300, 500 i 1200

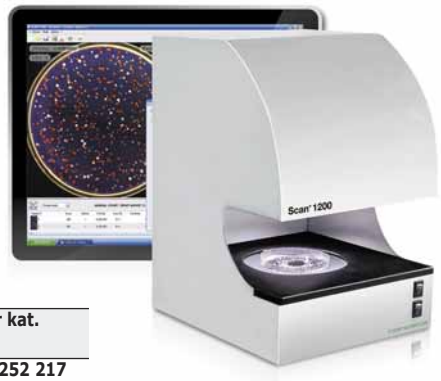
interscience

Scan® 300 to automatyczny licznik kolonii, który zawiera podstawowe funkcje do liczenia na szalakch Petriego. Jest specjalnie przystosowany do zwykłych mediów w mikrobiologii żywności (PCA, MRS...). Z kamerą CCD o rozdzielczości 1 Megapiksela - zoom x 28. Zlicza kolonie na szlace Petriego w czasie krótszym niż pół sekundy, przy minimalnym rozmiarze kolonii 0,1 mm. Do wykrywania kolonii na płytkach okrągłych, powierzchniowych, spiralnych i w trybie kołowym Ø 55 - 90 mm.

Scan® 500 jest zaawansowanym technologicznie automatycznym licznikiem kolonii. Liczy kolonie na szalkach Petriego w czasie krótszym niż pół sekundy i daje szybki, dokładny, pełny i identyfikowalny odczyt wyników. Dzięki kamerze CCD i zaawansowanemu oprogramowaniu, łączy się z komputerem PC za pomocą połączenia Firewire, automatycznie eksportując wyniki do programu Excel.

Scan® 1200 to automatyczny licznik kolonii o wysokiej rozdzielczości, który oferuje szybkie i możliwe do prześledzenia wyniki liczenia. Szeroko stosowany w mikrobiologii żywności, zlicza kolonie i automatycznie zapisuje wszystkie dane do programu Excel. Wyposażony w aparat cyfrowy i zaawansowane oprogramowanie, łączy się z komputerem za pomocą połączenia Firewire. Scan® 1200 zlicza wszystkie kolonie, nawet z najmniejszych posiewów wgłębnych, redukcyjnych i spiralnych szalek Petriego Spiral®, PetriFilmTM oraz RIDATM Count/Sanita-kunTM , a także na membranach filtracyjnych i Compact DryTM.

1



9.521 960

Typ	Op.	Nr kat.
Scan® 300	1	**6.252 217**
Scan® 500	1	**6.237 357**
Scan® 1200	1	**9.521 960**

2 Licznik kolonii Scan® 4000, automatyczny

2

interscience

Scan® 4000 to automatyczny licznik kolonii i czytnik stref inhibicji dla sczytywania koloru kolonii i stref inhibicji w wysokiej rozdzielczości (ultra HD). Przystosowany do wszystkich rozmiarów szalek Petriego i mediów, z systemem oświetlenia gwarantującym komfort użytkowania, wysoką precyzję i świetną powtarzalność. Automatyczny system oświetlenia w 6 kombinacjach, światło górne i/lub dolne, białe lub czarne tło. Automatyczne zliczanie i pomiar stref inhibicji z kontrolą manualną.

- Całość obudowy wykonana ze stali nierdzewnej
- Zliczanie: 1000 kolonii na sekundę
- Najmniejszy rozmiar kolonii: 0,05 mm
- Detekcja koloru: 7 kolorów na jednej płytce
- Białe LED o długiej żywotności/Ciemne pole
- Zliczanie z np. szalek Petriego 55 do 150 mm, PetriFilm™ i innych płytek
- Odczytywanie stref inhibicji na 90 do 100 mm okrągłych naczyniach i 120 mm kwadratowych naczyniach
- Maksymalna liczba antybiotyków: do 16 antybiotyków na kwadratowym 120 mm naczyniu
- Czas odczytu: pomiar 16 stref inhibicji maksymalnie między 2 do 4 s
- Automatyczny rozdział zlewających się kolonii
- Wyniki: plik Scan®, raport w PDF, jpeg, png, bmp, Excel™
- Łącze LIMS i USB
- Oprogramowanie dostępne w językach angielskim, francuskim, hiszpańskim, japońskim, chińskim, rosyjskim

Specyfikacja

Kamera:	Kolorowa kamera HD CCD z cyfrowym powiększeniem x64
Rozdzielczość kamery:	5 mega pikseli
Oświetlenie:	LED/Ciemne pole
Min. rozmiar kolonii:	0,05 mm
Zliczanie:	1000 kolonii na sekundę
Naczynia hodowlane:	55 do 150 mm, 90 do 100 mm okrągłe naczynia, 120 mm kwadratowe naczynia
Wymiary (szer. x dł. x wys.):	470 x 470 x 640 mm
Ciężar:	24,4 kg
Zasilanie:	100-240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Licznik kolonii Scan® 4000	1	**6.281 917**

1

1 Luminometr Clean-Trace™ LM1

3M Deutschland

Proste, szybkie i niezawodne ręczne narzędzie diagnostyczne do weryfikacji skuteczności czyszczenia i przechwytywania, przechowywania i zarządzania danymi do późniejszej analizy.
- Kompaktowe i łatwe w użyciu
- Szybkie wyniki pozwalają na natychmiastowe działania naprawcze
- Do stosowania z suchymi wymazówkami 3M™ Clean-Trace™ UXL100, AQT200 i AQF100.

Typ	Op.	Nr kat.
Clean-Trace™ LM1	1	**4.665 172**

2

2 Suche wymazówki do Luminometru 3M™ Clean-Trace™ NG3/LM1

3M Deutschland

Zwrot H: H412

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Clean-Trace™ ATP UXL100	Suche wymazówki, powierzchniowy pomiar ATP	100	**6.243 230**
Clean-Trace™ Water AQF100	Suche wymazówki, pomiar wolnego ATP	100	**6.261 832**
Clean-Trace™ Water Plus AQT200	Suche wymazówki, pomiar ATP	100	**6.261 831**

3

3 Test na obecność alergenów

3M Deutschland

Opcjonalnie w tworzywie sztucznym lub w 96-dołkowym/zestawie

Urządzenie przepływowe boczne w kasecie z tworzywa sztucznego, 25 sztuk indywidualnie pakowanych testów. Jeden worek z płytką z 96 wyjmowanymi studzienkami pokrytymi przeciwciałami.

Opis	Op.	Nr kat.
L25WAL Walnut Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 443**
L25HZL Hazelnut Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 444**
L25PST Pistachio Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 445**
L25EGG Egg white Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 446**
L25GLU Gluten Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 447**
L25ALM Almond Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 448**
L25MLK Milk Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 449**
L25PNT Peanut Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 450**
L25SOY Soy Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 451**
L25COC Coconut Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 452**
L25FSH Fish Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 453**
L25CHW Cashew Rapid LFD, zestaw 25 testów	25	**4.665 454**
E96MOL Mollusk ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 455**
E96CHW Cashew ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 456**
E96ALM Almond ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 457**
E96MLK Milk ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 458**
E96BZL Brazil Nut ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 459**
E96PEC Pecan ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 460**
E96MUS Mustard ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 461**
E96PNT Peanut ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 462**
E96CAS Casein ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 463**
E96CRU Crustacean ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 464**
E96EGG Egg white ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 465**
E96PST Pistachio ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 466**
E96SES Sesame ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 467**
E96SOY Soy ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 468**
E96FSH Fish ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 469**
E96HZL Hazelnut ELISA, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 470**
E96MAC Macadamia KIT, 96-dołkowy/zestaw	1	**4.665 471**

Wymazówki, sterylne, LLG

Opis	Śred. zewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Wacik bawełniany, w probówce z PP	12	150	1000	**6.272 800**
Wacik Rayon, pałeczka z tworzywa sztucznego, w probówce z PP	12	150	1000	**6.272 801**
Wacik bawełniany, pałeczka drewniana, pakowane indywidualnie		150	1000	**9.404 004**
Wacik Rayon, pałeczka z tworzywa sztucznego, w probówce z PP, pakowane indywidualnie	12	150	150	**9.404 005** 1
Wacik Rayon, pałeczka z tworzywa sztucznego, pakowane indywidualnie		150	1000	**9.404 006** 2
Z podłożem Amies, wacik Rayon, pałeczka z tworzywa sztucznego, w probówce z PP	12	150	150	**9.404 007**

1

9.404 005

2

9.404 006

3 Próbniki powietrza, AirPort MD8

Sartorius Lab Instruments

AirPort MD8 to przenośny bakteriologiczny próbnik powietrza mający zastosowanie w przemyśle farmaceutycznym i spożywczym, szpitalach, ochronie środowiska i bezpieczeństwie pracy w przemyśle.
AirPort MD8 posiada następujące zalety:
- Jest przenośny i zasilany bateriami, co pozwala na zastosowanie go w laboratoriach i innych dowolnych pomieszczeniach
- Wyświetlacz stanu baterii gwarantuje nieprzerwaną pracę podczas poboru próbki
- Jest gładki i ergonomiczny, jego powierzchnie mogą być dezynfekowane
- Możliwość wyboru trybu pracy: całkowita objętość pobranej próby albo określony czas poboru próby

Specyfikacja

Kontrola objętości przepływu:	Objętość przepływu może być nastawiana, z użyciem wbudowanego manometru hydrometrycznego, na trzy wartości: 30 l/min, 40 l/min i 50 l/min.
Nastawione objętości próbki:	25, 50, 100, 250, 500, 750 i 1000 l Objętość próbki może być również nastawiana w przyrostach po 5 l
Bateria:	NiMH 16.8 Volt/3800 mAh
Czas pracy przy baterii w pełni naładowanej:	ok. 4,5 godz.
Czas ładowania:	ok. 4,5 godz. przy wyczerpanej baterii
Poziom hałasu:	48 dB(A) przy użyciu żelatynowych filtrów membranowych
Ciężar:	2.5 kg
Rozmiary (Dł. x Sz. x W.):	300 x 135 x 165 mm
Rozmiar filtra:	śred. 80 mm, pow. 38,5 cm^2

Typ	Op.	Nr kat.
AirPort MD8	1	**9.841 605**

4 Akcesoria do próbników powietrza AirPort MD8

Sartorius Lab Instruments

Filtry żelatynowe jednorazowego użytku są indywidualnie sterylnie pakowanymi, gotowymi do podłączenia urządzeniami składającymi się z filtra żelatynowego i uchwytu.

Specyfikacja

Rozmiar filtra:	śred. 80 mm., powierzchnia 38,5 cm^2
Rozmiar porów:	3 µm
Rozpuszczalność w wodzie:	rozpuszczalne
Wydajność przepływu (powietrze):	na cm^2: 2,7 l/min. w ΔP 0,05 bar
Środowisko:	Temperatura maks. 30°C, wilgotność maks. 85%
Retencja:	1. Bac subtilis niger 99,9995% retencja przy prędkości przepływu 0,25 m/s 2. Coli Phages T3 99.94 % retrencja przy 80% wilgotności względnej i przepływie 0,3 m/s
Sterylność:	sterylizowane promieniami gamma

Opis	Op.	Nr kat.
Filtry membranowe żelatynowe, opakowanie jednostkowe	10	**9.841 615**
Filtry membranowe żelatynowe, trójpak	10	**9.841 616**
Adapter	1	**9.841 617**

1

1 Kasety histologiczne LLG, z odłączaną pokrywą

Do przetwarznia i zatapiania tkanek i bioptatów w rutynowych analizach. Z polioksymetylenu (POM), w 100% odporne na działanie rozpuszczalników histologicznych. Z demontowaną pokrywą (niepołączone na stałe). Specjalna konstrukcja pozwala na częste otwieranie i zamykanie pokrywy, jak również łatwe i bezpieczne usunięcie/założenie pokrywy bez niebezpieczeństwa utraty próbek. Kasety mają dwa duże obszary na oznakowania po obu stronach oraz standardową przednią powierzchnię (45°C) dostosowaną do większości urządzeń do nanoszenia etykiet.
Z drobnymi kwadratowymi porami (0,9 x 0,9 mm) dla optymalnej wymiany płynów i odpowiedniego drenażu.

Kolor	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Niebieski	28	40	7	500	**9.160 841**
Zielony	28	40	7	500	**9.160 842**
Różowy	28	40	7	500	**9.160 843**
Biały	28	40	7	500	**9.160 844**
Żółty	28	40	7	500	**9.160 845**

2

3

2 3 Kasety histologiczne, POM

Kasety do zatapiania tkanek w parafinie. Z wieczkiem clip-on, które pęka podczas zamykania, co pozwala na łatwe usunięcie. *Kartell*

Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
biały	28 x 40 x 6,8	500	**6.207 173**
niebieski	28 x 40 x 6,8	500	**6.280 220**
zółty	28 x 40 x 6,8	500	**6.284 765**
czerwony	28 x 40 x 6,8	500	**6.284 766**
zielony	28 x 40 x 6,8	500	**6.284 767**
różowy	28 x 40 x 6,8	500	**6.226 853**
biały	28 x 40 x 13,6	100	**7.910 449**
niebieski	28 x 40 x 13,6	100	**6.284 771**
zółty	28 x 40 x 13,6	100	**6.269 288**
zielony	28 x 40 x 13,6	100	**6.284 772**
różowy	28 x 40 x 13,6	100	**6.284 773**

4

4 Gąbki biopsyjne do kasetek histopatologicznych

Gąbka syntetyczna o skalibrowanej porowatości, którą z łatwością można umieścić w kasetach do osadzania tkanki. Bardzo przydatna w przypadku małych próbek w badaniach biopsyjnych. *Kartell*

Kolor	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Niebieski	32 x 26 x 2,5	500	**6.284 768**

5

5 Pierścienie do osadzania

Do zatapiania fragmentów tkanek w parafinie, w badaniach histologicznych. *Kartell*
Idealne do przechowywania próbek tkanek. Wymiary (szer. x dł. x wys.): 28 x 40 x 11 mm

Kolor	Op.	Nr kat.
Biały	500	**6.284 760**
Niebieski	500	**6.284 761**
Żółty	500	**6.284 762**
Zielony	500	**6.284 763**
Różowy	500	**6.284 764**

6

6 Metalowe tacki do zastosowań histologicznych

Wykonane ze stali nierdzewnej dla łatwego usuwania bloczków parafinowych: pozwalają na precyzyjne umieszczanie preparatu w parafinie. *Kartell*

Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
52 x 35 x 11,6	10	**6.285 347**
52 x 35 x 11	10	**6.285 348**

1 Pojemniki szufladowe Styrokay

styro GmbH

Białe modułowe pudełko szufladowe z 6 szufladami na kasety histologiczne, dokumenty i małe naczynia laboratoryjne.
- Zawiera etykiety z napisami
- 49 kaset histologicznych na szufladę
- 294 kasety histologiczne na pudełko

1

Typ	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Pojemniki szufladowe z 6 szufladami bez insertów	230 x 318 x 45	270 x 345 x 340	1	**4.662 136**
Pojemniki szufladowe z 6 szufladami z insertami	230 x 318 x 45	270 x 345 x 340	1	**4.662 137**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Mikrotomy rotacyjne RAZOR/RAZOR-e

Micros Austria

Mikrotomy rotacyjne z jednorazowymi nożami do skrawków parafinowych do działań rutynowych i badawczych. Przesuwy zgrubne i precyzyjne (mikro) w zamkniętej obudowie. Przesuw zgrubny z lewej strony. Optymalne sterowanie preparatu przez bezobsługowe prowadnice poprzeczne. Blokada bezpieczeństwa na ręcznym kole zamachowym. Grubość skrawków ustawiana od 0,5 µm do 60 µm w zdefiniowanych krokach. Precyzyjny sposób prowadzenia i mocowania uchwytu noża z optymalną zdolnością przesuwu i prowadnicą pryzmatyczną.

2

6.270 919

Ręczne mikrotomy rotacyjne RAZOR:
Lekki i płynny obrót ręcznego koła zamachowego zapewnia ergonomię użytkowania urządzenia, co znacząco obniża wysiłek operatora. Blokowanie ręcznego koła zamachowego jest dogodnie zintegrowane z kołem i jest obsługiwane jednym palcem. Kompaktowy ergonomiczny design oferuje przestrzeń do korzystania z różnych aplikacyjnych narzędzi.

Całkowicie automatyczne mikrotomy rotacyjne RAZOR-e
Oferują duże korzyści i zapewniają doskonały komfort operatorowi. Perfekcyjnie ergonomiczna aranżacja elementów kontrolujących umożliwia bez wysiłkową obsługę mikrotomów. Automatyczne cięcie w 3 krokach: 1:10 µm, 2:20 µm, 3:30 µm. Skuteczny napęd tnący z funkcją bezpieczeństwa umożliwia wysoce stabilne i precyzyjne cięcia. Blokada ręcznego koła zamachowego jest dogodnie zintegrowana z dźwignią blokującą na ręcznym kole zamachowym. Przycisk wyłączenia awaryjnego. Przy użyciu przycisku wyłączenia awaryjnego proces cięcia może być zatrzymany natychmiastowo.

3

6.270 920

Zakres dostawy: Mikrotom z podstawowym uchwytem do ostrzy, jednorazowy podstawowy uchwyt do ostrzy, wymienialna płyta zaciskowa, adapter (stały), uniwersalny zacisk do kaset, drewniane pudło do transportu, 50 mikrotomowych ostrzy MS 100

Ostrza mikrotomowe MS200 (nr artykułu: 6.270 924) i inne odpowiednie ostrza są dostępne jako akcesoria.

Specyfikacja

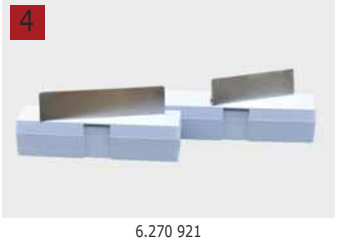
Pionowy skok:	70 mm
Poziomy skok:	40 mm
Grubość skrawków:	od 0,5 do 60µm
Ustawienia grubość skrawków:	od 0,5 do 2 µm, z przyrostem 0,5 µm od 2 do 10 µm,z przyrostem 1 µm od 10 do 20 µm,z przyrostem 2 µm od 20 do 60 µm,z przyrostem 5 µm
Przesuw zgrubny:	Manualny przy użyciu kola ręcznego po lewej stronie
Położenie obiektu:	X- i Y-oś 8°, Z-oś 360°
Retrakcja obiektu:	Na ruch do górę 80µm
Tylko RAZOR-e:	
Funkcja trimingu:	1:10 µm, 2:20 µm, 3:30 µm
Licznik cięć:	Zintegrowany, wyświetlacz LCD

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Mikrotomy rotacyjne RAZOR, ręczne	460 x 460 x 280	36	1	**6.270 919** 2
Mikrotomy rotacyjne RAZOR-e, całkowicie automatyczne	460 x 550 x 280	45	1	**6.270 920** 3

Akcesoria do mikrotomów rotacyjnych RAZOR

Micros Austria

Opis	Op.	Nr kat.
Nóż do mikrotomu typ C, stal nierdzewna 16 cm	1	**6.270 921** 4
Nóż, węglik wolframu, 16 cm	1	**6.270 923**
Pudło na noże, plastikowy na 1 noże 10 do 16 cm	1	**6.270 922**
Adapter do uchwytu na noże, Niski Profil	1	**6.270 932**
Adapter do uchwytu na noże, Wysoki Profil	1	**6.270 933**


4

6.270 921

1

6.270 924

Noże do mikrotomów, stal nierdzewna

Micros Austria

MS200: Do prac rutynowych, do wszystkich typów tkanek. Szczególnie nadają się do cięcia na wstążki i otrzymywania bardzo cienkich skrawków. Uniwersalne, o wysokiej trwałości, z unikalnym hartowaniem krawędzi tnącej ostrza.
MS300: Bardzo ostre ostrze, szczególnie zalecane do cięcia tkanki kostnej. Doskonałe również do wszystkich innych rodzajów tkanki, jak również do cięcia na wstążki.
MS100: Do prac rutynowych m.in. cienkich skrawków i do cięcia na wstążki. Doskonała ostrość i trwałość. Uniwersalne, nawet do trudnych tkanek. Wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej, twarde, powlekane teflonem.
MS33: Ostrza do otrzymywania bardzo cienkich skrawków o najwyższej jakości. Nadają się również do próbek po biopsji skóry. Szybkie przycinanie i zwiększona trwałość.
MS24: Do tkanek twardych, ale również do miękkich i do próbek po biopsji. Ostre i trwałe, doskonale nadają się do cięcia na wstążki.
HP (wysokoprofilowe): Doskonałe do kriostatów i do cięcia na wstążki. Specjalne hartowane ostrza, krótki czas cięcia, doskonała wytrzymałość.

2

6.310 681

Typ	Opis	Szer. mm	Dł. mm	Grubość mm	Kąt °	Op.	Nr kat.
MS200	Niski Profil	8	80	0,25	35	50	**6.270 924** 1
MS300	Niski Profil	8	80	0,25	35	50	**6.310 681** 2
MS100	Niski Profil	8	80	0,25	35	50	**6.270 928**
MS33	Niski Profil	8	80	0,25	30	50	**6.270 926**
MS24	Niski Profil	8	80	0,25	35	50	**6.270 927**
HP	Wysoki Profil	14	80	0,32	35	50	**4.670 750**

3

6.270 930

Noże tnące

Do cięcia próbek tkanek bez powodowania zniekształceń dla dużych bloków tkanek.

Micros Austria

Typ	Kąt °	Szer. mm	Dł. mm	Grubość mm	Op.	Nr kat.
MM 130	22	18	130	0,25	50	**6.270 930** 3
MM 130TEST	22	18	130	0,25	5	**6.270 948**
MM 260	22	18	260	0,25	50	**6.270 931**
MM 260TEST	22	18	260	0,25	5	**6.290 364**

4

4 Uchwyty do noży tnących

Micros Austria

Opis	Op.	Nr kat.
Uchwyt do noża tnącego 260 mm	1	**4.665 355**
Uchwyt do noża tnącego 130 mm	1	**6.310 432**

5

5 Naczynka do tkanek CryoELTE®, sterylne

DWK Life Sciences

Naczynka CryoELITE® do tkanek zaprojektowane specjalnie do zbierania, transportowania i przechowywania tkanek. Próbki tkankowe, inne niż komórki i płyny biologiczne, wymagają szczególnych warunków kriogenicznego przechowywania. Oferując użytkownikowi jednorodne naczynka utrzymujące integralność tkanki przy maksymalizacji pojemności i organizacji, CryoELITE® naczynka do tkanek cechuje szeroki otwór, 5 mL pojemność i wysoka szczelność zamknięcia. CryoELITE® naczynka do tkanek oferują użytkownikom łatwość użytkowania, wygodę i bezpieczeństwo. Naczynka do tkanek CryoELITE® wyprodukowane są z nisko wiążącego, kriogenicznej jakości czystego polipropylenu, spełniają klasyfikację USP klasy VI. Partie testowane i certyfikowane jako wolne od pirogenów, RNaz/DNaz i endotoksyn, naczynka o pojemności próbki 5 mL i zakresie temperatur przechowywania od -156°C do 121°C. Zewnętrznie gwintowana zakrętka zapewnia uszczelnienie, przekraczające wymagania klasyfikacji DOT i IATA dla preparatów diagnostycznych i ich transportu, i jest wstanie zapewnić utrzymanie właściwego zamknięcia podczas procedur zamrażania/rozmrażania. Naczynka z płaskim dnem i kropkowaną zewnętrzną powierzchnią ułatwiają użytkowanie.

- Partie certyfikowane jako wolne od RNaz/DNaz i endotoksyn zapewniają czystość produktu
- Szczelność zakrętek przekracza regulacje DOT i IATA, zapewniając najwyższej jakości zabezpieczenie próbki podczas transportu i procedur wymagających zamrażania/rozmrażania
- Szeroki otwór dla wkładania i usuwania tkanki za pomocą kleszczy
- 5 mL objętość dla stosowania ze ścinkami tkanek
- Kierunkowe wskaźniki pozwalają na orientację tkanki wewnątrz naczynka

Opis	Op.	Nr kat.
Naczynka do tkanek CryoELTE®, 5 mL, sterylne	250	**4.658 776**

1 Skalpele jednorazowe Cutfix®

Sterylne. Do czystych, równych i precyzyjnych nacięć. *B. Braun Deutschland*
- Doskonałe cięcia ostrzami ze stali nierdzewnej
- Ergonomiczny uchwyt z tworzywa sztucznego
- Gotowe do użycia
- Kompletny zakres ostrzy do wykonywania różnego rodzaju cięć
- Indywidualnie pakowane precyzyjne nożyki z zakrywkami
- Całkowita długość około 150 mm, zależnieod kształtu i długości ostrza

Typ	Op.	Nr kat.
10	10	**9.409 804**
11	10	**9.409 805**
12	10	**9.409 806**
15	10	**9.409 807**
20	10	**9.409 808**
21	10	**9.409 809**
22	10	**9.409 810**
23	10	**9.409 813**
24	10	**9.409 814**

1

Uchwyty do ostrzy skalpeli, stal nierdzewna

Uchwyty do ostrzy skalpeli jednorazowych z systemem blokującym BAYHA. Ostrza nakładane z boku uchwytu. *Bayha*
Uchwyt pokryty tworzywem (nr kat. 9.409 864) oraz zakrywka ochronna (nr kat. 9.409 850) nieodpowiednie do sterylizacji.

Typ	Dł. mm	Op.	Nr kat.
nierdzewny	130	1	**9.409 841** 2
nierdzewny	130	1	**6.237 129**
nierdzewny	200	1	**6.510 723**
nierdzewny	160	1	**9.409 844**
nierdzewny, wydrążony	150	1	**9.409 845** 3
uchwyt pokryty tworzywem	160	1	**9.409 846** 4
Zakrywka ochronna		1	**9.409 850** 5

2

9.409 841

3

9.409 845

4

9.409 846

5

9.409 850

6 Ostrza skalpeli, niesterylne

Do uchwytów z systemem blokującym Bayha. Niesterylne. *Bayha*
Sterylne ostrza dostępne na życzenie, z wyjątkiem typu S01 i 18R.

Typ	Op.	Nr kat.
11	12	**9.409 911**
12	12	**6.253 719**
15	12	**9.409 915**
16	12	**9.409 916**
18	12	**9.409 918**
19	12	**9.409 919**
20	12	**9.409 920**
21	12	**9.409 921**
22	12	**9.409 922**
23	12	**9.409 923**
24	12	**9.409 924**
26	12	**9.409 926**
27	12	**9.409 927**
28	12	**9.409 928**
29	12	**9.409 929**
18R*	12	**6.268 399**
S01*	12	**9.409 930**

*Specjalne, zwężone ostrze

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

6

1

1 Igły preparacyjne

Stal CrNi 18/12, wironit. Długość 50 mm. *Hammacher*

Opis	Op.	Nr kat.
W kształcie lancetu	1	**9.160 040**
Prosty, ostry koniec	1	**9.160 030**
Zakrzywiony, ostry koniec	1	**9.160 035**
W kształcie półlancetu	10	**9.160 036**
W kształcie szpatułki	10	**9.160 037**

2

2 Igły preparacyjne

Z uchwytem metalowym lub z tworzywa sztucznego. *Hammacher*
Długość 140 mm.

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Tworzywo sztuczne	Zaostrzony koniec, prosta	1	**9.160 070**
Tworzywo sztuczne	Zaostrzony koniec, zakrzywiona	1	**9.160 072**
Tworzywo sztuczne	W kształcie lancetu	1	**9.160 075**
Metal	Zaostrzony koniec, prosta	1	**9.160 090**
Metal	Zaostrzony koniec, zakrzywiona	1	**9.160 092**
Metal	W kształcie lancetu	1	**9.160 095**

3

Uchwyty do igieł preparacyjnych

Stal CrNi 18/12, wironit. Do ez i igieł preparacyjnych o śred. maks. 1 mm *Hammacher*

9.160 020

Typ	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Trzonek ze stali wironit, uchwyt z tworzywa	240	1	**9.160 020** 3
Trzonek aluminiowy, uchwyt z tworzywa	240	1	**9.160 022**
Trzonek ze stali wironit, uchwyt z aluminium	170	1	**9.160 025**

4

4 Lancety do krwi Solofix®, sterylne

Jednorazowego użytku. Ostre, elastyczne lancety ze stali V2A. Optymalna głębokość wprowadzenia 3,8 mm. *B. Braun Deutschland*

Typ	Op.	Nr kat.
Solofix® 200	200	**9.409 820**
Solofix® 500	500	**6.309 148**

Pojemniki kartonowe, 261.

5

5 Zestawy preparacyjne, 8-częściowe, stal nierdzewna

- 1 Nożyczki, ostre *Bochem*
- 1 Pinceta, tępa
- 1 Skalpel z ostrzem 35 mm
- 1 Skalpel z ostrzem 45 mm
- 1 Nożyczki opatrunkowe
- 1 pinceta, ostra
- 1 Igła preparacyjna
- 1 Lancet

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw preparacyjny, 8-częściowy	1	**6.800 729**

1 Zestawy preparacyjne, 10-częściowe

Hammacher

Każdy zestaw zawiera:
1 x Uchwyt do ostrzy Nr. 3
5 x Jednorazowe ostrze do skalpela, sterylne
1 x Nożyczki preparacyjne
1 x Szczypce, końce zaostrzone
1 x Igła preparacyjna, w kształcie lancetu
1 x Igła preparacyjna

Typ	Op.	Nr kat.
HSO 130-00	1	**9.160 200**

1

Więcej nożyków dostępnych na naszej stronie internetowej.

2 3 Łaźnie do skrawków parafinowych MH8517

Electrothermal

Łaźnie do skrawków parafinowych są zaprojektowane do obróbki skrawków parafinowych w laboratoriach histologicznych i histopatologicznych. Spławianie skrawków po powierzchni gorącej wody destylowanej pozwala na ich dokładną obróbkę i ułożenie na szkiełku mikroskopowym. Łaźnie w 40 min osiągają stabilna temp. 45°C wykorzystując 2,25 litra wody. Poprawiono stabilność i dokładność łaźni dzięki zmianie sposobu sterowania, który daje użytkownikowi możliwość ustawiania temperatury a nie mocy grzewczej, co redukuje ryzyko przegrzania próbek. Dzięki czarnemu wnętrzu z PTFE i malowanej proszkowo, aluminiowej powierzchni zewnętrznej, łaźnie są praktycznie bezobsługowe, niezwykle łatwe do czyszczenia i maja lepszą widoczność pływającej próbki. Pokrywy nie są dołączane, lecz mogą być zamówione oddzielnie.

Pojemność:	2,5 L
Temperatura:	30 do 70°C
Stabilność temperatury:	±0,5°C
Materiał łaźni:	Aluminiowa podstawa z wnętrzem pokrytym PTFE
Wymiary (gł. x szer. x wys.):	330 x 330 x 140 mm
Ciężar:	2,7 kg
Moc grzałki:	240 W

Typ	Op.	Nr kat.
MH8517	1	**6.268 889**
Pokrywa do MH8517	1	**6.289 180**

2

3

4 Dozownik wosku parafinowego MH8524

Electrothermal

Dozownik wosku parafinowego dostarcza szybko i wygodnie roztopiony wosk na żądanie, np. do zastosowań histologicznych. Przeznaczony jest do roztapiania do 6 kg granulowanego wosku jednocześnie i posiada duży zbiornik o pojemności 7,5 l.
- Powłoka antybakteryjna (Ag+) hamująca wzrost bakterii
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem +120°C
- Podgrzewany kran i filtr wewnętrzny (siatka 0,5 mm) zapobiegają blokadom przepływu
- Niekapiący kran dźwigniowy
- Niewielki rozmiar

Specyfikacja

Pojemność:	7,5 l
Zakres temperatury:	Temp. otoczenia ... 70 °C
Wyświetlacz:	Cyfrowy
Rozdzielczość/Dokładność:	1 °C/±1 °C
Materiał:	Stal nierdzewna
Moc grzewcza:	480 W
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	181 x 500 x 455 mm
Ciężar:	7 kg
Zasilanie:	220-240 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
MH8524	1	**6.291 401**

4

1

1 Ławy do suszenia szkiełek mikroskopowych MH 6616

Electrothermal

Ławy do suszenia szkiełek mikroskopowych wspomagają przygotowanie preparatów mikroskopowych. Wraz z dozownikiem parafiny i łaźnią do skrawków tworzą potrzebny nowoczesnemu laboratoriumkompletny zestaw wyposażenia do zatapiania próbek histologicznych w parafinie. Mieszczą do 50 szkiełek (26 x 75 mm). Szkiełka można ustawić w dowolnej pozycji: na płasko, na prętach podtrzymujących lub oparte o pręty.

- Do 50 szkiełek
- Szkiełka mogą być układane na ławie w dowolnej orientacji
- Z wbudowanym regulatorem temperatury do 100 °C.

Materiał	Podstawa i powierzchnia wykonane z malowanego proszkowo aluminium
Maks. temp. pracy:	100°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	180 x 390 x 95 mm
Ciężar:	1,8 kg
Zasilanie:	230 V, 50/60 Hz, 150 W

Typ	Op.	Nr kat.
Ława do suszenia szkiełek podstawowych MH 6616	1	**9.770 106**
Zapasowy element grzejny	1	**9.770 108**

2

2 PARAPLAST® Parafina do zatapiania tkanek

Granulat, do utrwalania tkanek. PARAPLAST PLUS® dodatkowo zawiera sulfotlenek dimetylu (DMSO), który przyspiesza oraz poprawia penetrację parafiny wewnątrz tkanek. Temp. topnienia: 55 - 57 °C

Typ	Poj. kg	Op.	Nr kat.
PARAPLAST®	1	1	**9.170 015**
PARAPLAST®	5	1	**6.255 599**
PARAPLAST PLUS®	1	1	**9.170 020**

3

3 EUKITT® Media do zatapiania

ORSAtec GmbH

Media do zatapiania EUKITT® są: szybko utwardzalne, optycznie krystalicznie czyste, nisko fluorescencyjne, o idealnym współczynniku załamania światła, dobrej płynności i niskiej kurczliwości. Preparaty pozostają stabilne przez wiele lat, bez pękania i odbarwień. Media EUKITT® są bezbarwne i nie zmieniają kształtu, struktury, czy koloru materiału poddawanego badaniu. Brak autofluorescencji w świetle UV. Dostarczane w nietłukących aluminiowych butlach z szeroką szyją.

EUKITT: Złoty standard mediów do zatapiania. Szczególnie preferowany do stosowania ze szkiełkami nakrywkowymi. EUKITT® odporny na ciepło, zimno (-17°C), wilgotność, światło dzienne i UV, zabezpiecza oryginalny preparat przez nieograniczony czas. Czas schnięcia: 20 minut
EUKITT®neo Spezial: Szybkie schnięcie, bez ksylenu. Może być aplikowany bezpośrednio na EtOH lub i-PrOH. Mycie z ksylenem można pominąć. Nowoczesny sposób dobierania składu, jako rozpuszczalnik zastosowano trwały, odnawialny surowiec. Przyjemny zapach. Czas schnięcia: 15 min
EUKITT® UV R: Utwardzanie za pomocą jednego kliknięcia. Medium do zatapiania bardzo szybko utwardzane jest przez promieniowanie UV. Przy zastosowaniach wystarcza tylko 50% ilości standardowego medium. EUKITT® UV R może być aplikowany bezpośrednio na EtOH lub i-PrOH i nie wykazuje żadnego zagrożenia dla zdrowia. Do wszystkich tkanek. Czas utwardzania: 10 do 30 sekund.

Uwaga

Zwroty H: H226|H312|H315|H319|H335|H373

Typ	Poj. ml	Współczynnik załamania światła n (20 °C)	Zakres lepkości mPas	Min. okres trwałości	Op.	Nr kat.
EUKITT®	100	1,49	250 ... 450	3 lata	1	**6.272 068**
EUKITT®	500	1,49	250 ... 450	3 lata	1	**6.272 069**

Informacje dotyczące zamawiania wszystkich opisanych powyżej artykułów oraz innych produktów znajdziesz na naszej stronie internetowej.

1 Medium konserwujące, Histofluid

Marienfeld

Histofluid to pozbawiony wody roztwór żywic akrylowych w ksylenie. Twardnieje szybko, a dzięki swym właściwościom optycznym idealnie nadaje się do zatapiania preparatów mikroskopowych. Preparat poddany działaniu medium może być badany w krótkim czasie. Histofluid nadaje się także do szczelnego i mocnego zamykania butli szklanych.

- Długie przechowywanie oraz zmiany temperatury nie powodują pęknięć ani deformacji w warstwie Histofluidu
- Nie żółknie podczas ekspozycji na promieniowanie UV
- Nie wykazuje fluorescencji
- Nie tworzy pęcherzy
- Dzięki liczbie kwasowej = 0 pozostają zachowane nawet delikatne barwienia
- Współczynnik załamania nD=1,5 (20 °C) jest dostosowany do podstawowych i nakrywkowych szkiełek mikroskopowych
- Medium jest wodoodporne, rozpuszczalne między innymi w ksylenie, acetonie, chloroformie, dioksanie i toluolu
- Może być przechowywane w szczelnych butlach przez nieograniczony czas
- Dostarczane w specjalnych butlach dedykowanych do substancji niebezpiecznych, oznaczonych kodem UN

Ze względu na zastosowany, łatwopalny rozpuszczalnik Histofluid uznawany jest za substancję niebezpieczną. Powinien być odpowiednio pakowany i transportowany, zgodnie z wewnętrznymi procedurami. Przed zamówieniem prosimy o zweryfikowanie kosztów i sposobu transportu zgodnie z IMO (International Maritime Organization). Koszty związane z obrotem dodatkowych dokumentów i zwrotami pokrywa kupujący.

Uwaga

Zwrot H: H226|H312+H332|H315|H319|H335|H373|EUH208

Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Medium konserwujące, Histofluid	500	1	**9.160 899**

1

2 Histologiczne roztwory barwiące

Barwniki dostarczane są w 1000 mL butlach. Każda butla wystarcza na 1500 do 2500 próbek.

ORSAtec GmbH

Roztwór hematoksyliny Harris'a (roztwór Papanicolau 1a): Technika barwienia cytologicznego opracowana przez Papanicolaou jest nadal standardową metodą w diagnozowaniu raka i cyklu hormonalnego. Stosując klasyczny roztwór hematoksyliny Harris'a (roztwór Papanicolaus solution 1a), można osiągnąć doskonałe barwienie jądrowe w 3 do 5 minut. Jądra barwione są na kolor niebieski lub ciemnofioletowy aż do czarnego. Gęstość (20°C): 1,04 g/cm^3, pH (20°C): 2,3 do 2,8, C.I 75290: 5,3 g/L, $Al_2(SO_4)_3 \times 18H_2O$: 67 g/L

Roztwór Hemalum Meyer'a:
Roztwór nie wymaga filtracji przez zastosowaniem, barwnik jest utleniany w sposób kontrolowany, co sprawia, że wyniki są solidne i pozwalają na doskonałe rozróżnianie wybarwianych struktur. Jądro niebieskie, cytoplazma szaro-niebieska. Gęstość (20°C): 1,05 g/cm^3, pH (20°C): 1,8 do 2,2, C.I 75290: 4,4 g/L, $Al_2(SO_4)_3 \times 18H_2O$: 28 g/L, $C_6H_8O_7 \times H_2O$: 0,5 g/L

0,2% Alkoholowy roztwór eozyny EOSIN Y:
Roztwór gotowy do użycia, może być stosowany w rutynowych barwieniach wykorzystujących barwienia hematoksyliną i eozyną (H&E) próbek materiału pochodzenia ludzkiego. Dzięki hematoksylinie jądra będą koloru niebieskiego do ciemnofioletowych, a roztwór eozyny EOSIN Y barwić będzie cytoplazmę i substancje międzykomórkowe na czerwono-pomarańczowo.

Uwaga

Zwroty H: H226

Typ	Op.	Nr kat.
ETOSIN (0,2% alkoholowy), 1 litr	1	**6.272 067**

Informacje dotyczące zamawiania wszystkich opisanych powyżej artykułów oraz innych produktów znajdziesz na naszej stronie internetowej.

2

1

1 Probówki wirówkowe, mikro, PP, LLG

Probówki do wirówek LLG są dostępne w różnych rozmiarach o poj. 0,5 ml, 1,5 ml i 2,0 ml. Dzięki doskonałej stabilności chemicznej oraz optymalnej konstrukcji wytrzymują wysokie siły odśrodkowe, są odporne chemicznie i termicznie oraz mają gwarantowaną szczelność. Stanowią nową serię innowacyjnych i nowoczesnych probówek do wirówek posiadających doskonałe właściwości uszczelniające, doskonałą stabilność chemiczną i optymalna konstrukcję. Gwarantuje to znakomitą odporność na siły odśrodkowe i odczynniki chemiczne. Łatwe do otwierania i zamykania dzięki ulepszonej geometrii zakrywki. Probówki, w celu lepszej wizualnej kontroli objętości, są wyposażone w podziałkę, kolejno: 1,5 ml - 0,5/1,0/1,5 ml; 2,0 ml - 0,5/1,0/1,5/2,0 ml. Probówki 0,5 ml nie mają skali.
Wolne od DNaz, RNaz i apirogenne - poświadczone certyfikatem.
Niesterylne, przezroczyste, pakowane w worki. Odpowiednie do mikrobiologii.
Nie zawierają metali.

Specyfikacja
Sterylizacja

Temp.:	121°C
Ciśnienie:	1,05 bar lub 15 psi
Czas:	20 min lub mniej

Wirowanie

Rotor kątowy:	25000 x g
Rotor wychylny:	70000 x g

Forma	Poj. mL	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Op.	Nr kat.
Stożkowa	0,5	20000	1000	**9.409 023**
Stożkowa	1,5	25000	1000	**9.409 024**
Okrągłodenna	2,0	25000	1000	**9.409 025**

2 3

9.409 310 6.510 856

Probówki reakcyjne, PP

Ratiolab

Wykonane z półprzezroczystego PP, w naturalnym kolorze tworzywa.
- Szczelnie zamykane wieko
- Łatwe i bezpieczne otwieranie i zamykanie

Poj. ml	RCF maks. x g	Op.	Nr kat.
0,5	18000	1000	**6.085 184**
1,5	10000	1000	**9.409 310** 2
2,0	25000	1000	**6.510 856** 3

4

9.409 301

Probówki reakcyjne, PP

BRAND

PP. Przezroczyste, z wiekiem, podziałką i matową powierzchnią na opisy. Wieko ściśle dopasowane, z możliwością przebicia. Są szczelne bez uszczelek, zachowując łatwość otwierania. Jednolite grubości pokrywy gwarantują bezproblemowe przebicie. Mogą być wirowane do 20 000 x g, w temperaturze 20°C maksymalnie 20 min.
Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze 121°C (2 bar), zgodnie z DIN EN 285.
*Produkty BIO-CERT® są sterylne, wolne od endotoksyn, DNA, RNaz i ATP.

5

9.409 303

Poj. ml	Kolor	Śred. mm	Wys. mm	zakrętka	Op.	Nr kat.
1,5	przezroczysty	10,75	40,80	+	500	**9.409 301** 4
1,5*	przezroczysty	10,75	40,80	+	450	**7.200 414**
2,0	przezroczysty	10,70	41,15	+	500	**9.409 303** 5

1 Probówki reakcyjne, PP

BRAND

Nowe probówki o poj. 0,5, 1,5 i 2,0 mL z dodatkowym zamknięciem przy pokrywce, chroniącym przed przypadkowym otwarciem.
- Możliwość sterylizacji w autoklawie 121°C, (2 bar) zgodnie z DIN EN 285
- Możliwość wirowania do 20000 x g
- Wolne od RNAz, DNAz, DNA i endotoksyn
- Produkowane w warunkach cleanroom, ISO 14 644-1, Klasa 8
- Wykonane z wysokiej jakości, klasy medycznej polipropylenu
- Podziałka do oszacowania przybliżonej objętości próbki
- Matowe pole na opis umieszczone na wieku i ściance probówki

Poj. ml	Śred. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
0,5	10,00	30,0	500	**6.266 733**
1,5	10,75	40,8	1000	**6.257 318**
2,0	12,80	40,0	500	**6.266 734**

Probówki reakcyjne, z zakrętką

BRAND

Probówki reakcyjne z zakrętkami są idealne do przechowywania próbek krwi i surowicy, a także wrzenia, wirowania itp.

Najważniejsze cechy:
- Dostępne różne formaty, wzory i wersje czystości
- Idealnie dopasowane probówki z PP i zakrętki z PE/PP zapewniają pełną szczelność; w ofercie dostępne probówki z zakrętkami ze stożkiem uszczelniającym, uszczelką silikonową lub z silikonową uszczelką i pierścieniem gwarancyjnym
- Dostępne także nasadki na wieka, kodujące próbki różnymi kolorami
- Duży skok gwintu umożliwia otwieranie i zamykanie jednym obrotem zakrętki
- Probówki bez podstawy pierścieniowej (okrągłe dno) mogą być wirowane z siłą odśrodkową dochodzącą do 17 000 g w 20°C na minutę
- Wymiary: śred. zewn. 11 mm, wys. 47 mm

2 Probówki reakcyjne, PP, z zakrętką i stożkiem uszczelniającym

BRAND

PP, bez podziałki, z zakrętką z PE. Odporność termiczna: -90°C do 100°C.
Kolorowe wkładki identyfikacyjne do zakrętek (PP) należy zamawiać osobno.

Opis	Poj. mL	Op.	Nr kat.
Z pierścieniową podstawą (stojące)	0,5	1000	**6.701 485**
Z pierścieniową podstawą (stojące)	1,5	1000	**7.079 677**
Z okrągłym dnem	1,5	1000	**7.300 156**
Z pierścieniową podstawą (stojące)	2,0	1000	**7.300 197**
Z okrągłym dnem	2,0	1000	**7.510 076**

3 Probówki reakcyjne, PP, z zakrętkąą i uszczelką silikonową

BRAND

PP, z podziałką, z zakrętką z PP oraz matowym polem na opisy. Odporność termiczna: -196°C do 121°C. Autoklawowalne 121°C (2 bar), zgodnie z normą. DIN EN 285.
Kolorowe wkładki identyfikacyjne do zakrętek (PP) należy zamawiać osobno.

Opis	Poj. mL	Podziałka mL	Wym. zewn. (śred. x wys.) mm	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Op.	Nr kat.
Z pierścieniową podstawą (stojące)	0,5*		13 x 44	17000	1000	**6.802 474**
Z pierścieniową podstawą (stojące)	1,5	1,0	13 x 44	17000	1000	**7.070 048**
Z okrągłym dnem	1,5	1,0	13 x 44	20000	1000	**7.076 849**
Z pierścieniową podstawą (stojące)	2,0	1,2	13 x 44	17000	1000	**7.300 124**
Z okrągłym dnem	2,0	1,2	13 x 44	20000	1000	**7.300 580**

* bez podziałki

1

2

1 2 Probówki reakcyjne, PP, z oddzielną zakrętką i pierścieniem

BRAND

A 121 °C

- Z podziałką
- Sterylne (SAL 10^{-6})
- Z matowym polem do opisu
- Zakres tem. pracy do -196 do +121 °C
- Możliwe do sterylizacji w autoklawie (121°C, 2 bar) zgodnie z DIN EN 285.
- Wolne od DNA, DNAz, RNAz i endotoksyn
- Nietoksyczne i niemutagenne

Poj. mL	Posiada	Opis	Wym. zewn. (śred. x wys.) mm	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Op.	Nr kat.
0,5*	Stojące	Z uszczelką silikonową	13 x 44	17000	500	**6.401 078**
1,5	Stojące	Z uszczelką silikonową	13 x 44	17000	500	**4.000 236**
1,5	Okrągłodenne	Z uszczelką silikonową	13 x 44	20000	500	**7.300 006**
2,0	Stojące	Z uszczelką silikonową	13 x 44	17000	500	**7.602 492**
2,0	Okrągłodenne	Z uszczelką silikonową	13 x 44	20000	500	**7.612 290**
0,5*	Stojące	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	13 x 44	17000	500	**9.284 164**
1,5	Stojące	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	13 x 44	17000	500	**6.251 643**
1,5	Okrągłodenne	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	13 x 44	20000	500	**6.251 644**
2,0	Stojące	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	13 x 44	17000	500	**9.284 165**
2,0	Okrągłodenne	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	13 x 44	20000	500	**9.284 166**

*bez podziałki

3

4

3 4 Probówki reakcyjne, PP, bez zakrętki

BRAND

A 121 °C

- Niesterylne
- Zakres pracy: -196 °C do +121 °C
- Autoklawowalne w temperaturze 121 °C (2 bar), wg. DIN EN 285
- Kolorowe zakrętki i wkładki identyfikacyjne do zakrętek należy zamawiać osobno

Poj. mL	Posiada	Opis	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Op.	Nr kat.
0,5	Stojące	Bez podziałki	17000	1000	**9.284 167**
1,5	Stojące	Bez podziałki	17000	1000	**9.284 168**
1,5	Okrągłodenne	Bez podziałki	20000	1000	**9.284 169**
2,0	Stojące	Bez podziałki	17000	1000	**6.251 980**
2,0	Okrągłodenne	Bez podziałki	20000	1000	**9.284 170**
0,5	Stojące	Bez podziałki, z matowym polem do opisu	17000	1000	**4.000 234**
1,5	Stojące	Z podziałką, z matowym polem do opisu	17000	1000	**6.801 871**
1,5	Okrągłodenne	Z podziałką, z matowym polem do opisu	20000	1000	**6.802 032**
2,0	Stojące	Z podziałką, z matowym polem do opisu	17000	1000	**6.401 135**
2,0	Okrągłodenne	Z podziałką, z matowym polem do opisu	20000	1000	**6.401 081**

5

5 Zakrętki, PP do probówek reakcyjnych

BRAND

A 121 °C

Kolor	Sterylny	Opis	Op.	Nr kat.
Biały	-	Z uszczelką silikonową	1000	**6.901 915**
Niebieski	-	Z uszczelką silikonową	1000	**4.000 235**
Czerwony	-	Z uszczelką silikonową	1000	**6.801 872**
Zielony	-	Z uszczelką silikonową	1000	**6.401 082**
Żółty	-	Z uszczelką silikonową	1000	**6.401 134**
Bezbarwny	-	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	1000	**6.266 735**
Niebieski	-	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	1000	**6.266 736**
Zielony	-	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	1000	**6.266 737**
Fioletowy	-	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	1000	**6.266 738**
Czerwony	-	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	1000	**6.266 739**
Żółty	-	Z zakrętką do plombowania, z uszczelką silikonową	1000	**6.266 740**

1 Probówki reakcyjne, PP, 3810 X

Eppendorf AG

- Płaskie, matowe wieko oraz miejsce na ścianie probówki zapewniają dużo przestrzeni na opisy
- Uproszczone otwieranie i zamykanie dzięki lepszej geometrii wieczka
- Podziałka od 0,1 do 1,5 mL na ścianie probówki
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C przez 20 min, tylko otwarte)
- Można je wirować z siłą do 30 000 x g w rotorach kątowych lub do 70 000 x g w rotorach wychylnych
- Kompatybilne z Micropestle

Kolor	Poj. mL	Op.	Nr kat.
Bezbarwny*	1,5	1000	**6.700 374**
Bezbarwny	1,5	1000	**9.409 317**
Niebieski	1,5	1000	**9.409 337**
Żółty	1,5	1000	**9.409 338**
Zielony	1,5	1000	**9.409 339**
Czerwony	1,5	1000	**9.409 347**

* PCR clean

2 Probówki reakcyjne, DNA LoBind

Eppendorf AG

- Strata mniej niż 1% DNA/RNA w niskich stężeniach i niesprzyjających warunkach (wysokie stężenie soli, krótkie fragmenty DNA)
- Powierzchnia niepowlekana żadnymi substancjami np. tworzywem silikonowym
- Wolne od DNA, DNaz, RNaz i inhibitorów reakcji PCR (PCR clean)
- Dostępne probówki Safe-Lock o pojemności 0,5; 1,5; 2,0 mL
- Wysoka przejrzystość
- Doskonała odporność na wirowanie (do 18 000 x g)

Poj. mL	Op.	Nr kat.
0,5	250	**9.409 324**
1,5	250	**9.409 326**
2,0	250	**9.409 327**

3 Probówki reakcyjne, Protein LoBind

Eppendorf AG

- Minimalna utrata produktu białkowego (mniej niż 3%, BSA 1 µg/mL)
- Powierzchnia niepowlekana żadnymi substancjami np. tworzywem silikonowym
- Wolne od DNA, DNaz, RNaz i inhibitorów reakcji PCR (PCR clean)
- Dostępne probówki Safe-Lock o pojemności 0,5; 1,5; 2,0 mL
- Wysoka przejrzystość
- Duża trwałość pozwala na wirowanie nawet do 18 000 x g

Poj. mL	Op.	Nr kat.
0,5	100	**9.409 328**
1,5	100	**9.409 329**
2,0	100	**9.409 330**

1

2

1 2 Probówki reakcyjne, Safe-Lock

Eppendorf AG

- Opatentowane zamknięcie w postaci haczyka na wieku, blokującego się o obrzeże probówki
- Możliwość sterylizacji w autoklawie (121°C, 20 min, otwarte)
- Łatwe otwieranie i zamykanie jedną ręką
- Matowy obszar, do opisywania
- Zamknięcie Safe-Lock zabezpiecza przed odskoczeniem wieka, np. podczas ogrzewania
- Doskonała odporność mechaniczna przy wirowaniu
- Z podziałką
- Probówki Safe-Lock są także dostępne w wersji Eppendorf Biopur® Quality
- Probówki Safe-Lock o pojemnościach 0,5 mL i 1,5 mL mogą być wirowane z siłą do 30 000 x g

Kolor	Poj. ml	Op.	Nr kat.
Bezbarwny	0,5	500	**9.409 320**
Żółty	0,5	500	**9.409 354**
Czerwony	0,5	500	**9.409 355**
Niebieski	0,5	500	**9.409 352**
Zielony	0,5	500	**9.409 353**
Bursztynowy	0,5	500	**9.409 356**
Bezbarwny	1,5	1000	**9.409 331**
Żółty	1,5	1000	**9.409 332**
Czerwony	1,5	1000	**9.409 333**
Niebieski	1,5	1000	**9.409 334**
Zielony	1,5	1000	**9.409 335**
Bursztynowy	1,5	1000	**9.409 336**
Bezbarwny	2,0	1000	**9.409 341**
Żółty	2,0	1000	**9.409 342**
Czerwony	2,0	1000	**9.409 343**
Niebieski	2,0	1000	**9.409 344**
Zielony	2,0	1000	**9.409 345**
Bursztynowy	2,0	1000	**9.409 346**
Różne kolory	0,5	500	**9.409 357**
Różne kolory	1,5	1000	**9.409 358**
Różne kolory	2,0	1000	**9.409 359**

3

4

3 4 Probówki reakcyjne, Safe-Lock, Biopur®, sterylne

Eppendorf AG

Spełniają wszelkie wymagania do pracy laboratoryjnej w zakresie medycyny, przemysłu farmaceutycznego, spożywczego, oraz biologii molekularnej i komórkowej.

- Sterylne
- Wolne od pirogenów, RNaz, DNA i ATP
- Testowane i certyfikowane przez niezależne, zewnętrzne laboratorium
- Pakowane indywidualnie w blistry

Poj. ml	Op.	Nr kat.
0,5	50	**9.283 516**
1,5	100	**9.283 517**
2,0	100	**9.283 518**

5

5 Probówki reakcyjne PCR przezroczyste Safe-Lock

Eppendorf AG

Poj. ml	Kolor	Op.	Nr kat.
0,5	przezroczysty	500	**7.400 114**
1,5	przezroczysty	1000	**7.400 585**
2,0	przezroczysty	1000	**6.092 988**

Probówki wirówkowe LLG, 5 ml, PP

A 121 °C

Probówki wirówkowe LLG o poj. 5 ml to idealne rozwiązanie dla zadań wymagających pracy w umiarkowanej objętości. Doskonałe podczas przygotowania próbek, zwłaszcza w aplikacjach wymagających inkubacji, wirowania oraz dozowania. Probówki wirówkowe LLG dostępne są w kolorach: bezbarwnym, zielonym, niebieskim, żółtym oraz czerwonym, a także w wersji bursztynowej (chroniącej substancje światłoczułe).
- Trwałość do 25 000 x g
- Podziałka ułatwiająca pracę co 0,25 ml
- Płaska, matowa zakrywka wieko i umieszczone bocznie pole na opis
- Autoklawowalne
- Pasują do większości rotorów przeznaczonych dla stożkowych probówkek o poj. 15 ml
- Brak RNaz i DNaz poświadczony certyfikatem

1

6.281 113

2

6.281 115

3

6.281 114

Opis	Opis	Op.	Nr kat.	
Bezbarwne	1 worek (250 szt.)	250	**6.281 113**	1
Zielone, żółte, czerwone, niebieskie	4 worki (50 szt.)	200	**6.281 114**	3
Bursztynowe	1 worek (250 szt.)	250	**6.281 115**	2

Probówki wirówkowe, Eppendorf Tubes® 5,0 ml, PP

Eppendorf AG

A 121 °C

- Praktyczna i łatwa praca przy użyciu jednej ręki; duże pole na opis
- Konstrukcja zakrętki: minimalizuje parowanie próbek podczas inkubacji lub przechowywania w zakresie temperatur od -86°C do 80°C
- Certyfikowana czystość: dostępne w testowanych i certyfikowanych klasach jakości - Eppendorf Quality, PCR clean oraz Eppendorf Biopur®
- Bezpieczeństwo wirowania: maks. bezpieczeństwo i stabilność podczas wirownia (do 25 000 g)
- Kompatybilne z akcesoriami do probówek stożkowych 15 ml; możliwość stosowania z różnymi dostępnymi adapterami i statywami
- Dostępne probówki wykonane z materiału Eppendorf LoBind®, zapewniającego maks. odzysk cennych próbek

Pakiet startowy zawiera:
- 400 szt. Eppendorf Tubes® 5,0 ml, PCR clean (certyfikowana)
- 8 uniwersalnych adapterów do rotorów z otworami na probówki stożkowe 15 ml
- 2 statywy na probówki 5 ml (16-miejscowe; białe)
- Wolne od: ludzkiego DNA, DNAz, RNAz, inhibitorów PCR
- Do przygotowywania reakcji PCR oraz do innych reakcji i analiz, których przebieg może być zaburzany przez DNAzy lub RNAzy

Przy pracy w temp. pow. 80°C należy używać specjalnego zacisku (nr kat. 9.409 294)

Opis	Opis	Op.	Nr kat.	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, Eppendorf Quality™	2 torby po 100 szt.	200	**9.409 277**	4
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, czystość do PCR	2 torby po 100 szt.	200	**9.409 278**	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, sterylne	10 toreb po 20 szt.	200	**9.409 279**	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, Biopur®	torba 50 szt. pakowane pojedynczo	50	**9.409 288**	
Eppendorf Protein LoBind Tube, PCR clean	2 torby po 50 szt.	100	**9.409 289**	
Eppendorf Protein LoBind Tube, PCR clean	2 torby po 100 szt.	200	**4.665 939**	
Eppendorf DNA LoBind Tube, PCR clean	4 torby po 50 szt.	200	**9.409 290**	
Eppendorf DNA LoBind Tube, PCR clean	2 torby po 100 szt.	200	**4.665 938**	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, Eppendorf Quality™, bursztynowe (ochrona przed światłem)	2 torby po 100 szt.	200	**6.265 214**	5
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, bursztynowe (ochrona przed światłem), sterylne	2 torby po 100 szt.	200	**4.665 937**	
Zacisk do probówek, Eppendorf Quality™		10	**9.409 294**	6
Zestaw startowy 5 ml, PCR clean	2 op. po 2 torby po 100 szt. probówek 2 statywy (16-miejscowe) 8 adapterów uniwersalnych	1	**9.409 291**	7
Eppendorf Tubes® 5,0 ml, czystośćForensic DNA	4 torby po 50 szt.	200	**6.287 838**	
Eppendorf Tubes® 5,0 ml,czystośćForensic DNA, pakowane indywidualnie	4 torby po 50 szt.	200	**6.287 839**	

4

9.409 277

5

6.265 214

6

9.409 294

7

9.409 291

1

1 Probówki reakcyjne typu falcon Eppendorf® 25 ml, PP

NEW

Eppendorf AG

A 121 °C

Przezroczyste. Do zastosowań w hodowli komórkowej, przygotowania próbek, przechowywania i transportu próbek. Wersja zatyczki SnapTec™ umożliwia otwieranie i zamykanie jedną ręką w celu szybkiego pobierania lub dodawania płynu. Dostępne również w wersji z zakrętką z HDPE.
- Stożkowe
- Obsługa jedną ręką
- Szczelność od -86°C do 100°C
- Maks. prędkość wirowania 17000 x g
- Mniejszej wysokości w porównaniu do probówek stożkowych 15 ml/50 ml
- Probówki SnapTec są autoklawowalne

Zestaw startowy 1: 200 probówek stożkowych Eppendorf® 25 ml z pokrywką SnapTec™, stopień czystości PCR clean, 4 pojedyncze statywy na probówki, 6 adapterów do rotorów z otworem na probówki stożkowe 50 ml
Zestaw startowy 2: 200 probówek stożkowych Eppendorf® 25 ml z zakrętką, stopień czystości PCR clean, 4 pojedyncze statywy na probówki, 6 adapterów do rotorów z otworem na probówki stożkowe 50 ml

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw startowy 1	1	**6.311 419**
Zestaw startowy 2	1	**4.669 460**

2

2 Probówki reakcyjne, PP, 1,2 mL oraz statywy

BRAND

A 121 °C

PP. Przeznaczone do badań biologicznych, np.: PCR, badania komórkowe, RIA, EIA, itd. Funkcjonalny produkt do przechowywania, zamrażania i transportu odczynników i próbek. Kompatybilne ze standardowymi płytkami mikrotitracyjnymi i wielokanałowymi pipetami automatycznymi.
- Układ 8 x 12
- Alfanumeryczny system identyfikacji
- Zarówno probówki jak i statywy można sterylizować w autoklawie 121°C, (2 bar), zgodnie z normą DIN EN 285
- Wymiary probówek: średnica zewnętrzna 8,8 mm, wysokość 45 mm
- Do zamrażania w temperaturze do -80°C
- Pojemność probówki 1,2 mL (1,1 mL kiedy zamknięta)
- W ofercie probówki indywidualne lub w paskach po 8 sztuk
- Z zakrywką z PE (nie można jej sterylizować w autoklawie)

Typ	Op.	Nr kat.
96 probówek, PP, niesterylne, w statywach	10	**9.407 605**
12 pasków po 8 probówek, PP, niesterylne, statyw	10	**9.407 606**
Probówki, PP, niesterylne, luzem	960	**9.407 607**
Paski po 8 probówek, PP, niesterylne, luzem	120	**9.407 608**
Zakrywki, PE, niesterylne, luzem	960	**9.407 609**
Paski po 8 zakrywek, PE, niesterylne, luzem	120	**9.407 610**
Statywy z podziałką, PP, niesterylne (puste)	10	**9.407 611**

Probówki wirówkowe dostępne także na stronie 688.

1 2 3 Probówki wirówkowe z obrzeżem, PS/PP, LLG

- Wykonane z ultraczystego polipropylenu lub polistyrenu
- Probówki PS sa przezroczyste, PP - nieprzezroczyste i odporne na pękanie
- Probówki i zakrętki sterylizowane tlenkiem etylenu
- Z polem do opisu

Dwupozycyjne zakrętki LLG do probówek i probówek wirówkowych, PE
- Do probówek hodowlanych o śred. zewn. 12 i 17 mm

Możliwe 2 pozycje blokady:
- Zamknięte, ale wymiana gazowa jest nadal możliwa w warunkach wzrostu tlenowego
- Hermetycznie zamknięte do warunków wzrostu beztlenowego, do przechowywania lub transportowania próbek lub do odwirowywania

Opis	Poj. mL	Śred. mm	Wys. mm	Materiał	Maks. przysp. odśrodkowe rcf	Maks. temp. [°C]	Op.	Nr kat.
z obrzeżem	4	12	75	PS	1400	80	500	**6.265 657**
z obrzeżem	4	12	75	PP	3000	120	500	**6.265 658**
z obrzeżem	12	17	100	PS	3000	80	250	**6.265 659**
z obrzeżem	12	17	100	PP	5500	120	250	**6.265 660**
z zakrętką dwupozycyjną, steryllizowane	4	12	75	PS	1400	80	500	**6.265 661**
z zakrętką dwupozycyjną, sterylizowane	4	12	75	PP	3000	120	500	**6.265 662**
z zakrętką dwupozycyjną, sterylizowane	12	17	100	PS	3000	80	500	**6.265 663**
z zakrętką dwupozycyjną, sterylizowane	12	17	100	PP	5500	120	500	**6.265 664**
zakrętka dwupozycyjna		12		PE	-		1000	**6.265 665**
zakrętka dwupozycyjna		17		PE	-		1000	**6.265 666**

1

2

3

4 Probówki wirówkowe *"Economy"*, PP, LLG

A 121 °C

- Z płaskimi zakrętkami, PE
- Z dnem stożkowym (15 i 50 ml) lub wolnostojące z obrzeżem (50 ml)
- Z dużym, matowym polem na opis
- Z łatwą do odczytu podziałką objętości (czarną)
- Podziałka także na stożkowym dnie probówki
- Maksymalna przeciążenie do 12000 x g dla probówek z dnem stożkowym i 6000 x g dla probówek wolnostojących
- Możliwość sterylizacji w autoklawie w temperaturze do 121°C oraz zamrażania do -80°C,
- Szczelne
- Wolne od metali ciężkich, pirogenów i endotoksyn
- Wolne od DNAz i RNaz
- Aseptyczne lub sterylne

4

Poj. mL	Opis	Forma	Wys. mm	Śred. mm	Op.	Nr kat.
15	Sterylne, w worku po 25 sztuk	Stożkowe	119,6	17	500	**4.668 482**
50	Sterylne, w worku po 25 sztuk	Stożkowe	113,9	30	500	**4.668 483**
50	Sterylne, w worku po 25 sztuk	Z obrzeżem	116,5	30	500	**4.668 486**
15	Aseptyczne, opakowanie zbiorcze	Stożkowe	119,6	17	500	**6.270 403**
50	Aseptyczne, opakowanie zbiorcze	Stożkowe	113,9	30	500	**6.270 404**
50	Aseptyczne, opakowanie zbiorcze	Z obrzeżem	116,5	30	500	**6.270 405**

1

1 Probówki wirówkowe, PP, LLG

Probówki z PP, o dużej stabilności termicznej, mechanicznej i chemicznej. Sterylne, wyposażone w zakrętki. Pakowane w pudełka lub torby. Podziałka i pole do opisu.

Maks. przysp. odśrodkowe (RCF): 6000 x g
Wys.: 120 mm

Opis	Forma	Poj. mL	Śred. mm	Op.	Nr kat.
Sterylne, pakowane pojedynczo*	Stożkowe	15	17	50	**9.316 062**
Sterylne	Stożkowe	15	17	50	**6.263 886**
Niesterylne	Stożkowe	15	17	500	**9.316 063**
Sterylne, pakowane pojedynczo*	Stożkowe	50	30	50	**9.316 064**
Niesterylne	Stożkowe	50	30	500	**9.316 065**
Aseptyczne, pakowane razem	Stożkowe	50	30	50	**6.263 887**
Sterylne, pakowane pojedynczo*	Z obrzeżem	50	30	50	**9.316 067**
Niesterylne	Z obrzeżem	50	30	50	**4.008 506**
Aseptyczne, pakowane razem	Z obrzeżem	50	30	50	**6.263 888**

*Niecytotoksyczne, bez DNaz/RNaz i ludzkiego DNA.

2

2 Probówki stożkowe Eppendorf 15 ml i 50 ml, PP, z zakrętką HDPE

Eppendorf AG

Do zastosowań w hodowli komórkowej, przygotowania i przechowywania próbek i roztworów.
- Stożkowe
- Odporność na temperaturę w zakresie od -86 °C do 100 °C
- Max. prędkość wirowania 19500 x g

Obj. nominalna mL	Opis	Kolor	Sterylny	Opis	Op.	Nr kat.
15	Wolne od pirogenów, DNaz, RNaz i DNA ludzkiego i bakteryjnego	Przezroczysty	+	10 toreb po 50 szt.	200	**4.664 663**
50	Wolne od pirogenów, DNaz, RNaz i DNA ludzkiego i bakteryjnego	Bursztynowy	+	8 toreb po 25 szt.	200	**4.664 664**
15	Wolne od pirogenów, DNaz, RNaz i DNA ludzkiego i bakteryjnego	Przezroczysty	+	10 toreb po 50 szt.	500	**6.266 822**
50	Wolne od pirogenów, DNaz, RNaz i DNA ludzkiego i bakteryjnego	Przezroczysty	+	20 toreb po 25 szt.	500	**6.266 823**
15	Protein LoBind, czystość PCR clean	Przezroczysty	-	4 torby po 50 szt.	200	**6.274 362**
50	Protein LoBind, czystość PCR clean	Przezroczysty	-	4 torby po 50 szt.	200	**6.274 363**
15	DNA LoBind, czystość PCR clean	Przezroczysty	-	4 torby po 50 szt.	200	**6.285 440**
50	DNA LoBind, czystość PCR clean	Przezroczysty	-	4 torby po 50 szt.	200	**6.285 441**
15	Czystość Forensic DNA, pakowane indywidualnie	Przezroczysty	-	100 szt.	100	**6.287 840**
50	Czystość Forensic DNA, pakowane indywidualnie	Przezroczysty	-	48 szt.	48	**6.287 841**

3 4

7.657 835

7.657 836

Probówki do wirówek, czarne, PP, sterylne

NEW

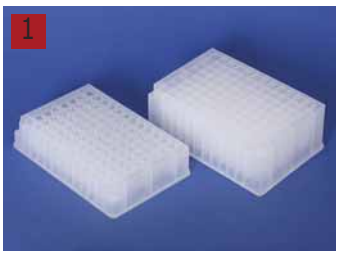
Heathrow Scientific

Dla próbek wrażliwych na światło. Z podziałkami i polem do opisu. Certyfikowane, wolne od DNaz, RNaz i pirogenów. Autoklawowalne.

Obj. nominalna mL	Sterylny	Kolor	Opis	Op.	Nr kat.
15	+	czarny	10 torebek po 50 sztuk	500	**7.657 835** 3
50	+	czarny	20 torebek po 25 sztuk	500	**7.657 836** 4

1 Płytki typu Deep Well, 96-dołkowe, PP

NEW



A 121 °C

Nadają się do przechowywania próbek i przygotowywania testów oraz do przechowywania i transportu próbek.
- Naturalne
- Produkowane w warunkach cleanroom
- Kompatybilne z systemami automatycznymi
- Okrągłe dno studzienek(U)
- Wolne od RNaz i DNaz

Obj. nominalna mL	Sterylny	Op.	Nr kat.
1,1	-	50	**6.313 390**
2,0	-	25	**6.313 389**

2 Maty uszczelniające do 96-dołkowych płytek mikrotitracyjnych, LLG

- Do przechowywania próbek
- Z alfanumerycznymi oznaczeniami
- Wykonane z termoplastycznego elastomeru
- Elastyczne, z zakładkami na końcach

Opis	Materiał	Op.	Nr kat.
Z kwadratowymi zgrubieniami	Silikon	50	**6.313 395**
Z okrągłymi zgrubieniami	Silikon	50	**6.313 397**

3 Płytki typu Deep Well Nunc™, 96-dołkowe, PP

Thermo Scientific

A 121 °C

Płytki są odpowiednie do pobierania próbek, przechowywania, badań z zakresu chemii kombinatorycznej, bibliotek substancji, kultur bakterii i drożdży oraz jako płytki zbiorcze do płytek filtracyjnych Nunc. Są one odporne na większość odczynników, rozpuszczalników i alkoholi stosowanych w chemii kombinatorycznej.
- Kolor naturalny
- Z technologią ścian wspólnych
- Okrągłe dno zmniejsza retencję płynów

Obj. nominalna mL	Sterylny	Op.	Nr kat.
1	+	50	**4.008 844**
1	-	50	**6.305 666**

1

1 2 Płytki mikrotitracyjne typu Deep Well, Riplate®

Ritter

Riplate® round wells - standard wielofunkcyjny, okrągłe Podniesione krawędzie dołków ograniczają ryzyko zanieczyszczeń krzyżowych oraz poprawiają bezpieczeństwo podczas zgrzewania lub uszczelniania folią adhezyjną. Objętość 1 mL jest idealna do stosowania w blokach termostatujących i łaźniach wodnych. U-kształtne dno redukuje objętość martwą.

Riplate® square wells - maks. zwiększenie pojemności, kwadratowe
Riplate® SW zostały zaprojektowane w celu optymalnego wykorzystania przestrzeni. Ze względu na format SBS podano zewnętrzne wymiary.

2

Riplate® medio - zmniejsza przestrzeń magazynowania o 50%
Kompaktowa konstrukcja Riplate® medio sprawia, że do zmagazynowania tej samej ilości płytek wymagane jest nie więcej niż 50% w stosunku do standardowego ułożenia płytek. Podwyższone krawędzie dołków zapewniają gazoszczelność podczas uszczelniania folią. Alfanumeryczne oznaczenia umożliwiają oznaczenie i identyfikację poszczególnych dołków.

Riplate® 384 - optymalne do małych objętości
Dostępne w wersjach z PP i PS. Dostosowane do automatycznych systemów analizy i przechowywania. Alfanumeryczne oznaczenia pozwalają na identyfikację poszczególnych próbek. Okrągłe dołki zmniejszają oddziaływania kapilarne. Płaskie dno dedykowane do aplikacji z użyciem mikroskopów i czytników optycznych.

Zastosowanie: screening, przechowywanie próbek, itd. Produkty Ritter riplate® są zgodne ze standardem SBS i wszystkimi automatycznymi systemami, w tym zamykania i uszczelniania.

Typ	Op.	Nr kat.
Płytki o okrągłym przekroju dołków, dno U-kształtne, PS - 1 mL	20	**9.284 250**
Płytki o okrągłym przekroju dołków, dno U-kształtne, PP - 1 mL	20	**9.284 251**
Płytki o okrągłym przekroju dołków, dno U-kształtne, PP - 2 mL	20	**9.284 300**
Płytki 96-dołkowe, o kwadratowym przekroju dołków, dno U-kształtne, PP - 2 mL	20	**9.284 252**
Mata do przykrycia płytek o kwadratowym przekroju dołków, 96-dołkowych, 2 mL	100	**9.284 209**
Płytki 48-dołkowe, o kwadratowym przekroju dołków, dno V-kształtne, PP - 5 mL	20	**9.284 260**
Mata do przykrycia płytek o kwadratowym przekroju dołków, 48-dołkowych, 5 mL	100	**9.284 228**
Płytki 24-dołkowe, o kwadratowym przekroju dołków, dno V-kształtne, PP - 10 mL	20	**7.635 031**
Płytki 384-dołkowe, PP	100	**9.284 256**
Płytki 384-dołkowe, PS, przezroczyste	100	**9.284 257**
Płytki 384-dołkowe, PS, białe	100	**9.284 258**
Płytki 384-dołkowe, PS, czarne	100	**9.284 259**
Płytki typu Deep Well, 96, medio, PP - 1 mL	32	**9.284 295**
Płytki typu Deep Well, riplate® medio, PP - 0,5 mL	40	**9.284 296**
Płytki 96-dołkowe, o kwadratowym przekroju dołków, PP, 2 mL, sterylne	10	**9.284 297**
Płytki 48-dołkowe, o kwadratowym przekroju dołków, PP, 5 mL, sterylne	10	**9.284 298**
Płytki 24-dołkowe, o kwadratowym przekroju dołków, PP, 10 mL, sterylne	10	**9.284 299**

3

7.632 508

4

6.237 242

Płytki mikrotitarcyjne typu Deep Well, 96/48-dołkowe, PP

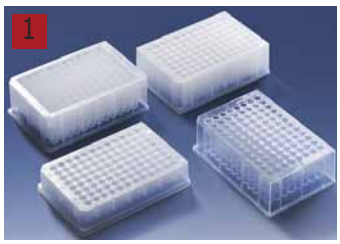
Ratiolab

Płytki mikrotitarcyjne typu Deep Well Ratiolab dostępne są w wersjach ze standardowym i niskim profilem, o różnych objętościach od 1,2 mL/dołek do 4,6 mL/dołek.
- Dostępne z dnem U-kształtnym (niski profil + standard) lub V-kształtnym
- Standardowy format płytek mikrotitracyjnych SBS
- Dołki ze znacząco większym przekrojem dla zredukowania zanieczyszczenia krzyżowego
- Znacznie lepsza kontrola wizualna dzięki zastosowaniu klarownego polipropylenu
- Płytki 1,2 mL z niskim profilemto około połowa wysokości konwencjonalnych płytek typu Deep Well
- 30% mniej przestrzeni do przechowywania przy stosowaniu płytek o niskim profilu
- Autoklawowalne w 121°C, 20 min
- Odporne na temperatury do -80°C
- 8x12 dołków z alfanumerycznym kodem w standardowym formacie płytek mikrotitracyjnych
- Precyzyjny design, dla zastosowań z systemami automatycznego pipetowania o wysokiej wydajności (HTS)
- Optymalna przestrzeń na etykiety z kodem kreskowym na ścianach bocznych
- Oszczędzają przestrzeń, możliwe do ustawiania w stosy

Typ	Poj. mL	Kształt dna	Opis	Op.	Nr kat.
96-dołkowa, niski profil	1,2	U	10 opakowań po 5 szt.	50	**7.632 508** 3
96-dołkowa	1,2	U	10 opakowań po 5 szt.	50	**4.653 801**
96-dołkowa	2,0*	V	10 opakowań po 5 szt.	50	**6.237 242** 4
48-dołkowa	3,5	U	10 opakowań po 5 szt.	50	**4.665 841**
48-dołkowa	4,6*	U	10 opakowań po 5 szt.	50	**4.665 842**

*kwadratowy otwór

1 Płytki mikrotitracyjne typu Deep Well



BRAND

Płytki o szerokim zakresie zastosowań: HTS (High-Throughput Screening), ogólne analizy wymagające płytki z roztworem podstawowym, hodowle komórkowe i tkankowe, przechowywanie prób, itp. Posiadają głębokie dołki. Mogą być używane we wszystkich najnowszych zautomatyzowanych systemach.

- Pojemność płytek 96-dołkowych: 0,5 mL, 1,1 mL (1 mL z wiekiem), 1,2 mL lub 2,2 mL (2 mL z wiekiem), pojemność płytek 384-dołkowych: 0,3 mL
- Dno dołków U-kształtne
- Płytki niskie i standardowe
- Układ dołków płytek 96-dołkowych: 12 x 8; płytek 384-dołkowych: 24 x 16
- PP o wysokiej odporności chemicznej (np.: DMSO, fenol, chloroform)
- Format ANSI/SLAS
- Alfanumeryczne kodowanie dołków
- Możliwe zamrażanie płytek -80°C (PP) lub -20°C (PS)
- Jeden oznaczony róg płytki zapewnia poprawną orientację położenia
- Możliwość ułożenia jedna na drugiej
- Wolne od DNA, DNaz i RNaz

Opis	Op.	Nr kat.
Płytki, 1,2 mL, PP, 96-dołkowe, niesterylne, niskie	50	**4.007 852**
Płytki 1,2 mL, PP, 96-dołkowe, niesterylne, wysokie	32	**9.407 624**
Płytki, 0,3 mL, PP, 384-dołkowe, niesterylne, standard	48	**9.407 622**
Płytki, 0,5 mL, PP, 96-dołkowe, niesterylne, standard	48	**9.407 618**
Płytki, 1,1 mL, PP, 96-dołkowe, niesterylne, standard	24	**9.407 614**
Płytki, 1,1 mL, PS, 96-dołkowe, niesterylne, standard	32	**9.407 619**
Płytki, 2,2 mL, PP, 96-dołkowe, niesterylne, standard	24	**9.407 615**

2 Maty uszczelniające

BRAND

Maty uszczelniające zmniejszają maksymalną objętość dołka, jednakże poprawiają uszczelnienie i zmniejszają odparowywanie próbek. Możliwość użycia także folii samoprzylepnych.

Opis	Op.	Nr kat.
Mata uszczelniająca, do płytek 384-dołkowych, standardowych, 0,3 mL, silikonowa, niesterylna	50	**9.407 623**
Mata uszczelniająca, do płytek 96-dołkowych, standardowych, 0,5 mL, PP, niesterylna	50	**9.407 621**
Mata uszczelniająca, do płytek 96-dołkowych, standardowych, 1,1 mL, modyf. PE, niesterylna	24	**9.407 616**
Mata uszczelniająca, do płytek 96-dołkowych, niskich, 1,2 mL, TPE, niesterylna	50	**4.007 853**
Mata uszczelniająca, do płytek 96-dołkowych, standardowych, 2,2 mL, EVA, niesterylna	24	**9.407 617**
Folia uszczelniająca, przepuszczalna dla gazów, niesterylna	100	**9.407 620**

Płytki typu Deep Well, 96/384-dołkowe, PP

Eppendorf AG

A 121 °C

Wysokowydajne płytki do zastosowań ręcznych lub zautomatyzowanych. Odpowiednie do przechowywania i przygotowywania próbek, hodowli bakterii i drożdży, izolacji DNA i RNA, analizy białek i oczyszczania plazmidów.
- Przezroczyste studzienki
- Ramka biała lub kolorowa
- Wysokokontrastowe, alfanumeryczne napisy
- Autoklawowalne (121 °C, 20 min)
- Odporność na wirowanie do 6000 × g
- Zaokrąglone RecoverMax®-Well-Design
- Podwyższone ramy studzienek dla niezawodnego uszczelnienia, nawet z uszczelnieniem termicznym
- Dobrze układają się w stosy
- PCR clean: wolne od ludzkiego DNA, DNazy, RNazy i inhibitorów PCR lub sterylne
- Dostępne z kodem kreskowym (na życzenie)

1

4.655 301

2

4.655 304

3

4.655 305

4

6.243 984

Typ	Poj. µL	Kolor	Sterylny	Op.	Nr kat.
96-dołkowe	500	biały	+	40	**4.655 301** 1
96-dołkowe	500	biały	+	120	**4.655 313**
96-dołkowe	500	żółty	+	40	**6.233 985**
96-dołkowe	500	zielony	+	40	**4.655 302**
96-dołkowe	500	niebieski	+	40	**6.233 986**
96-dołkowe	1000	biały	+	80	**4.655 314**
96-dołkowe	1000	biały	+	20	**7.638 886**
96-dołkowe	1000	żółty	+	20	**7.638 887**
96-dołkowe	1000	zielony	+	20	**7.638 888**
96-dołkowe	1000	niebieski	+	20	**7.638 889**
96-dołkowe	2000	biały	+	20	**4.655 303**
96-dołkowe	2000	biały	+	80	**7.671 104**
96-dołkowe	2000	żółty	+	20	**4.655 304** 2
96-dołkowe	2000	zielony	+	20	**4.655 305** 3
96-dołkowe	2000	niebieski	+	20	**6.243 984** 4
384-dołkowe	200	biały	+	40	**4.655 335**
384-dołkowe	200	biały	+	120	**4.655 338**
96-dołkowe, PCR clean	500	biały	-	40	**6.236 383**
96-dołkowe, PCR clean	500	biały	-	120	**4.655 310**
96-dołkowe, PCR clean	500	żółty	-	40	**4.655 296**
96-dołkowe, PCR clean	500	zielony	-	40	**4.655 297**
96-dołkowe, PCR clean	500	niebieski	-	40	**4.655 298**
96-dołkowe, PCR clean	1000	biały	-	20	**4.655 299**
96-dołkowe, PCR clean	1000	biały	-	80	**4.655 311**
96-dołkowe, PCR clean	1000	żółty	-	20	**4.655 300**
96-dołkowe,, PCR clean	1000	zielony	-	20	**6.234 018**
96-dołkowe, PCR clean	1000	niebieski	-	20	**6.241 252**
96-dołkowe, PCR clean	2000	biały	-	20	**6.232 501**
96-dołkowe, PCR clean	2000	biały	-	80	**4.655 312**
96-dołkowe, PCR clean	2000	żółty	-	20	**6.233 418**
96-dołkowe, PCR clean	2000	zielony	-	20	**6.233 420**
96-dołkowe, PCR clean	2000	niebieski	-	20	**6.233 421**
384-dołkowe, PCR clean	200	biały	-	40	**4.655 334**
384-dołkowe, PCR clean	200	biały	-	120	**4.655 337**

Naczynka chromatograficzne 1420

Naczynka i nakrętki – informacje ogólne 1420
Dobór naczynek LLG do dozowników automatycznych 1421
Wszystkie rysunki naczynek w skali 1:1 1428
Rodzaje membran i nakrętek 1433
Naczynka chromatograficzne, Membrany, Korki 1435
Akcesoria do naczynek 1451

NMR/EPR 1452

Probówki do NMR/EPR 1452
Akcesoria do NMR/EPR 1453

Strzykawki 1454

Strzykawki mikrolitrowe 1454
Strzykawki jednorazowe 1460

Przygotowanie próbek 1463

Ekstrakcja ciecz - ciało stałe (SPE) 1463
Filtry strzykawkowe 1468

Chromatografia cieczowa 1472

Kolumny do HPLC 1472
HPLC-Akcesoria 1473
Kolumny szklane i wypełnienia 1475
Przechowywanie i zbieranie rozpuszczalników 1477

Chromatografia gazowa 1484

Generatory gazów 1484
Kolumny do GC 1488
Odczynniki do GC 1490
Akcesoria do GC 1491

Chromatografia cienkowarstwowa 1495

Płytki do TLC 1495
Komory do TLC 1498
Wizualizacja TLC 1499
Akcesoria do TLC 1500

General information about vials and caps

Technical Information – Vials

In chromatography a broad variety of glass or plastic vials are used as sample containers for analysis usage. As they are mainly used within autosamplers or any other automatic instrument, strict obedience of all dimensions is crucial for a trouble-free run. Besides these physical properties the vials also have to fulfill requirements regarding inertness and cleanliness, as otherwise analysis results may be incorrect.
LLG Labware consider the physical and chemical demands in their production process by various implementations:

Almost all vials are made out of 1st hydrolytic class glass. First hydrolytic class glass is very hard and has a low expansion coefficient even at high temperature variations. It shows an excellent chemical resistance to acidic and neutral solutions, and even to alkaline solutions due to its relatively low Alkali content. Higher density of the glass surface offers a higher hydrolytic resistance. Clear Glass of 1st hydrolytic class is differentiated by 33 expansion (Type 1, Class A) and 51 expansion glass (Type 1, Class B), whereas amber is generally worldwide only available as 51 expansion glass. The indicated lower expansion coefficient of 33 implies that this harder clear glass has to be processed at higher temperatures. These amount to approx. 1,200°C for 33 expansion glass in comparison to only approx. 1,000°C for glass of 51 expansion. In the USA typically clear glass in 33 expansion and amber glass in 51 expansion is used, whereas in Europe solely 51 expansion glass is processed. From a quality point of view both types of glass are equally suitable for usage in chromatography, as they both are glasses of 1st hydrolytic class.

Technical Information – Seals

Seals are the assembled combination of a cap and a septa. To carry out a correct analysis, it is important that besides the vial the seal is also inert and uncontaminated The closures sold by LLG Labware are automatically assembled and packed according to internally defined conditions of the supplier. Photocells check the side-orientation of the liner, so that it is ensured that the PTFE lamination is always directed towards the sample to build an inert barrier between sample and carrier material of the septa. A gauge control ensures that not more or less than one septa is installed. The final seals are automatically counted – and not weighed – by automates to guarantee quantity obedience. They are packed in tamper-proof evident zip-lock bags that allow easy identification of the content due to the transparent PE material. The zip-lock enables resealing of the bag to avoid any contamination of the closures during consumption. The batch number of the manufactured seal is printed on each PE-bag for traceability.

Technical Information – Septa

The right choice of septa depends on the application. Almost all septa are laminated on one side with PTFE, which has a high chemical resistance and forms an inert barrier between sample and carrier material of the septa. The carrier materials have different physical and chemical properties, such as temperature resistance, resealability properties, cleanliness, hardness, thickness, etc.

The individual conditions of the customer's application aim at the specific characteristics of the carrier material, e.g.:

Multiple injection?	Temperature?			Thin, fragile needle?	Blunt, thick needle?	Critical analysis?	Low coring?
↓ good resealability properties necessary	-40°C up to 120°C	-40°C up to 110°C	-60°C up to 200°C	soft and thin septa required	Slitted/pre-cut liner as penetration aid (HPLC)	very clean liner required	Both sided PTFE laminated liners required
↓ Natural Rubber/TEF	↓ Natural Rubber/ TEF; Butyl/ PTFE	↓ Red Rubber/ PTFE	↓ Silicone/ PTFE	↓ e.g. Silicone/PTFE	↓ e.g. 08 02 0039	↓ Silicone/ PTFE septa	↓ PTFE/Silicone/PTFE PTFE/Butyl/PTFE

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

Agilent

Alternative LLG Labware products for use on Agilent GC, HPLC and Headspace instruments.

Agilent GC Products

	Crimp Neck ND 8	Agilent Art.-No.	Screw Neck ND9	Agilent Art.-No.	Crimp Neck ND11	Agilent Art.-No.
Vials	4.001 554	5180-0841	9.003 448	5182-0714	6.291 635	5181-3375
			4.662 800	5182-0715	6.290 019	5182-0543
			4.662 801	5182-0716	6.291 636	5181-3376
			4.008 249	5183-2030	4.008 255	9301-1388
			6.266 869			
			6.260 742			
			6.260 743			
Micro-Inserts			7.401 744	5183-2085	7.401 744	5183-2085
			6.093 247	5181-1270	6.093 247	5181-1270
			4.008 196	5181-3377	4.008 196	5181-3377
Seals	9.003 444	5180-0842	4.008 228	5182-0717	6.291 637	5181-1210
			7.615 161	5182-0720	9.003 446	5182-0552
			4.008 218	5182-0723	7.050 759	5181-1211
			4.008 216	5182-0717	4.001 564	5188-5386
			4.008 214	5185-5823	9.003 441	5181-1210

Agilent HPLC Products

	Screw Neck ND9	Agilent Art.-No.	Crimp Neck ND11	Agilent Art.-No.	Snap Ring ND11	Agilent Art.-No.
Vials	9.003 448	5182-0714	6.291 635	5181-3375	6.073 833	5182-0544
	4.662 800	5182-0715	6.290 019	5182-0543	6.270 176	5182-0546
	4.662 801	5182-0716	6.291 636	5181-3376	6.270 177	5182-0545
	6.266 869					
	6.260 742					
	6.260 743					
	4.008 249	5183-2030	4.008 255	9301-1388	4.008 255	5188-6593
Micro-Inserts	7.401 744	5183-2085	7.401 744	5183-2085	7.401 744	5183-2085
	6.093 247	5181-1270	6.093 247	5181-1270	6.093 247	5181-1270
	4.008 196	5181-3377	4.008 196	5181-3377	4.008 196	5181-3377
Seals	4.008 228	5182-0717	6.291 637	5181-1210	4.008 257	5182-3458
	7.615 161	5182-0720	9.003 446	5182-0552	4.008 258	5182-0541
	4.008 218	5182-0723	7.050 759	5181-1211	4.008 259	5182-0566
	4.008 216	5182-0717	4.001 564	5188-5386	4.008 256	5183-4511
	4.008 214	5185-5823	9.003 441	5181-1210		
	4.008 215	5185-5824	4.001 555			
	4.001 521	5183-2076				

Agilent Headspace Products

	Headspace Screw ND 18 (Combi Pal + G 1888A)	Agilent Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20	Agilent Art.-No.
Vials	9.003 466	5188-5392	7.050 285	5182-0838
	6.290 106	5188-6538	9.003 452	5182-0837
	4.008 270	5188-2753	7.401 840	5183-4474
	4.678 396	5188-6537		
	7.401 840	5183-4474		
Seals	4.008 268	5188-2759	4.001 557	5183-4479
			9.003 460	5183-4477
			9.003 453	5183-4474

Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.
If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.
We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

C T C Analytics

Alternative LLG Labware products for use on CTC Analytics GC, HPLC and Headspace instruments.

CTC Analytics GC Products

	Crimp Neck ND 8	C T C Art.-No.	Screw Neck ND9	C T C Art.-No.	Crimp Neck ND11	C T C Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 448		6.291 635	
	6.235 606		4.662 800		6.290 019	
	4.001 515		4.662 801		6.291 636	
	6.902 044		4.008 249		4.008 255	
	4.008 202		6.266 869			
	4.008 203		6.260 742			
			6.260 743			
Micro-Inserts			7.401 744		7.401 744	
			6.093 247		6.093 247	
			4.008 196		4.008 196	
Seals	9.003 444		4.008 228		4.001 564	GC PAL
	4.008 198		7.615 161		9.003 446	
			4.001 521		7.050 759	
			4.008 218			
			4.008 215			

CTC Analytics HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	C T C Art.-No.	Screw Neck ND9	C T C Art.-No.	Crimp Neck ND11	C T C Art.-No.	Snap Ring ND11	C T C Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 448		6.291 635		6.073 833	
	6.235 606		4.662 800		6.290 019		6.270 176	
	4.001 515		4.662 801		6.291 636		6.270 177	
	6.902 044		4.008 249		4.008 255		4.008 255	
	4.008 202		6.266 869					
	4.008 203		6.260 742					
			6.260 743					
Micro-Inserts			7.401 744		7.401 744		7.401 744	
			6.093 247		6.093 247		6.093 247	
			4.008 196		4.008 196		4.008 196	
Seals	9.003 444		4.008 228		6.291 637		4.008 258	
	4.008 198		7.615 161		9.003 446		4.008 259	
			4.001 521		7.050 759			
			4,008 218					
			4.008 215					

CTC Analytics Headspace Products

	Headspace Screw Neck ND 18 (Combi Pal)	C T C Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20 (Combi Pal)	C T C Art.-No.
Vials	9.003 466		7.850 009	
	6.290 106		9.003 453	
	4.008 270			
	4.678 396			
Seals	4.008 268		7.850 010	
	6.241 111		6.234 541	

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

Dionex

Alternative LLG Labware products for use on Dionex HPLC instruments.

Dionex HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	Dionex Art.-No.	Screw Neck ND8	Dionex Art.-No.	Screw Neck ND9	Dionex Art.-No.	Crimp Neck ND11	Dionex Art.-No.	Snap Ring ND11	Dionex Art.-No.
Vials	4.008 206		9.003 481		9.003 448		6.291 635		6.073 833	
	6.235 606		7.613 087		4.662 800		6.290 019		6.270 176	
	4.001 554		9.003 480		4.662 801		6.291 636		6.270 177	
			6.290 228		4.008 249		4.008 255		4.008 255	
					6.266 869					
					6.260 742					
					6.260 743					
Micro-Inserts			7.401 066		7.401 744		7.401 744		7.401 744	
			4.001 556		6.093 247		6.093 247		6.093 247	
			4.008 194		4.008 196		4.008 196		4.008 196	
Seals	4.008 200		4.008 209		4.008 228		6.291 637		4.008 257	
	9.003 444		9.003 484		7.615 161		9.003 446		4.008 258	
			6.232 178		4.001 521		7.050 759		4.008 259	
					4.008 214		4.001 555		4.008 256	
					4.008 215					

Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.

If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.

We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

PerkinElmer

Alternative LLG Labware products for use on Agilent GC, HPLC and Headspace instruments.

PerkinElmer GC Products

	Crimp Neck ND 8	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND9	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND10	PerkinElmer Art.-No.	Crimp Neck ND11	PerkinElmer Art.-No.
Vials	6.235 606	N9302136	9.003 448	N9306201	6.242 103		6.291 635	N9301385
	9.003 427	N9301069	4.662 800	N9306201	7.615 715		6.290 019	N9301385
			4.008 247	N9306220	6.280 951		6.291 636	N9302680
			4.662 801	N9306220				
			6.266 869					
			6.260 742					
			6.260 743					
Micro-Inserts			6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703
			4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704
Seals	4.001 558	N9302140	4.008 228	N9306200	4.008 234	N9306205	7.060 469	N9306230
	9.003 443	03300806	7.615 161	N9306202	4.008 235	N9306205	6.291 637	N9306015
	4.008 200	03300806	4.008 214	N9306202			4.001 522	N9302684
							7.300 348	N9302685
							6.900 233	N9302686
							9.003 446	N9306228
							7.050 759	N9306229

PerkinElmer HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND9	PerkinElmer Art.-No.	Screw Neck ND10	PerkinElmer Art.-No.	Crimp Neck ND11	PerkinElmer Art.-No.	Snap Ring ND11	PerkinElmer Art.-No.
Vials	6.235 606	N9302136	9.003 448	N9306201	6.242 103		6.291 635	N9301385	6.073 833	N9303418
			4.662 800	N9306201	7.615 715		6.290 019	N9301385	6.270 176	
			4.008 247	N9306220	6.280 951		6.291 636	N9302680	6.270 177	
			4.662 801	N9306220						
			6.266 869							
			6.260 742							
			6.260 743							
Micro-Inserts			6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703	6.093 247	N9300703
			4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704	4.008 196	N9300704
Seals	9.003 443	03300806	4.008 228	N9306200	4.008 234	N9306205	7.060 469	N9306230	6.073 555	N9303417
	4.008 200	03300806	7.615 161	N9306202	4.008 235	N9306205	6.291 637	N9306015	4.001 544	N9303419
			4.008 214	N9306202	4.008 237	N9306052	4.001 522	N9302684	4.008 256	N9303416
			4.001 521	N9306203			7.300 348	N9302685		
							6.900 233	N9302686		
							9.003 446	N9306228		
							7.050 759	N9306229		
							4.001 555			

PerkinElmer Headspace Products

	Headspace Screw Neck ND 18 CTC Combi Pal + Turbo Matrix™ HS16+40	PerkinElmer Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND20 CTC Combi PAL	PerkinElmer Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND20 Turbo Matrix™ HS 16, 40 + 110 *** not suitable for TurboMatrix™ 110	PerkinElmer Art.-No.
Vials	9.003 466	N6356479	7.850 009	N6356478	7.052 186 ***	N9302134
	6.290 106		9.003 453	N6356471	7.060 463	N9306079
	4.008 270	N9306075			4.008 281	N9303349
	4.678 396					
Seals	4.008 268	N9306077	7.850 010	N6356559	4.001 557	N9306266
	6.241 111	N6356475	6.234 541	N6356566	9.003 455	N9306266
			6.902 419	N6356562	4.008 276	N9306266
			6.229 635	N6356560	9.003 456	B0104241
			4.001 548	N6356560	7.050 286	B0104242
					7.060 477	B0110728
					7.060 433	B0038137

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

Shimadzu

Alternative LLG Labware products for use on Shimadzu GC, HPLC and Headspace instruments.

Shimadzu GC Products

	Crimp Neck ND 8	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND9	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND10	Shimadzu Art.-No.	Crimp Neck ND11	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND13	Shimadzu Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 448		6.242 103		6.291 635	980-01705	9.003 482	
	4.001 515		4.008 247				6.290 019		7.058 142	
	6.902 044		4.008 249				6.291 636			
	4.008 202		6.266 869				4.008 255			
	4.008 203		6.260 742							
			6.260 743							
Micro-Inserts			7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.055 486	
			6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707		
			4.008 196		4.008 196		4.008 196			
Seals	9.003 444		7.615 161		4.008 234		4.001 564	0980-01706	7.510 053	
	4.008 198		4.008 218		4.008 235		9.003 446			
			4.008 214		4.008 236		7.050 759			

Shimadzu HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND9	Shimadzu Art.-No.	Screw Neck ND10	Shimadzu Art.-No.	Crimp Neck ND11	Shimadzu Art.-No.	Snap Ring ND 11	Shimadzu Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 448		6.242 103		6.291 635	980-01705	6.073 833	
			4.008 247				4.001 565			
			4.008 249				4.001 516			
			6.266 869							
			6.260 742							
			6.260 743							
Micro-Inserts			7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987	7.401 744	980-04987
			6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707	6.093 247	980-01707
			4.008 196		4.008 196		4.008 196		4.008 196	
Seals	9.003 444		7.615 161		4.008 234		6.291 637	0980-01706	4.008 256	
	4.008 198		4.008 222		4.008 235		9.003 446		6.292 212	
	4.008 200		4.008 224		4.008 237		4.001 555		4.001 544	
			4.008 225						4.008 258	
			4.008 214							
			4.001 521							
			4.008 223							
			4.008 226							
			4.008 215							
			4.008 221							

Shimadzu Headspace Products

	Screw Neck ND 18 (AOC 5000)	Shimadzu Art.-No.	Headspace ND 18 (AOC 5000)	Shimadzu Art.-No.	Headspace ND 18 (HTA200H)	Shimadzu Art.-No.
Vials	9.003 466	980-00247	7.850 009	980-00664	7.050 285	
	4.008 270	961-00915	9.003.453	980-00111	9.003 453	980-00111
Seals	4.008 268	961-00914	7.850 010	961-01256	9.003 460	
	6.241 111	980-01708	6.234 541	980-03372	9.003 434	
			6.229 635	980-00112		
			4.001 548	980-00112		

Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.

If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.

We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

Thermo Scientific

Alternative LLG Labware products for use on Thermo Scientific GC, HPLC and Headspace instruments.

Thermo Scientific GC Products

	Crimp Neck ND 8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND9	Thermo Scientific Art.-No.	Crimp Neck ND11	Thermo Scientific Art.-No.
Vials	9.003 427	60180-707	9.003 481	60180-508	9.003 448	60180-723	6.291 635	60180-701
	4.001 554		7.613 087		4.662 800	60180-509	6.290 019	60180-502
	6.235 606		9.003 480	60180-560	4.008 247	60180-724	7.089 998	60180-702
	4.008 206	60180-505	6.290 228		4.662 801	60180-561	6.291 636	
	4.001 515				6.266 869			
	6.902 044				6.260 742			
	4.008 202				6.260 743			
	4.008 203							
Micro-Inserts			7.401 066	60180-265	7.401 744		7.401 744	
			9.003 435		6.093 247	60180-734	6.093 247	60180-734
			4.001 556	60180-721	4.008 196	60180-735	4.008 196	60180-735
			4.008 194	60180-722	4.001 547	60180-266	4.001 547	60180-266
Seals	9.003 443		4.008 209		4.008 228	60180-728	4.001 564	GC PAL
	4.008 200		9.003 484	60180-719	7.615 161	60180-729	9.003 441	
	9.003 444	60180-525	4.008 207		4.008 218		7.060 469	
	4.008 198				4.008 214		6.291 637	60180-705
							9.003 446	60180-706
							7.050 759	

Thermo Scientific HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND8	Thermo Scientific Art.-No.	Screw Neck ND9	Thermo Scientific Art.-No.	Crimp Neck ND11	Thermo Scientific Art.-No.	Snap Ring ND 11	Thermo Scientific Art.-No.
Vials	4.001 554		9.003 481	60180-508	9.003 448	60180-723	6.291 635		6.073 833	60180-740
			7.613 087		4.662 800	60180-509	6.290 019	60180-502	6.270 176	
	4.008 206	60180-505	9.003 480	60180-560	4.008 247	60180-724	7.089 998		6.270 177	60180-711
	4.001 515		6.290 228		4.662 801	60180-561	6.291 636			
	6.902 044				6.266 869					
	4.008 202				6.260 742					
	4.008 203				6.260 743					
Micro-Inserts			7.401 066	60180-265	7.401 744		7.401 744		7.401 744	
			9.003 435		6.093 247	60180-734	6.093 247	60180-734	6.093 247	60180-734
			4.001 556	60180-721	4.008 196	60180-735	4.008 196	60180-735	4.008 196	60180-735
			4.008 194	60180-722	4.001 547	60180-266	4.001 547	60180-266	4.001 547	60180-266
Seals	9.003 443	60180-708	4.008 209		4.008 228	60180-728	9.003 441		4.008 256	
	4.008 200		9.003 484	60180-719	7.615 161	60180-729	7.060 469		6.242 212	
	9.003 444	60180-525	4.008 207		4.008 218		6.291 637	60180-705	4.001 544	
	4.008 198				4.008 214		9.003 446	60180-706	4.008 258	60180-713
							7.050 759		4.008 261	
									4.008 257	60180-712

Thermo Scientific Headspace Products

	Headspace Screw Neck ND 18 (Combi Pal)	Thermo Scientific Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20 (Combi Pal)	Thermo Scientific Art.-No.	Headspace Crimp Neck ND 20 (HS850/HS2	Thermo Scientific Art.-No.
Vials	9.003 466		7.850 009	60180-740	7.850 009	60180-504
	6.290 106		9.003.453	60180-506	9.003 453	60180-506
	4.008 270					
	4.678 396					
Seals	4.008 268		7.850 010		9.003 434	60180-511
	6.241 111		6.234 541	60180-520	9.003 454	60180-513
			6.229 635		4.001 549	60180-513
			4.001 548			

LLG - Vials and autosamplers: compatibility chart

VWR (Merck / Hitachi)

Alternative LLG Labware products for use on VWR (Merck / Hitachi) HPLC instruments.

VWR (Merck / Hitachi) HPLC Products

	Crimp Neck ND 8	VWR (Merck) Art.-No.	Screw Neck ND8	VWR (Merck) Art.-No.	Screw Neck ND9	VWR (Merck) Art.-No.	Crimp Neck ND11	VWR (Merck) Art.-No.	Snap Ring ND11	VWR (Merck) Art.-No.	Screw Neck ND13	VWR (Merck) Art.-No.
Vials	6.235 606	548-0078	9.003 481	548-0018	9.003 448	548-0028	6.291 635	548-0003	6.073 833	548-0011	9.003 482	548-0051
	4.001 554	548-0080	7.613 087	548-0420	4.662 800	548-0029	6.290 019	548-0004	6.270 176	548-0422	6.267 117	548-0509
			9.003 480	548-0448	4.662 801	548-0030	6.291 636	548-0005	6.270 177	548-0012	9.003 549	548-0052
			6.290 228	548-0019	4.008 249	548-0081	4.008 255	548-1442	4.008 255	548-1442	9.003 549	548-0510
					6.266 869	548-1523						
					6.260 742	548-1524						
					6.260 743	548-1525						
Micro-Inserts			7.401 066	548-0020	7.401 744	548-0006	7.401 744	548-0006	7.401 744	548-0006	7.055 486	548-0093
			9.003 435	548-0308	6.093 247	548-0002	6.093 247	548-0002	6.093 247	548-0002		
			4.001 556	548-0083	4.008 196	548-0001	4.008 196	548-0001	4.008 196	548-0001		
			4.008 194	548-0780								
Seals	9.003 444	548-0040	4.008 209	548-3322	4.008 228	548-0896	6.291 637	548-3272	4.008 258	548-0432	7.510 053	548-0054
	4.008 198	548-0038	9.003 484	548-0024	7.615 161	548-0085	9.003 446	548-0009	4.008 259	548-0434		
			6.232 178	548-0834	4.001 521	548-0088	7.050 759	548-0007				
					4.008 218	548-0087						
					4.008 215	548-0373						

Waters

Alternative LLG Labware products for use on Waters HPLC instruments.

Waters HPLC Products

	Screw Neck ND9	Waters Art.-No.	Screw Neck ND10	Waters Art.-No.	Snap Ring ND11	Waters Art.-No.	Screw Neck ND13	Waters Art.-No.	Shell Vials ND8	Waters Art.-No.
Vials	9.003 448		6.242 103	WAT063300	6.073 833		9.003 482	186000840	7.300 174	WAT025054C
	4.662 800	186000273	7.615 715		6.270 176	WAT094219	9.003 549	186001135	4.008 205	WAT025053C
	4.662 801	186000848	6.280 951		6.270 177	WAT094220				
	4.008 249				4.008 255					
	4.008 250									
	4.008 252									
	6.266 869									
	6.260 742									
	6.260 743									
Micro-Inserts	7.401 744		7.401 744		7.401 744		7.055 486	WAT015199		
	6.093 247	WAT094170	6.093 247	WAT094170	6.093 247	WAT094170				
	4.008 196		4.008 196		4.008 196					
Seals	4.008 214	186000274	6.291 637	WAT058874	4.008 258	186000303	7.510 053	186000841		
	4.008 215	186000305	9.003 446		6.242 212	186000304				
			7.050 759							

Autosampler compatibility chart

The autosampler compatibility chart generally shows the most typical LLG-Labware vials and closures for usage on instruments of different manufacturers. Additionally the corresponding part number of the manufacturer is indicated. Beside these there also may be further products in our catalogue which may technically and functionally be suitable. We will gladly recommend other suitable products.

If applicable for a manufacturer, each table has been divided by the application HPLC, GC and Headspace. We generally recommend asking for cost-free samples for testing purposes.

We kindly ask for your understanding that we do not take any guarantee for the correctness nor for the completeness of the data indicated here.

LLG - Flasks types

Crimp Neck ND8

4.001 554	6.235 606	9.003 427	4.008 206	4.008 202	4.008 203	4.001 515	6.902 044

Screw Neck ND8, small opening

Screw Neck ND10, wide opening

9.003 481	9.003 480	7.613 087	6.290 288	4.001 563	6.242 103	7.615 715	6.280 951

Short Thread ND9

4.008 262	9.003 448	4.662 800	4.662 801	4.008 247	4.008 249	4.008 250 4.008 252	6.266 869	6.260 742	6.260 743

Crimp / Snap Neck ND11

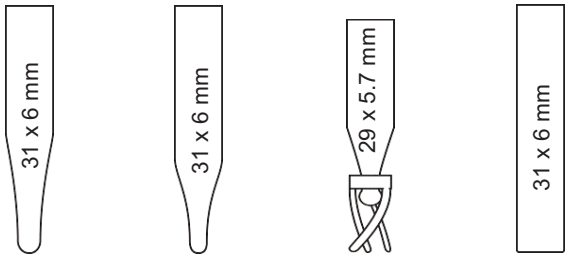
small opening

small opening

6.291 635	6.290 019	6.291 636	4.001 516	4.001 565	4.008 251 4.008 255	7.085 511	7.089 998

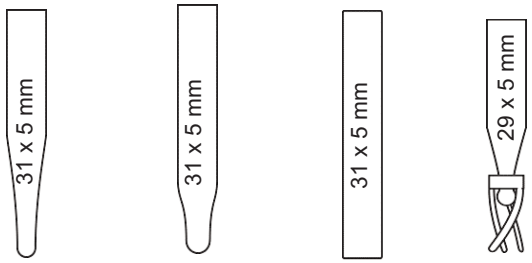
LLG - Flasks types

Micro-Inserts for wide opening



7.401 744	4.001 547	6.093 247	4.008 196

Micro-Inserts for small opening

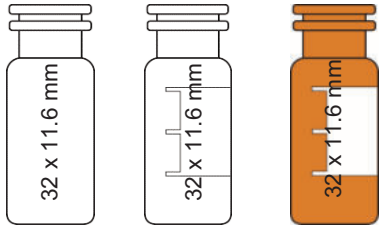


7.401 066	9.003 435	4.008 194	4.001 556

Screw Neck ND13

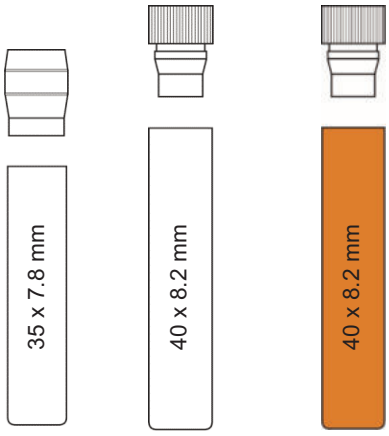
9.003 482	7.058 142	6.267 117	9.003 549	7.055 486

Snap Ring ND11



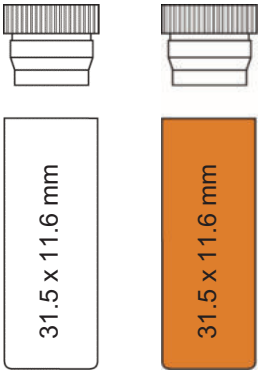
6.073 833	6.270 176	6.270 177

Shell Vials, 1 ml (Insert)



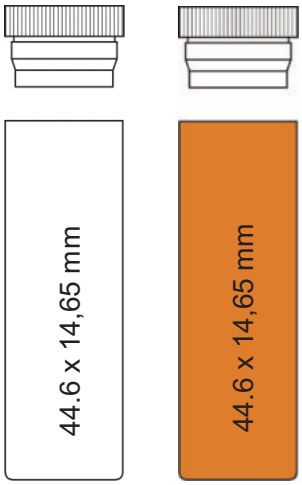
7.612 017	7.300 174	4.008 205

Shell Vials, 2 ml



4.008 248	6.226 501

Shell Vials, 4 ml (Insert)



6.280 950	6.227 544

LLG - Flasks types

Storage Vials ND13, ND 15, ND18

9.003 482	6.280 953	6.280 952	6.280 954

Headspace ND 18

9.003 466 6.227 874	4.008 270 4.678 396

Snap Cap Vials

7.051 404	6.803 717	4.008 282	7.090 616

LLG - Flasks types

Headspace ND 20

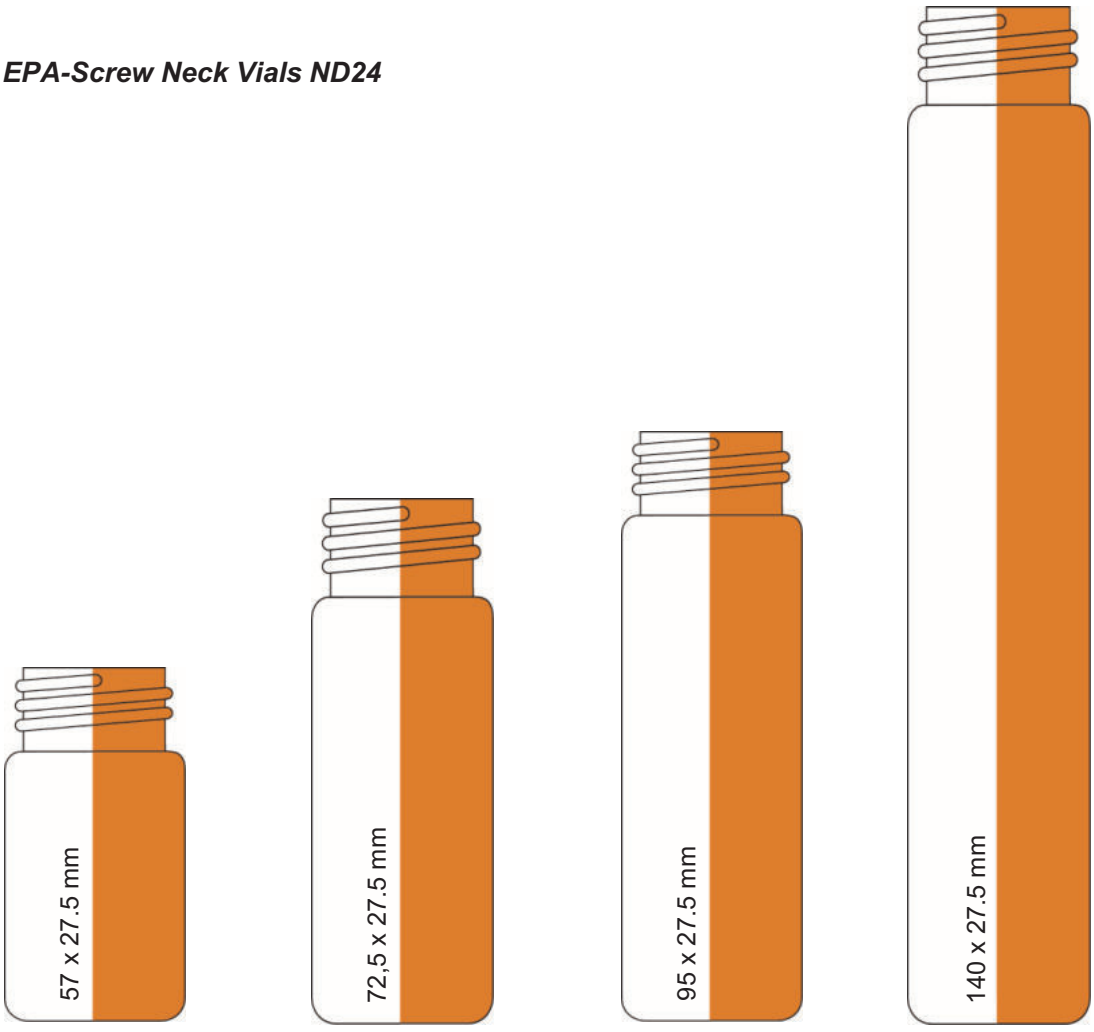
7.052 186	9.003 425	7.060 457	9.003 426	7.080 947	7.850 009 6.227 875	7.050 285

Headspace ND 20

7.080 450	7.401 840	9.003 452	9.003 453 6.231 485	7.060 463	4.008 281

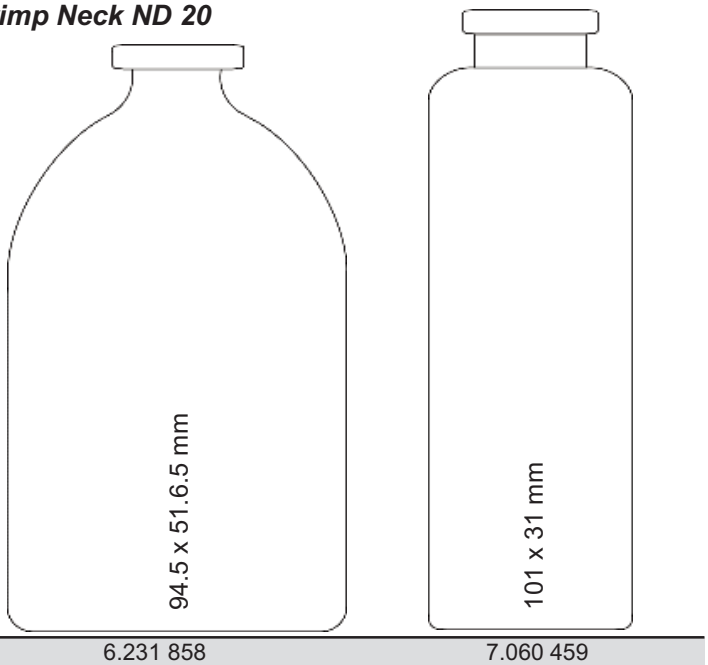
LLG - Flasks types

EPA-Screw Neck Vials ND24



4.008 204 4.008 298	6.267 124 6.267 125	4.008 297 4.008 299	6.267 126 6.267 127

Crimp Neck ND 20



6.231 858	7.060 459

LLG - Cap types

Aluminum Crimp Caps, centre hole

Size	**8 mm**	**11 mm**	**13 mm**	**20 mm**
Size centre hole Material Lacquer	4 mm centre hole Aluminum clear	5.5 mm centre hole Aluminum clear, red, blue, green, gold	6 mm centre hole Aluminum clear, red, blue, green, gold	10 mm centre hole Aluminum plain, red, blue, green, gold

Special Aluminum Crimp Caps

Size	**11 mm**	**13 mm**	**13 mm**	**20 mm**	**20 mm**	**20 mm**
Type of Cap Material Lacqer Special features	Centre hole Cap Aluminum cear with roll grove	Centre Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Complete Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Centre Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Complete Tear Off Cap Aluminum clear, red, blue, green, gold	Headspace Cap* Aluminum clear

Headspace Cap:* This cap has the function of a pressure release cap and is designed with special scorelines whose bridges break open at an internal vial pressure of 3.0 ± 0.5 bar to let the excess pressure escape. It is comparable with the three component PerkinElmer Headspace Closure (Aluminum Crimp Cap with slits, metal star washer, liner with ears) which offers the same effect with a different technical design.

Magnetic Caps, centre hole

Size	**9 mm Screw Cap**	**11 mm Crimp Cap**	**20 mm Crimp Cap**	**20 mm Crimp Cap**	**20 mm Bimetal Crimp Cap**	**18 mm Screw Cap**	**18 mm Screw Cap**
Size centre hole Application Material Lacquer	6 mm centre hole (GC) PP Screw Cap blue/ magn. overcap gold GC PAL Thermo Scientific TriPlus	5 mm centre hole (GC) magnetic gold GC PAL, Thermo Scientific Tri Plus	5 mm centre hole (HS) magnetic gold CE HS250/500/HS800, CTC 500 Fisons HS250/500 HS800	8 mm centre hole (HS) magnetic Gold CTC Combi PAL	8 mm centre hole (HS) Alu/magnetic red CTC Combi PAL	8 mm centre hole (Universal) (Headspace/SPME) magnetic silver CTC Combi PAL PerkinElmer Agilent G1888A	Closed top Universal Screw Cap silver

PE-Caps for Crimp Necks

Size	**8 mm**	**9 mm**	**11 mm**	**13 mm**	**22 mm**	**22 mm**
Approp. Vial Size Cap Size centre hole Material, colour	For Crimp Neck ND8 8 mm with thinned penetration point PE, blue	For Crimp Neck ND8 9 x 5.9 mm 4 mm centre hole PE, transparent	For Crimp Neck and Snap Ring ND11 11 mm with thinned penetration point PE, blue	For Crimp Neck ND11 13 x 7.5 mm 4.5 mm centre hole PE, transparent	For HS Neck ND20 22 x 8.4 mm 4.3 mm centre hole PE, transparent Only for bevelled tops	For Crimp Neck ND20 22 x 9.1 mm 4.3 centre hole or 6 mm centre hole PE, transparent only for flat DIN Crimp Necks!

The drawings of the caps are not actual size. They should only visualize the special features of certain types of caps.

LLG - Cap types

Screw Caps

Size	**8 mm**	**9 mm**	**10 mm**	**13 mm**
Approp. Vial Thread Cap Design Size centre hole Material, colour	Screw Neck Vials ND8 8-425 thread Closed or open top 5.5 mm centre hole PP, black or white	Short Thread Vials ND9 short thread, Closed or open top 6 mm centre hole PP, black, transparent, blue, red, yellow, green	Screw Neck Vials ND10 10-425 thread, Closed or open top 7 mm centre hole PP, black	Screw Neck Vials ND12 13-425 thread, Closed or open top 8.5 mm centre hole PP, black, white

Size	**15 mm**	**18 mm**	**20 mm**	**24 mm**
Approp. Vial Thread Cap Design Size centre hole Material, colour	Screw Neck Vials ND15 15-425 thread, Closed or open top, 9 mm centre hole PP, black, white	Screw Neck Vials ND18 18-400 thread, Closed or open top 12 mm centre hole PP, black	Screw Neck Vials ND20 20-400 thread, Closed or open top, PP, white	Screw Neck Vials ND24 24-400 thread, Closed or open top 12.5 mm centre hole PP, white

PE-Plugs for Shell Vials

Size	**8 mm**	**8 mm**	**8 mm**	**8 mm**	**12 mm**	**15 mm**
Vial/Plug combination Plug Size Material, colour Special Features	Plug 6 mm PE, transparent	Plug 8 mm PE, blue	Plug 8 mm PE, transparent wth insertion barrier for Micro-Inserts	Plug 8 mm PE, transparent without insertion barrier for Micro-Inserts	Plug 12 mm PE, transparent	Plug 15 mm PE, transparent

Snap Ring Caps

Size	**11 mm**
Approp. Vial Cap Design Size centre hole Material Colour	Snap Ring Vials ND11 open top 6 mm centre hole PE transparent*, blue*, red, yellow, green

Snap Caps

Size	**18 mm**	**22 mm**	**28 mm**
Approp. Vial Cap Design Size Cap Material Colour	Snap Cap Vials ND18 closed top 19.8 x 5.2 mm PE transparent	Snap Cap Vials ND22 closed top 23.5 x 5.5 mm PE transparent	Snap Cap Vials ND28 closed top 29.7 x 5.6 mm PE transparent

- available as a hard or soft PE Caps
- Hard Cap: tighter, but not so easy to push on or to remove
- Soft Cap: convenient in handling, but not as tight

The drawings of the caps are not actual size. They should only visualize the special features of certain types of caps.

Product Information – Sample Requests – Price Enquiries?
Our Customer Service Team is always at your disposal for further questions.

Naczynka mikro z kryzą, ND8, LLG

Poj.	mL	0,2	0,3	0,6	0,6	1,2	1,2
Śred. zewn. x wys.	mm	5,5 x 31,5	5,5 x 31,5	7 x 40	7 x 40	8,2 x 40	8,2 x 40
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bursztynowy	Bezbarwne	Bursztynowe
Kształt		Stożkowe	Okrągłodenne	Stożkowe	Stożkowe	Płaskodenne	Płaskodenne
Op.		100	100	100	100	100	100
Nr kat.		**6.235 606**	**4.001 554**	**4.001 515**	**6.902 044**	**4.008 206**	**6.266 864**

Kapsle do naczynek z kryzą, aluminiowe, ND8, LLG

Gotowe do użytku.

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Aluminiowe, kolor srebrny, z centralnym otworem	Guma naturalna, czerwona / TEF przezroczysty	60° Shore A	1,0	100	**9.003 443**
	Aluminiowe, kolor srebrny, z centralnym otworem	Guma czerwona / PTFE beżowy	45° Shore A	1,0	100	**4.008 200**
	Aluminiowe, kolor srebrny, z centralnym otworem	Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,3	100	**9.003 444**
	Aluminiowe, kolor srebrny, z centralnym otworem	PTFE czerwony / Silikon biały, ze szczeliną	45° Shore A	1,3	100	**6.266 865**
	Aluminiowe, kolor srebrny, z centralnym otworem	PTFE czerwony / Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,0	100	**4.008 198**

Naczynka gwintowane, ND8, wąska szyjka, LLG

Poj.	mL	1,5	1,5	1,5	1,1
Śred. zewn. x wys.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Kolor		Bezbarwne	Bursztynowe	Bursztynowe, z polem na opis	Bezbarwne
Kształt		Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Stożkowe
Op.		100	100	100	100
Nr kat.		**9.003 481**	**9.003 480**	**6.290 228**	**4.001 563**

Wkłady do naczynek gwintowanych, ND8, wąskie, LLG

Poj.	mL	0,1	0,1	0,1	0,2
Śred. zewn. x wys.	mm	5 x 31	5 x 31	5 x 29	5 x 31
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne
Kształt		Stożkowe, końcówka 15 mm	Stożkowe, końcówka 9 mm	Ze sprężyną z tworzywa sztucznego	Płaskodenne
Op.		100	100	100	100
Nr kat.		**7.401 066**	**9.003 435**	**4.001 556**	**4.008 194**

Nakrętki, PP, ND8, z membraną lub bez, LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Czarne, otwór centralny	Guma naturalna czerwono-pomarańczowa / TEF przezroczysty	60° Shore A	1,3	100	**6.266 866**
	Czarne, pełne	Guma naturalna czerwono-pomarańczowa / TEF przezroczyste	60° Shore A	1,3	100	**6.266 867**
	Czarne, otwór centralny	Guma czerwona / PTFE beżowy	45° Shore A	1,0	100	**4.008 209**
	Czarne, pełne	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° Shore A	1,0	100	**4.008 210**
	Czarne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,3	100	**9.003 484**
	Czarne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony, ze szczeliną	45° Shore A	1,3	100	**6.232 178**
	Czarne, otwór centralny	PTFE czerwony / Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,0	100	**4.008 207**
	Czarne, otwór centralny	-	-		100	**7.060 421**
	Czarne, pełne	-	-		100	**7.075 960**

Membrany do nakrętek, ND8, LLG

	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	PTFE biały	53° Shore D	0,25	100	**7.085 238**
	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° Shore A	1,00	100	**4.008 197**
	Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,30	100	**7.060 419**
	Silikon biały / PTFE niebieski, ze szczeliną	55° Shore A	0,90	100	**7.085 892**

1

1 Naczynka gwintowane, ND8, wąska szyja, zestawy 2 w 1

Zestawy 2 w 1 zawierają po 100 naczynek (1,5 ml) i 100 nakrętek w pomarańczowym pudełku z PP. Ze względu na potrzebę użycia dwóch elementów w tym samym czasie, zestawy 2 w 1 znacząco ułatwiają pracę. Wszystkie zalety poszczególnych elementów zestawów (pakowanie naczynek w pomieszczeniach czystych - cleanroom, możliwość ponownego zamykania opakowań, itp.) pozostają zachowane.

Pełna oferta obejmuje różne kombinacje fiolek i sept jako zestawy 2 w 1. Szczegółowe informacje dostępne w naszym dziale handlowym.

Typ	Opis	Poj. mL	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
Zestaw 2 w 1	Bezbarwne	1,5	Nakrętka, czarna, otwór centralny, septa: silikon biały / PTFE czerwony	100	**6.238 965**
Zestaw 2 w 1	Bursztynowe	1,5	Nakrętka, czarna, otwór centralny, septa: silikon biały / PTFE czerwony	100	**9.003 557**
Zestaw 2 w 1	Bursztynowe, z polem na opis	1,5	Nakrętka, czarna, otwór centralny, septa: silikon biały / PTFE czerwony	100	**9.003 558**
Zestaw 2 w 1	Bezbarwne, z polem na opis	1,5	Nakrętka, czarna, otwór centralny, septa: silikon biały / PTFE czerwony	100	**9.003 559**
Zestaw 3 w 1	Bezbarwne	1,5	Nakrętka, czarna, otwór centralny, septa: silikon biały / PTFE niebieski, z nacięciem (Septy nie są zamontowane)	100	**6.223 506**

Naczynka gwintowane, ND9, szeroka szyjka, LLG

Poj.	mL	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Śred. zewn. x wys.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Kolor		Bezbarwny	Bezbarwny, z polem na opis	Bursztynowy	Bursztynowy, z polem na opis	Przezroczysty, z liniami do napełniania, PE
Kształt		Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Wklęsłe dno
Op.		100	100	100	100	100
Nr kat.		**9.003 448**	**4.662 800**	**4.008 247**	**4.662 801**	**6.313 423**

Naczynka gwintowane, economy ND9, szeroka szyja, LLG

Klasa hydrolityczna 1, rozszerzalność 70.

Poj.	mL	1,5	1,5
Śred. zewn. x wys.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32
Kolor		Bezbarwny	Bursztynowy
Kształt		Płaskodenne	Płaskodenne
Op.		1000	1000
Nr kat.		**6.273 634**	**6.273 635**

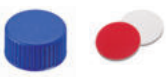
Naczynka gwintowane i wkładki, ND9, szeroka szyjka, LLG

Poj.	mL	1,1	0,9	0,2	0,2	0,3
Śred. zewn. x wys.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Kolor		Bezbarwny	Bezbarwny	Bezbarwny	Bezbarwny	Bezbarwny
Kształt		Płaskodenne, z wewnętrznym stożkiem 15 µl w podstawie	Płaskodenne, z wewnętrznym stożkiem 1 µl w podstawie	Płaskodenne, ze zintegrowaną wkładką 0,2 ml	TPX®, płaskodenne, ze zintegrowaną wkładką 0,2 ml	PP, ze zintegrowanym wewnętrznym stożkiem
Op.		100	1000	100	100	100
Nr kat.		**4.008 249**	**7.970 595**	**4.008 250**	**6.266 868**	**4.008 262**

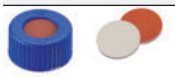
Wkładki do naczynek gwintowanych, ND9, szeroka szyjka, LLG

Poj.	mL	0,2	0,1	0,1	0,1
Śred. zewn. x wys.	mm	6 x 31	6 x 31	6 x 31	5,7 x 29
Kolor		Bezbarwny	Bezbarwny	Bezbarwny	Bezbarwny
Kształt		Płaskodenne	Stożkowe, końcówka 15 mm	Stożkowe, końcówka 12 mm	Ze sprężyną z tworzywa sztucznego
Op.		100	100	100	100
Nr kat.		**4.008 196**	**7.401 744**	**4.001 547**	**6.093 247**

Nakrętki, PP, ND9, z membraną, LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Białe, otwór centralny	Guma naturalna, czerwono-pomarańczowy / TEF bezbarwny	60° shore A	1,00	100	**6.266 872**
	Niebieskie, otwór centralny	Guma naturalna, czerwono-pomarańczowy / TEF bezbarwny	60° shore A	1,00	100	**6.266 883**
	Bezbarwne, otwór centralny	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° shore A	1,00	100	**4.008 229**
	Niebieskie, otwór centralny	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° shore A	1,00	100	**4.008 228**
	Niebieskie, pełne	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° shore A	1,00	100	**4.008 230**
	Bezbarwne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony	55° shore A	1,00	100	**7.076 778**
	Czarne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony	55° shore A	1,00	100	**4.008 225**
	Zielone, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony	55° shore A	1,00	100	**4.008 224**
	Niebieskie, pełne	Silikon biały / PTFE czerwony	55° shore A	1,00	100	**4.008 227**
	Bezbarwne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE niebieski, ze szczeliną	55° shore A	1,00	100	**7.200 809**
	Niebieskie, otwór centralny	Silikon biały / PTFE niebieski, ze szczeliną	55° shore A	1,00	100	**4.001 521**
	Czarne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE niebieski, ze szczeliną	55° shore A	1,00	100	**4.008 226**
	Niebieskie, otwór centralny	PTFE czerwony / Silikon biały / PTFE czerwony	45° shore A	1,00	100	**4.008 218**
	Niebieskie, otwór centralny	PTFE, biały	53° shore D	0,25	100	**4.008 221**
	Niebieskie, pełne	PTFE, biały	53° shore D	0,25	100	**7.930 366**
	Niebieskie, otwór centralny	PTFE czerwony / Silikon biały	45° shore A	1,00	100	**6.291 638**

Nakrętki, PP, ND9, z membraną, UltraBond*, LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Nakrętki UltraBond*, z membraną, niebieskie, otwór centralny	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° Shore A	1,0	100	**4.008 216**
	Nakrętki UltraBond*, z membraną, niebieskie, otwór centralny	Silikon beżowy / PTFE biały	45° Shore A	1,3	100	**4.008 214**
	Nakrętki UltraBond*, z membraną, niebieskie, otwór centralny	Silikon beżowy / PTFE biały, ze szczeliną	45° Shore A	1,3	100	**4.008 215**

*Membrana trwale połączona z nakrętką; Dzięki temu nie ma ryzyka, że membrana wpadnie do naczynka nawet przekłuwana płaską igłą.

Membrany do nakrętek, ND9, LLG

	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Silikon biały / PTFE czerwony	55° Shore A	1,00	100	**4.008 212**
	PTFE biały	53° Shore D	0,25	100	**4.008 211**

1 Zestawy 2 w 1 z naczynkami gwintowanymi ND9, szeroka szyja

1

Zestawy 2 w 1 zawierają po 100 naczynek (1,5 ml) i 100 nakrętek w pomarańczowym pudełku z PP. Ze względu na potrzebę użycia dwóch elementów w tym samym czasie, zestawy 2 w 1 znacząco ułatwiają pracę. Wszystkie zalety poszczególnych elementów zestawów (pakowanie naczynek w pomieszczeniach czystych - cleanroom, możliwość ponownego zamykania opakowań, itp.) pozostają zachowane.

Pełna oferta obejmuje różne kombinacje fiolek i sept jako zestawy 2 w 1.

Opis	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
Bezbarwne	Nakrętki z krótkim gwintem, bezbarwne, z otworem, septa: naturalna guma / PP czerwony	100	**7.620 724**
Bezbarwne	Nakrętki z krótkim gwintem, niebieskie, z otworem, septa: silikon biały / PTFE czerwony	100	**9.003 560**
Bezbarwne	Nakrętki z krótkim gwintem, niebieskie, z otworem, septa: silikon biały / PTFE niebieski, z nacięciem	100	**7.621 765**
Bezbarwne	Nakrętki z krótkim gwintem, czerń, z otworem, septa: silikon biały / PTFE niebieski, z nacięciem	100	**4.663 293**
Bezbarwne	Nakrętki z krótkim gwintem, bezbarwne, z otworem, septa: silikon biały / PTFE czerwony	100	**9.003 561**
Bezbarwne, z polem na opis	Nakrętki z krótkim gwintem, niebieskie, z otworem, septa: silikon biały / PTFE niebieski, z nacięciem	100	**9.003 562**
Bezbarwne, z polem na opis	Nakrętki UltraClean z krótkim gwintem, niebieskie, z otworem, septa: silikon biały / PFE czerwony	100	**7.970 892**
Bezbarwne, z polem na opis	Nakrętki UltraBond z krótkim gwintem, niebieskie, z otworem, septa: silikon beżowy / PTFE biały, z nacięciem	100	**6.266 923**
Bursztynowe, z polem na opis	Nakrętki UltraBond z krótkim gwintem, niebieskie, z otworem, septa: silikon beżowy / PTFE biały, z nacięciem	100	**9.003 563**
Bursztynowe, z polem na opis	Nakrętki UltraClean z krótkim gwintem, niebieskie, z otworem, septa: silikon biały / PFE czerwony	100	**6.266 871**

Naczynka gwintowane i wkładki, ND10, szeroka szyjka, LLG

Poj.	mL	0,1	0,1	0,2	1,5	1,5	1,5
Śred. zewn. x wys.	mm	5,7 x 29	6 x 31	6 x 31	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne, z polem na opis	Bursztynowe, z polem na opis
Kształt		Ze sprężyną z tworzywa sztucznego	Stożkowe, końcówka 15 mm	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne
Op.		100	100	100	100	100	100
Nr kat.		**6.093 247**	**7.401 744**	**4.008 196**	**6.242 103**	**6.285 536**	**6.280 951**

Nakrętki, PP, ND10, LLG

		Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
		Czarne, otwór centralny	Guma czerwono-pomarańczowa / TEF przezroczysty	60° Shore A	1,3	100	**6.267 111**
		Czarne, pełne	Guma czerwono-pomarańczowa / TEF przezroczysty	60° Shore A	1,3	100	**6.267 112**
		Czarne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,3	100	**4.008 235**
		Czarne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE niebieski, ze szczeliną	55° Shore A	1,5	100	**4.008 237**
		Czarne, otwór centralny	PTFE czerwony / Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,0	100	**4.008 236**

Naczynka z kryzą, ND11, płaskodenne, LLG

Poj.	mL	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Śred. zewn. x wys.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne	Bursztynowe	Bursztynowe	Bursztynowe, z polem na opis	Bezbarwne, z polem na opis
Kształt		Z wąską szyjką	Z szeroką szyjką	Z szeroką szyjką	Z wąską szyjką	Z szeroką szyjką	Z szeroką szyjką
Op.		100	100	100	100	100	100
Nr kat.		**7.085 511**	**6.291 635**	**6.263 047**	**7.089 998**	**6.291 636**	**6.290 019**

Naczynka z kryzą, economy ND11, szeroką szyjką, LLG

Klasa hydrolityczna 1, rozszerzalność 70.

Poj.	mL	1,5	1,5
Śred. zewn. x wys.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32
Kolor		Bezbarwne	Bursztynowe
Kształt		Płaskodenne	Płaskodenne
Op.		1000	1000
Nr kat.		**6.273 632**	**6.273 633**

Wkładki do naczynek z kryzą, ND11, LLG

Poj.	mL	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
Śred. zewn. x wys.	mm	5 x 31	5 x 31	5 x 29	5 x 31	6 x 31	6 x 31	5,7 x 29	6 x 31
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne
Kształt		Wąska szyjka, stożkowe, końcówka 15 mm	Wąska szyjka, stożkowe, końcówka 9 mm	Wąska szyjka, ze sprężyną z tworzywa sztucznego	Wąska szyjka, płaskodenne	Szeroka szyjka, stożkowe, końcówka 15 mm	Szeroka szyjka, stożkowe, końcówka 12 mm	Szeroka szyjka, ze sprężyną z tworzywa sztucznego	Szeroka szyjka, płaskodenne
Op.		100	100	100	100	100	100	100	100
Nr kat.		**7.401 066**	**9.003 435**	**4.001 556**	**4.008 194**	**7.401 744**	**4.001 547**	**6.093 247**	**4.008 196**

Naczynka z kryzą, ND11, LLG

Poj.	mL	1,1	1,1	1,1	1,1	0,3	0,2
Śred. zewn. x wys.	mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bursztynowe	Bezbarwne	Bursztynowe
Kształt		Płaskodenne, z wewnętrznym stożkiem 15 µl w podstawie	Stożkowe	Stożkowe, z okrągłą szklaną podstawą	Stożkowe, z okrągłą szklaną podstawą	Płaskodenne, ze zintegrowaną wkładką 0,3 ml	Płaskodenne, ze zintegrową wkładką 0,2 ml
Op.		100	100	100	100	100	100
Nr kat.		**4.001 565**	**4.001 516**	**4.008 253**	**4.008 254**	**4.008 255**	**4.008 251**

Kapsle do naczynek z kryzą, aluminiowe, ND11, z membraną, LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Kolor srebrny, aluminiowe, otwór centralny	Guma naturalna czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	60° Shore A	1,00	100	**9.003 441**
	Kolor srebrny, aluminiowe, otwór centralny	Guma naturalna / Guma butylowa czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	45° Shore A	1,00	100	**7.060 469**
	Kolor zielony, aluminiowe, otwór centralny	Guma naturalna / Guma butylowa czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	45° Shore A	1,00	100	**4.001 522**
	Kolor niebieski, aluminiowe, otwór centralny	Guma naturalna / Guma butylowa czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	45° Shore A	1,00	100	**6.900 233**
	Kolor srebrny, aluminiowe, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,30	100	**9.003 446**
	Kolor srebrny, aluminiowe, otwór centralny	Silikon biały / PTFE niebieski, z krzyżową szczeliną	55° Shore A	1,50	100	**4.001 555**
	Kolor złoty, **magnetyczne**, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,30	100	**4.001 564**
	Kolor srebrny, aluminiowe, otwór centralny	PTFE biały	53° Shore D	0,25	100	**4.001 559**
	Kolor srebrny, aluminiowe, otwór centralny	PTFE czerwony / Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,00	100	**7.050 759**
	Kolor srebrny, aluminiowe, otwór centralny	Guma czerwona / PTFE beżowy	45° Shore A	1,00	100	**6.291 637**

Membrany do naczynek z kryzą, ND11, LLG

	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	PTFE biały	53° Shore D	0,25	100	**4.001 535**
	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° Shore A	1,00	100	**4.008 238**
	Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,30	100	**7.054 037**
	PTFE czerwony / Silikon biały / PTFE czerwony	45° Shore A	1,00	100	**6.801 244**

Naczynka i wkładki z zamknięciem na obły klips, ND11, szeroka szyjka, LLG

Naczynka chromatograficzne z zamknięciem na obły klips, mogą być zamykane zarówno dedykowanymi kapslami jak i kapslami do naczynek z kryzą, co jest możliwe dzięki właściwej wysokości całkowitej umieszczonych na szyjce pierścieni.

Poj. mL	1,5	1,5	1,5	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2
Śred. zewn. x wys. mm	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	11,6 x 32	6 x 31	5,7 x 29	6 x 31
Kolor	Bezbarwne	Bezbarwne, z polem na opis	Bursztynowe, z polem na opis	Bezbarwne	Bezbarwne, PP	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne
Kształt	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne, ze zintegrowaną wkładką 0,3 ml	Płaskodenne, ze zintegrowaną wkładką 0,3 ml	Stożkowe, końc. 15 mm	Ze sprężyną z tworzywa sztucznego	Płaskodenne
Op.	100	100	100	100	100	100	100	100
Nr kat.	**6.073 833**	**6.270 176**	**6.270 177**	**4.008 255**	**6.267 115**	**7.401 744**	**6.093 247**	**4.008 196**

Kapsle do naczynek z zamknięciem na obły klips, ND11, PE, LLG

Gotowe do użycia.

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Transparentne, PE otwór centralny	Guma czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	60° shore A	1,0	100	**6.267 116**
	Transparentne, otwór centralny	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° shore A	1,0	100	**4.008 261**
	Niebieskie, otwór centralny	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° shore A	1,0	100	**4.008 257**
	Transparentne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony	45° shore A	1,3	100	**4.001 544**
	Transparentne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE niebieski, z nacięciem krzyżowym	55° shore A	1,0	100	**4.008 256**
	Niebieskie, otwór centralny	Silikon biały / PTFE niebieski ze szczeliną krzyżową	55° shore A	1,0	100	**6.242 212**
	Transparentne, otwór centralny	PTFE czerwony / Silikon biały / PTFE czerwony	45° shore A	1,0	100	**6.073 555**
	Niebieskie, otwór centralny	PTFE czerwony / Silikon biały / PTFE czerwony	45° shore A	1,0	100	**4.008 259**
	Transparentne, PE otwór centralny	Czerwona guma / TEF transparentne	60° shore A	1,0	100	**6.291 662**

1

1 Zestawy 2 w 1 naczynek gwintowanych ND11, z szeroką szyją

Zestawy 2 w 1 zawierają po 100 naczynek (1,5 ml) i 100 nakrętek w pomarańczowym pudełku z PP. Ze względu na potrzebę użycia dwóch elementów w tym samym czasie, zestawy 2 w 1 znacząco ułatwiają pracę. Wszystkie zalety poszczególnych elementów zestawów (pakowanie naczynek w pomieszczeniach czystych - cleanroom, możliwość ponownego zamykania opakowań, itp.) pozostają zachowane.

Pełna oferta obejmuje różne kombinacje fiolek i sept jako zestawy 2 w 1. Szczegółowe informacje dostępne w naszym dziale handlowym.

Opis	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
Bezbarwne	Kapsel, srebrny, otwór centralny, septa: guma czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	100	**6.257 139**
Bezbarwne	Kapsel, srebrny, otwór centralny, septa: guma / guma butylowa czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	100	**9.003 564**
Bezbarwne, z polem do opisu	Kapsel, srebrny, otwór centralny, septa: guma / guma butylowa czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	100	**9.003 565**
Bursztynowe, z polem do opisu	Kapsel, srebrny, otwór centralny, septa: guma czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	100	**9.003 566**
Bezbarwne	Kapsel, srebrny, otwór centralny, septa: silikon biały / PTFE czerwony	100	**6.238 979**
Bezbarwne	Kapsel, srebrny, otwór centralny septa: guma czerwono-pomarańczowa / TEF bezbarwny	100	**6.282 841**

1 Zestawy 2 w 1 naczynek gwintowanych ND11 z nakrętkami, z szeroką szyją

Zestawy 2w1 KIT zawierają 100 fiolek i 100 nakrętek w pomarańczowym pudełku z PP. Ze względu na potrzebę użycia dwóch elementów w tym samym czasie, zestawy 2 w 1 znacząco ułatwiają pracę. Zestawy 2w1 KIT są dostępne dla każdego rodzaju fiolek 1,5 ml (32 x 11,6 mm) z odpowiednim zamknięciem. Wszystkie zalety poszczególnych elementów zestawów (pakowanie naczynek w pomieszczeniach czystych - cleanroom, możliwość ponownego zamykania opakowań, itp.) pozostają zachowane.

Pełna oferta obejmuje różne kombinacje fiolek i sept jako zestawy 2 w 1. Szczegółowe informacje dostępne w naszym dziale handlowym.

Opis	Typ nakrętki	Op.	Nr kat.
Bezbarwne	Nakrętka, przezroczysta, otwór centralny, septa: Silikon biały / PTFE czerwony	100	**4.661 002**

1

Naczynka z kryzą, ND13, LLG

Poj.	mL	2	4
Śred. zewn. x wys.	mm	16 x 32	14,7 x 45
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne
Kształt		Płaskodenne	Płaskodenne
Op.		1000	1000
Nr kat.		**6.228 969**	**9.003 535**

Kapsle do naczynek ND13, aluminiowe, LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Aluminiowe, srebrne, otwór centralny	Pharma-Fix (guma butylowa / PTFE)	50° shore A	2	100	**7.060 475**
	Aluminiowe, z odrywanym środkiem, srebrne	Pharma-Fix (guma butylowa/PTFE)	50° shore A	2	1000	**6.283 313**
	Aluminiowe, srebrne, otwór centralny, bez membrany	-	-		100	**6.801 727**

Naczynka gwintowane i wkładki, ND13, LLG

Poj.	mL	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	0,3
Śred. zewn. x wys.	mm	14,7 x 45	14,7 x 45	14,7 x 45	14,7 x 45	14,7 x 45	6 x 40
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne, z polem na opis	Bursztynowe	Bursztynowe, z polem na opis	PP, Bezbarwne	Bezbarwne
Kształt		Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Stożkowe, wymagają sprężyny (6.267 118)
Op.		100	100	100	1000	100	100
Nr kat.		**9.003 482**	**6.267 117**	**7.058 142**	**9.003 549**	**6.313 424**	**7.055 486**

Nakrętki, PP, ND13, z membraną lub bez, LLG

Gotowe do użycia.

		Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
		Czarne, otwór centralny	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° shore A	1,0	100	**6.242 468**
		Czarne, pełne	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° shore A	1,0	100	**4.008 267**
		Czarne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE czerwony	55° shore A	1,5	100	**7.510 053**
		Czarne, pełne	Silikon biały / PTFE czerwony	55° shore A	1,5	100	**6.242 267**
		Czarne, otwór centralny				100	**7.071 151**
		Czarne, pełne				100	**7.060 437**
		Czarne, pełne	Butyl czerwony / PTFE szary	55° shore A	1,3	100	**4.678 390**

Membrany do nakrętek, ND13, LLG

	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Czerwona guma / PTFE beżowy	45° Shore A	1,00	100	**4.008 264**
	Silikon biały / PTFE czerwony	55° Shore A	1,50	100	**4.008 263**
	PTFE biały	53° Shore D	0,25	100	**7.058 143**

Naczynka gwintowane, ND15, ND18, LLG

Poj.	mL	8	12	16
Śred. zewn. x wys.	mm	16,6 x 61	18,5 x 66	20,6 x 71
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne
Kształt		ND15, Płaskodenne	ND15, Płaskodenne	ND18, Płaskodenne
Op.		100	100	100
Nr kat.		**6.280 953**	**6.280 952**	**6.280 954**

Nakrętki, ND15, ND18, z membraną, LLG

		Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
		ND15, czarne, pełne	Guma butylowa czerwona / PTFE szary	55° shore A	1,6	100	**4.678 391**
		ND15, czarne, otwór 9 mm	Silikon biały / PTFE czerwony	45° shore A	1,3	100	**4.678 392**
		ND18, czarne, otwór 12 mm	Guma butylowa czerwona / PTFE szary	55° shore A	1,6	100	**6.267 121**
		ND18, czarne, bez otworu	Guma butylowa czerwona / PTFE szary	55° shore A	1,6	100	**6.272 871**

Naczynka z szyjką wygładzoną ogniowo i korkiem z PE, ND8, ND12, ND15, LLG

Poj.	mL	1	1	2	4	4
Śred. zewn. x wys.	mm	8,2 x 40	8,2 x 40	11,6 x 31,5	14,65 x 44,60	14,65 x 44,60
Kolor		Bezbarwne	Bursztynowe	Bezbarwne	Bezbarwne	PP, Bezbarwne
Kształt		ND8, płaskodenne	ND8, płaskodenne	ND12, płaskodenne	ND15, płaskodenne	ND15, płaskodenne
Op.		100	100	100	100	100
Nr kat.		**7.300 174**	**4.008 205**	**4.008 248**	**6.280 950**	**6.283 263**

Korki, PE, LLG

	Do	Op.	Nr kat.
	Naczynek N 8	100	**7.300 175**
	Naczynek N 12	100	**4.008 265**

Fiolki shell, z zaślepką lamelkową z PE

NEW

- Z zaślepką lamelkową z PE 8 mm, przezroczystą
- Bez oporu podczas wsuwania

Poj.	mL	1	1
Śred. zewn. x wys.	mm	8,2 x 40	8,2 x 40
Kolor		Bezbarwny	Bursztynowy
Op.		100	100
Nr kat.		**6.313 421**	**6.313 422**

Naczynka z zamknięciem na stożkowy klips, ND18 i ND22, LLG

Poj.	mL	5	10	15	25
Śred. zewn. x wys.	mm	20 x 40	22 x 50	26 x 48	26 x 65
Kolor		Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne
Kształt		ND18, płaskodenne	ND18, płaskodenne	ND22, płaskodenne	ND22, płaskodenne
Op.		100	100	100	100
Nr kat.		**7.051 404**	**6.803 717**	**4.008 282**	**7.090 616**

Zatyczki do fiolek, ND18 i ND22, LDPE, LLG

Do uszczelniania fiolek z pierścieniami zatrzaskowymi.

	Do	Op.	Nr kat.
	ND18	100	**6.051 403**
	ND22	100	**7.090 617**

Naczynka z gwintem precyzyjnym, do analizy fazy nadpowierzchniowej, ND18, LLG

Poj.	mL	10	10	20	20
Śred. zewn. x wys.	mm	22,5 x 46	22,5 x 46	22,5 x 75,5	22,5 x 75,5
Kolor		Bezbarwne	Bursztynowe	Bezbarwne	Bursztynowe
Kształt		Dno zaokrąglone	Dno zaokrąglone	Dno zaokrąglone	Dno zaokrąglone
Op.		100	100	100	100
Nr kat.		**9.003 466**	**6.290 106**	**4.008 270**	**4.678 396**

Zakrywki z gwintem precyzyjnym, magnetyczne, ND18, z membraną

Gotowe do użycia.

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Kolor srebrny, otwór centralny	Guma butylowa czerwona / PTFE szary	55° Shore A	1,6	100	**4.008 269**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Silikon niebieski, przezroczysty / PTFE biały	45° Shore A	1,3	100	**6.241 111**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Silikon biały / PTFE niebieski	55° Shore A	1,5	100	**4.008 268**
	Kolor srebrny, pełne	Guma butylowa czerwona / PTFE szary	55° Shore A	1,6	100	**6.262 513**
	Kolor srebrny, bez otworu	Silikon biały / PTFE czerwona UltraClean	45° Shore A	1,3	100	**6.267 122**

1

1 LLG-Headspace zestaw do mycia z fiolkami z kryzą

NEW

Zestaw zawiera 25 fiolek z kryzą (10 ml) z zatyczką PE i septą Silikon/PTFE (z zacięciem Y), w pudełku do przechowywania wykonanym z PP.

Typ	Op.	Nr kat.
LLG-Headspace zestaw do mycia	25	**6.313 420**

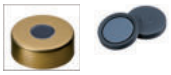
Naczynka z kryzą, do analizy fazy nadpowierzchniowej, ND20, (5 i 10 ml) LLG

Poj.	mL	5	5	6	5	10	10	10	10
Śred. zewn. x wys.	mm	20 x 38	20 x 38	22 x 38,20	21,7 x 38,20	20,0 x 54,5	20,0 x 54,5	22,5 x 46	22,5 x 46
Kolor		Bezbarwne	Bursztynowe	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bursztynowe	Bezbarwne	Bezbarwne
Kształt		Płaskodenne, z płaską kryzą DIN	Płaskodenne, z płaską kryzą DIN	Dno zaokrąglone, z szyjką do analizy fazy nadpowierzchniowej (HS)	Płaskodenne, z szyjką do analizy fazy nadpowierzchniowej (HS)	Płaskodenne, z płaską kryzą DIN	Płaskodenne, z płaską kryzą DIN	Płaskodenne, z płaską kryzą DIN	Płaskodenne, z płaską kryzą DIN
Do		Varian	Varian	PerkinElmer	Metrohm	Varian	Varian	DANI, Agilent	CTC, Varian
Op.		100	100	100	100	100	100	100	100
Nr kat.		**9.003 425**	**7.060 457**	**7.052 186**	**4.008 285**	**9.003 426**	**7.080 947**	**7.050 285**	**7.850 009**

Naczynka z kryzą, do analizy fazy nadpowierzchniowej, ND20, (20, 50 ml) LLG

Poj.	mL	20	20	20	20	20	20	50
Śred. zewn. x wys.	mm	23,25 x 75,5	23,25 x 75,5	22,5 x 75,5	22,5 x 75,5	23 x 75,5	23 x 75,5	31 x 101
Kolor		Bezbarwne	Bursztynowe	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne	Bezbarwne, z polem na opis	Bezbarwne
Kształt		Płaskodenne, z płaską kryzą DIN	Płaskodenne, z płaską kryzą DIN	Płaskodenne, z płaską kryzą DIN	Dno zaokrąglone, z płaską kryzą DIN	Dno zaokrąglone, z szyjką do analizy fazy nadpowierzchniowej (HS)	Dno zaokrąglone, z szyjką do analizy fazy nadpowierzchniowej (HS)	Płaskodenne, z płaską kryzą DIN
Do				DANI, Agilent	CTC, Varian	PerkinElmer	PerkinElmer	
Op.		100	100	100	100	100	100	100
Nr kat.		**7.401 840**	**7.080 450**	**9.003 452**	**9.003 453**	**7.060 463**	**4.008 281**	**7.060 459**

Kapsle do naczynek z kryzą, ND20, aluminiowe, z septą, LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Kolor srebrny, otwór centralny	Czerwona guma butylowa / PTFE szary	50° Shore A	3,0	100	**9.003 454**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Szara guma butylowa / PTFE szary	50° Shore A	3,0	100	**4.001 549**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Pharma-Fix (guma butylowa / PTFE)	50° Shore A	3,0	100	**9.003 430**
	Kolor złoty, otwór centralny	Pharma-Fix (guma butylowa / PTFE)	50° Shore A	3,0	100	**4.008 275**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Silikon niebieski / PTFE bezbarwny	45° Shore A	3,0	100	**9.003 434**
	Kolor srebrny, otwór centralny	-	-		100	**7.060 477**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Silikon biały / PTFE beżowy	45° Shore A	3,2	100	**9.003 460**

Kapsle do naczynek z szyjką do analizy fazy nadpowierzchniowej, ND20, aluminiowe, z membraną, LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Kolor srebrny, otwór centralny	Guma butylowa czerwona / PTFE szary	50° Shore A	3,0	100	**9.003 455**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Szara guma butylowa / PTFE szary	50° Shore A	3,0	100	**4.001 557**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Pharma-Fix (guma butylowa / PTFE)	50° Shore A	3,0	100	**4.008 276**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Silikon niebieski / PTFE bezbarwny	45° Shore A	3,0	100	**7.050 286**
	Kolor srebrny, otwór centralny	Silikon biały / PTFE beżowy	45° Shore A	3,2	100	**9.003 456**
	Kolor srebrny, otwór centralny	bez membrany			100	**4.008 271**

Kapsle do naczynek z kryzą, ND20, aluminiowe, ze zrywanym środkiem, LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Kolor złoty	Pharma-Fix (guma butylowa / PTFE)	50° shore A	3	100	**9.003 445**

1

1 Kapsle do naczynek z kryzą, ND20, aluminiowe, całkowicie zrywane, LLG

Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
Srebrny	Guma butylowa szara	50° shore A	3	100	**6.270 720**
Srebrny				100	**6.270 721**

Kapsle do naczynek z kryzą, ND20, aluminiowe, całkowicie zrywane, LLG

		Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
		Kolor srebrny	Pharma-Fix (guma butylowa / PTFE)	50° Shore A	3	100	**7.060 471**

Kapsle do naczynek z kryzą, ND20, aluminiowe, osobny element, LLG

		Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
		Kolor szary	Korek z gumy butylowej, szary	37° Shore A	3	100	**7.060 479**
		Kolor srebrny	-	-		100	**7.056 751**

Kapsle do naczynek z kryzą, ND20, bimetaliczne, magnetyczne, LLG

		Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
		Czerwone / szare, otwór centralny	Guma butylowa szara / PTFE szary	50° Shore A	3,0	100	**9.003 457**
		Czerwone / srebrne, otwór centralny	Silikon niebieski / PTFE bezbarwny	45° Shore A	3,0	100	**6.234 541**
		Czerwone / srebrne, otwór centralny	Silikon biały / PTFE beżowy	45° Shore A	3,2	100	**9.003 458**
		Czerwone / srebrne, otwór centralny, bez membrany				100	**4.008 272**

Kapsle do naczynek z kryzą, ND20, magnetyczne, LLG

		Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
		Kolor złoty, otwór centralny 8 mm	Czerwona guma butylowa / PTFE szary	50° brzeg A	3	100	**4.001 548**
		Kolor złoty, otwór centralny 8 mm	Guma butylowa szara / PTFE szary	50° Shore A	3	100	**6.229 635**
		Kolor złoty, otwór centralny 8 mm	Pharma-Fix (guma butylowa / PTFE)	50° Shore A	3	100	**6.902 419**
		Kolor złoty, otwór centralny 8 mm	Silikon niebieski / PTFE bezbarwny	45° Shore A	3	100	**7.850 010**
		Kolor złoty, otwór centralny 8 mm, bez membrany				100	**7.625 012**

Kapsle, ND20, PE, z membraną, LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Kapsle PE, półprzezroczyste, 22,00 x 8,40 mm, otwór 4,3 mm, do naczynek z kryzą, do analizy fazy nadpowierzchniowej (HS)	Guma naturalna czerwono-pomarańczowa / TEF przezroczysty	60° Shore A	1,3	1000	**9.003 543**
	Kapsle PE, półprzezroczyste, 22,00 x 8,40 mm, otwór 4,3 mm, do naczynek z kryzą, do analizy fazy nadpowierzchniowej (HS)	Czerwona guma butylowa / PTFE szary	55° Shore A	1,3	1000	**9.003 544**
	Kapsle PE, półprzezroczyste, 22,00 x 9,10 mm, otwór 4,3 mm, do naczynek z kryzą DIN	Czerwona guma butylowa / PTFE szary	55° Shore A	1,3	1000	**9.003 545**
	Kapsle PE, półprzezroczyste, 22,00 x 8,40 mm, otwór 4,3 mm, do naczynek z kryzą, do analizy fazy nadpowierzchniowej (HS), bez membrany				100	**6.227 768**
	Kapsle PE, półprzezroczyste, 22,00 x 9,10 mm, otwór 4,3 mm, do naczynek z kryzą DIN, bez membrany				100	**7.052 184**
		Czerwona guma butylowa / PTFE szary	55° Shore A	1,3	100	**7.060 425**
		Guma naturalna czerwono-pomarańczowa / TEF przezroczysty	45° Shore A	1,3	100	**7.051 039**

Membrany do nakrętek do naczynek z kryzą, ND20, LLG

	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Czerwona guma butylowa / PTFE szary	50° Shore A	3,0	100	**7.060 427**
	Guma butylowa szara / PTFE szary	50° Shore A	3,0	100	**4.008 273**
	Pharma-Fix (guma butylowa / PTFE)	50° Shore A	3,0	100	**7.071 063**
	Silikon niebieski / PTFE transparentny	45° Shore A	3,0	100	**4.008 274**
	Silikon biały / PTFE beżowy	45° Shore A	3,2	100	**7.050 202**
	Silikon biały / Srebrna folia aluminiowa	50° Shore A	3,0	100	**4.001 550**

Korki, ND20, LLG

	Opis	Op.	Nr kat.
	Guma butylowa, szara	100	**7.060 433**
	Bromobutyl, korek do liofilizacji	100	**6.313 419**
	Bromobutyl, szary	100	**6.313 445**

1 Naczynka z kryzą, do kontroli antydopingowej, ND20, LLG

1

Naczynka o poj. 100 ml z kryzą, 51,6 x 94,5 mm, bezbarwne, płaskodenne, z płaską kryzą DIN.

Opis	Op.	Nr kat.
Naczynka	88	**6.231 858**
Nakrętki	100	**7.060 471**

Naczynka gwintowane, ND24 (EPA), LLG

Poj.	mL	20	20	30	30	40	40	60	60
Śred. zewn. x wys.	mm	27,5 x 57	27,5 x 57	27,5 x 72,5	27,5 x 72,5	27,5 x 95	27,5 x 95	27,5 x 140	27,5 x 140
Kolor		Bezbarwne	Bursztynowe	Bezbarwne	Bursztynowe	Bezbarwne	Bursztynowe	Bezbarwne	Bursztynowe
Kształt		Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne	Płaskodenne
Op.		100	100	100	100	100	100	100	100
Nr kat.		**4.008 204**	**4.008 298**	**6.267 124**	**6.267 125**	**4.008 297**	**4.008 299**	**6.267 126**	**6.267 127**

Nakrętki, PP, ND24, z membraną ND22 lub bez, (nakrętki UltraBond złożone z membraną ND24), LLG

	Nakrętki	Membrana	Twardość	Grubość mm	Op.	Nr kat.
	Białe, pełne	Czerwona guma butylowa / PTFE szary	55° shore A	2,5	100	**4.678 395**
	UltraBond*, białe, otwór centralny	Silikon biały / PTFE beżowy	45° shore A	3,2	100	**4.008 293**
	UltraBond*, białe, pełne	Silikon biały / PTFE beżowy	45° shore A	3,2	100	**4.008 292**
	Białe, Pełne	Silikon biały / PTFE beżowy	45° shore A	3,2	1000	**9.003 541**
	Białe, otwór centralny	Bez membrany			100	**4.008 295**
	Białe, Pełne	Bez membrany			100	**4.008 296**
		Silikon biały / PTFE beżowy	45° shore A	3,2	100	**4.008 291**
		Czerwona guma butylowa / PTFE szary	55° shore A	2,5	1000	**9.003 542**

*Membrana trwale połączona z nakrętką; Dzięki temu nie ma ryzyka, że membrana wpadnie do naczynka nawet przekłuwana płaską igłą.

Kapslownice i dekapslownice ręczne, ND8/ND11/ND13/ND20, LLG

Kapslownice ze stali nierdzewnej ND11, ND13, ND20 do pomieszczeń czystych (cleanroom) dostępne na życzenie.

1

9.003 471

Opis	Rozm.	Op.	Nr kat.
Ręczna kapslownica do 8 mm kapsli aluminiowych	ND8	1	**9.003 470**
Ręczna dekapslownica do 8 mm kapsli aluminiowych	ND8	1	**9.003 511**
Ręczna kapslownica z regulacją wysokości, do kapsli aluminiowych 11 mm	ND11	1	**9.003 471** 1
Ręczna dekapslownica, do kapsli aluminiowych 11 mm	ND11	1	**9.003 367**
Ręczna kapslownica, regulacja wysokości, do kapsli aluminiowych 13 mm	ND13	1	**9.003 473**
Ręczna kapslownica, regulacja wysokości, do kapsli zrywanych 13 mm	ND13	1	**4.008 266**
Ręczna dekapslownica, do kapsli aluminiowych 13 mm	ND13	1	**9.003 368**
Ręczna kapslownica, regulacja wysokości, do kapsli aluminiowych 20 mm	ND20	1	**9.003 475**
Ręczna kapslownica, regulacja wysokości, do kapsli zrywanych 20 mm	ND20	1	**4.008 278**
Ręczna dekapslownica, do kapsli aluminiowych 20 mm	ND20	1	**9.003 369**

2 Statywy LLG do naczynek, PP

Do wszystkich naczynek 1,5 i 4 ml. Mieszczą do 50 naczynek. Niebieskie, możliwe do układania w stosy.

2

Do naczynek ml	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
1,5	200 x 105 x 17	1	**7.970 861**
4,0	230 x 117 x 28	1	**6.280 873**

Pojemniki na naczynka, PP, LLG

Odpowiednie do przechowywania w lodówkach.

3

9.405 750

Do	Kolor	Poj. butli mL	Wym. (dł. x szer. x wys.) mm	Il. miejsc	Op.	Nr kat.
ND8, 9, 10, 11	Niebieski	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	**9.405 750** 3
ND8, 9, 10, 11	Pomarańczowy	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	**9.405 751**
ND8, 9, 10, 11	Żółty	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	**9.405 753**
ND8, 9, 10, 11	Zielony	1,5 / 2,0	130 x 130 x 45	9 x 9*	1	**9.405 754**
ND13	Czerwony	4,0	130 x 130 x 52	7 x 7*	1	**9.405 756**
ND20	Niebieski	5 / 10 / 20	130 x 130 x 102	5 x 5	1	**4.001 528**
ND8, 9, 10, 11	Zielony-neon	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	**9.405 760**
ND8, 9, 10, 11	Różowy-neon	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	**9.405 761**
ND8, 9, 10, 11	Niebieski	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	**9.405 762**
ND8, 9, 10, 11	Bezbarwny	1,5 / 2,0	67 x 67	4 x 4	1	**9.405 765**

* Z alfanumerycznymi oznaczeniami na bokach i dnie każdego otworu.

4 Woda, ultra czysta

NEW

Woda do różnych zastosowań w chemii analitycznej.
H_2O - LF <1 µS/cm - 0,4 µm, filtrowana UV.

CHEM-LAB n.v.

4

Typ	Obj. nominalna mL	Op.	Nr kat.
Woda, ultra czysta	5000	1	**4.675 028**

1

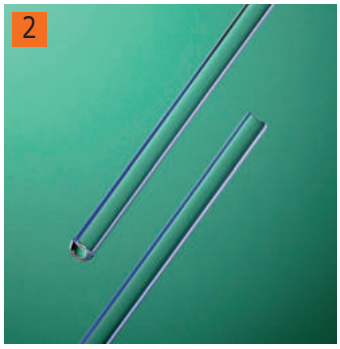
1 Probówki do NMR, szkło borokrzemowe 3.3, standard 3 i 5 mm

Hilgenberg

Probówki do NMR o wysokiej precyzji wykonania. Nadają się do pomiarów rutynowych, pomiarów o wysokiej wydajności lub systemów NMR z autosamplerem przy częstotliwościach pomiarowych do 600 MHz. Lampy są produkowane ze szkła borokrzemowego 3.3, które jest zgodne z USP Typ I i ASTM E438, Typ I, Klasa A. Korki należy zamawiać osobno.

Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
2,95 ± 0,03	2,36 ± 0,03	178	0,29	50	**6.281 792**
2,95 ± 0,03	2,36 ± 0,03	203	0,29	50	**6.281 793**
4,95 ± 0,05	4,19 ± 0,05	178	0,38	100	**9.400 310**
4,95 ± 0,05	4,19 ± 0,05	203	0,38	100	**9.400 311**

2



2 Probówki do NMR, szkło borokrzemowe 3.3, 5 mm, High Precision

NEW

Hilgenberg

Probówki do NMR o wysokiej precyzji wykonania, zapewniającej powtarzalną wysoką dokładność wyników. Szczególnie nadają się do pomiarów ilościowych i do pomiarów w spektrometrach o wysokich częstotliwościach pomiarowych powyżej 600 MHz do najwyższych dostępnych wartości natężenia pola powyżej 1 GHz. Wykonane są ze szkła borokrzemowego 3.3, które spełnia wymagania USP typ I i ASTM E438, typ I, klasa A. Probówki NMR są dostarczane bez korków, należy zamawiać je osobno.

Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
4,97 ± 0,025	4,2 ± 0,025	178	0,385	10	**4.672 069**
4,97 ± 0,013	4,2 ± 0,013	178	0,385	10	**4.672 070**

3

3 Probówki do NMR, szkło borokrzemowe 3.3, śred. 3 i 5 mm, z ochroną UV

NEW

Hilgenberg

Probówki zabarwione przez dyfuzję jonów srebra, są szczególnie odpowiednie do pracy z substancjami wrażliwymi na promieniowanie UV. Ze szkła borokrzemowego 3.3, które jest zgodne z USP Typ I i ASTM E438, Typ I, Klasa A. Dostarczane są z zieloną zatyczką.

Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Grubość ścianki mm	Op.	Nr kat.
2,95 ± 0,03	2,36 ± 0,03	178	0,29	1	**4.672 071**
4,95 ± 0,05	4,19 ± 0,05	178	0,38	1	**4.672 072**

4

4 Probówki do NMR Wilmad® High Throughput, 5 mm

Bel-Art Products

Cienkościenne probówki do NMR o wysokiej wydajności. Probówki Wilmad® mają średnią wypukłość 60 mikrometrów, co gwarantuje odpowiedni stosunek sygnału do szumu dla małych cząsteczek (MW <250). Zaprojektowane do rutynowego stosowania w spektrometrach NMR o niskich do średnich częstotliwości (od 60 do 100 MHz).

Śred. zewn.: 4,947 ±0,019 mm
Śred. wewn.: 4,1 mm
Grub. ścianek: 0,43 mm

Typ	Dł. mm	Wypukłość µm	Op.	Nr kat.
O wysokiej wydajności	178	60	100	**6.287 509**
O wysokiej wydajności	178	60	50	**6.287 510**
O wysokiej wydajności	203	60	100	**6.287 511**
O wysokiej wydajności	203	60	50	**6.287 512**

1 Probówki do NMR, DURAN®, 5 mm

DWK Life Sciences

W zależności od wymagań, dostępne są w 3 zakresach dokładności. Prawidłowe probówki można dobrać w zależności od pola magnetycznego i spinu. Proste, wykonane z dużą dokładnością w zakresie grubości. Zapewniają szybkie osiąganie dokładnych wyników.

Typ ekonomiczny:
Jednorazowe, do stosowania z wysokowydajnymi, automatycznymi dozownikami próbek.
- Odpowiednie do 300 MHz

Typ profesjonalny:
Do profesjonalnego stosowania w przemyśle i badaniach w zakresie średniej i wysokiej rozdzielczości spektroskopii NMR.
- Odpowiednie do 400 MHz

Typ naukowy:
Do aplikacji naukowych i pracy z drogimi próbkami, wymagających optymalnego wykorzystania substancji w zakresie najwyższej rozdzielczości spektroskopii NMR.
- Odpowiednie do 500 MHz

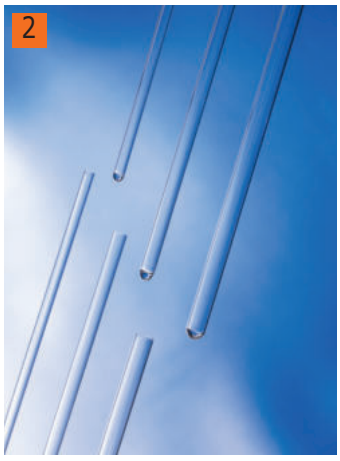
Korki należy zamawiać osobno.

Typ	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Ekonomiczny	4,95 +/- 0,05	4,20 +/- 0,05	178	1	**7.083 596**
Profesionalny	4,97 +/- 0,025	4,20 +/- 0,025	178	1	**7.083 595**
Naukowy	4,97 +/- 0,013	4,20 +/- 0,025	178	1	**7.084 720**

2 Probówki do EPR, szkło kwarcowe

Hilgenberg

Probówki EPR są produkowane z najwyższej jakości szkła kwarcowego z dodatkiem tylko najmniejszych ilości paramagnetycznych pierwiastków śladowych. Probówki są pakowane indywidualnie i zgrzewane w folię plastikową.



Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Grubość ścianki mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
2,95	2,35	0,30	250	10	**6.285 950**
3,95	3,35	0,30	250	10	**6.285 951**
4,95	4,19	0,38	250	10	**6.285 952**

3 Szczotki do probówek NMR

NEW

DWK Life Sciences

Do czyszczenia probówek NMR.

Dł. mm	Op.	Nr kat.
250	5	**4.669 337**

4 Korki, do probówek NMR i EPR 3 i 5 mm

Hilgenberg

Korki wykonane są z elastycznego tworzywa sztucznego i dostępne są w dwóch rozmiarach pasujących do probówek NMR oraz EPR o średnicach 3 mm i 5 mm. Dostępne są w różnych kolorach.

Do	Kolor	Op.	Nr kat.
Korki do probówek 3 mm	Czerwony	50	**6.282 148**
Korki do probówek 3 mm	Zielony	50	**6.282 149**
Korki do probówek 3 mm	Żółty	50	**6.282 150**
Korki do probówek 3 mm	Niebieski	50	**6.282 151**
Korki do probówek 5 mm	Czerwony	100	**9.400 312**
Korki do probówek 5 mm	Zielony	100	**9.400 313**
Korki do probówek 5 mm	Żółty	100	**9.400 314**
Korki do probówek 5 mm	Czarny	100	**9.400 315**
Korki do probówek 5 mm	Niebieski	100	**9.400 316**

1 Septy do probówek NMR 5 mm

NEW

Hilgenberg

Septy są dostępne z nacięciem lub bez nacięcia. Pozwala to na dodawanie substancji do zamkniętej probówki w celu przeprowadzenia doświadczeń miareczkowania bez konieczności jej otwierania.

Opis	Op.	Nr kat.
Septa guma naturalna czerwona / TEF przezroczysta, 60° Shore'a A 1,3 mm, bez nacięcia	100	**9.783 365**
Septa silikon biały / PTFE niebieski, 55° Shore A 0,9 mm, z nacięciem	100	**4.672 073**

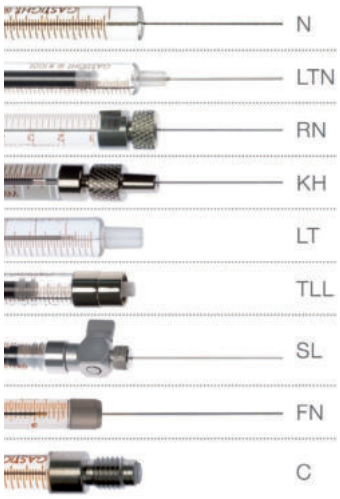
2 Statywy na probówki do NMR, PP

A
121 °C

Statywy polipropylenowe z uchwytami, posiadają dwa poziomy: górny z otworami i dolny podtrzymujący. Odpowiednie do przechowywania 72 (6 x 12) probówek o śred. 3 mm lub 5 mm. Możliwość ustawienia jeden na drugim. Autoklawowalne.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Statywy na probówki do NMR	210 x 110 x 220	1	**9.301 065**

3



3 Zakończenia strzykawek

N, NR - strzykawki z wklejoną igłą typu standard, Rheodyne
Igły mocowane są w szklanym korpusie strzykawki w punkcie odpowiadającym zeru na skali.
NR oznacza strzykawki z igłami Rheodyne.
LTN - strzykawki z wklejoną igłą ze złączem Luer
Igły mocowane są w szklanej stożkowej końcówce typu Luer i mają swój początek w punkcie odpowiadającym zeru na skali.
SN - strzykawki z wklejoną igłą specjalnego przeznaczenia
Hamilton oferuje strzykawki wykonywane na zamówienie, ze specjalnymi igłami. Uwzględnia się następujące parametry: długość igły, grubość, rodzaj końcówki i to czy ma być elektrycznie zwężana. Przykłady właściwej specyfikacji: 701 SN, 70 mm, grubość 25, rodzaj końcówki 3 (pst3), elektrycznie zwężana. Bez tych danych zostanie dostarczona standardowa strzykawka 701 N.
RN - strzykawki do igieł wymiennych, ze złączem radełkowym
Igły wymienne umieszczone są precyzyjnie w punkcie odpowiadającym zeru na skali. Możliwe jest korzystanie z różnych igieł mocowanych na tym samym korpusie.
KH - strzykawki do igieł z kielichem radełkowym
Dedykowane do pracy z igłami serii 7000. Zastosowanie ogranicznika zapewnia powtarzalną głębokość dozowania.
LT - strzykawki ze złączem Luer
Strzykawki ze szlifowaną męską końcówką Luer, pasującym do większości igieł podskórnych. Użycie igieł Kel-F i adapterów zapewnia wysoce szczelne połączenie.
TLL, TLLX - strzykawki ze złączem LuerLock z PTFE
Mosiężne, niklowane złącze męskie LuerLock utrzymuje zablokowane igły i złączki z kielichem Luer w miejscu bez ryzyka przesunięcia. Ogranicznik typu X z umieszczonym na końcu gwintem żeńskim 6-32 UNC umożliwia połączenie z ruchomymi mechanizmami tj. dozowniki Microlab 500.
SL - strzykawki ze złączem SampleLock
Zawór strzykawkowy otwarte/zamknięte z igłą RN wklejony w korpus strzykawki. Stosowany do analiz fazy nadpowierzchniowej (HS), pobierania próbek środowiskowych i ich przechowywania, zwiększania ciśnienia próbek gazowych do analizy GC i domieszkowania próbek.
FN (stała igła)
Odpowiednie do autosamplerów PALSystem C-Line i X-Type
C - strzykawki ze złączem ChemSeal
1/4" - 28 UNF, złącze męskie. Stosowane do próbek o małych objętościach, w aplikacjach, gdzie należy maksymalnie zminimalizować objętość martwą.

1 Strzykawki mikrolitrowe, rodzaje igieł

Hamilton

Typ 2 (pst2): Igły z końcówką ściętą 12° (nie wykrawają membrany), zalecane do przekłuwania membran. Idealne do chromatografii gazowej.

Typ 3 (pst3): Igły z końcówką płaską 90° do stosowania z zaworami dozującymi do HPLC. Zalecane także do stosowania gdy wymagane jest dozowanie dokładnej ilości (np. w chromatografii cienkowarstwowej).

Typ 4 (pst4): Igły z końcówką ściętą 10-12°, zalecane do zastosowań w naukach przyrodniczych i Life Science (praca ze zwierzętami).

Typ 5 (pst5): Igły z końcówką stożkową, z otworem bocznym do przekłuwania membran. Cienkie igły powodujące minimalne uszkodzenie membran.

Typ AS (pstAS): Igły z końcówką płaską, fazowaną (zbieżność 8°). Przeznaczone do wielokrotnych dozowań; stosowana w strzykawkach do dozowników automatycznych do GC.

1

2 Strzykawki mikrolitrowe, serii 700, z wklejoną igłą (N)

Hamilton

Z wklejoną igłą (N, NR). NR oznacza strzykawki z igłami Rheodyne. Tłoki dopasowywane są indywidualnie i w związku z tym nie można ich wymieniać. Nie są dostępne jako części zamienne. Dł. igły 51 mm.

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Op.	Nr kat.
75 N	5	26s	2 (GC)	1	**9.221 001**
701 N	10	26s	2 (GC)	1	**9.221 002**
701 N	10	26s	2 (GC)	6	**9.221 010**
702 N	25	22s	2 (GC)	1	**9.221 003**
705 N	50	22s	2 (GC)	1	**9.221 004**
710 N	100	22s	2 (GC)	1	**9.221 005**
725 N	250	22s	2 (GC)	1	**9.221 006**
750 N	500	22	2 (GC)	1	**9.221 007**
75 N	5	26s	3 (HPLC)	1	**9.221 011**
701 N	10	26s	3 (HPLC)	1	**9.221 012**
702 NR	25	22s	3 (HPLC)	1	**9.221 013**
705 NR	50	22s	3 (HPLC)	1	**9.221 014**
710 NR	100	22s	3 (HPLC)	1	**9.221 015**
725 NR	250	22	3 (HPLC)	1	**9.221 016**
750 N	500	22	3 (HPLC)	1	**6.055 335**
701 N	10	26s	5	1	**6.800 518**
750 N	500	22	5	1	**6.801 651**

2

Strzykawki mikrolitrowe, serii 700, z wymienną igłą (RN)/(LT)

Hamilton

Z wymienną igłą (RN) lub Luer (LT). Tłoki dopasowywane indywidualnie, w związku z tym nie mogą być wymieniane ani dostarczane jako części zamienne.

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Dł. igły mm	Op.	Nr kat.
75 RN	5	26s	2 (GC)	51	1	**9.221 080**
701 RN	10	26s	2 (GC)	51	1	**9.221 081** 3
701 RN	10	26s	2 (GC)	51	6	**6.059 899**
702 RN	25	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 082**
705 RN	50	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 083**
710 RN	100	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 084**
725 RN	250	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 085**
750 RN	500	22s	2 (GC)	51	1	**9.221 086**
701 LT*	10				1	**9.221 021** 4
702 LT*	25				1	**9.221 022**
705 LT*	50				1	**9.221 023**
710 LT*	100				1	**9.221 024**
725 LT*	250				1	**9.221 025**
750 LT*	500				1	**9.221 026**

*Igły należy zamawiać osobno.

3

9.221 081

4

9.221 021

1

1 Strzykawki mikrolitrowe, serii 1700, gazoszczelne, LuerLock/TLLX

NEW

Hamilton

Szklany cylinder z tłokiem pokrytym PTFE i uszczelką oraz złączem LuerLock Wyposażone dodatkowo w gwint żeński 6-32 UNC. Odpowiednie do stosowania z ruchomymi elementami (np. dozownikami Microlab serii 500). Strzykawki mikrolitrowe gazoszczelne, bez igieł. TLLX posiadają dodatkową blokadę tłoka chroniącą przed uszkodzeniem uszczelki z PTFE, zapobiegającą dotykaniu końcówki tłoka do końca cylindra strzykawki.

Typ	Poj. µL	Podziałka µL	Op.	Nr kat.
1702 TLLX	25	0,25	1	**9.221 300**
1705 TLLX	50	0,5	1	**9.221 305**
1710 TLLX	100	1	1	**9.221 310**
1725 TLLX	250	2,5	1	**9.221 315**
1750 TLLX	500	5	1	**9.221 320**

2

2 Strzykawki mikrolitrowe serii 800, z igłą wklejoną (N) lub wymienną (RN)

Hamilton

Z metalowym uchwytem. Tłoki są indywidualnie dopasowane, w związku z czym nie są dostępne jako części zamienne. Z igłą wklejoną (N) lub wymienną (RN).

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Dł. igły mm	Op.	Nr kat.
85 N	5	26s	2	51	1	**9.221 105**
801 N	10	26s	2	51	1	**9.221 110**
802 N	25	22s	2	51	1	**9.221 111**
805 N	50	22s	2	51	1	**9.221 112**
810 N	100	22s	2	51	1	**9.221 113**
85 RN	5	26s	2	51	1	**9.221 115**
801 RN	10	26s	2	51	1	**9.221 116**
802 RN	25	22s	2	51	1	**9.221 117**
805 RN	50	22s	2	51	1	**9.221 118**
810 RN	100	22s	2	51	1	**9.221 119**
825 RN	250	22s	2	51	1	**9.221 120**
85 RN*	5				1	**6.803 384**
801 RN*	10				1	**6.222 013**
810 RN*	100				1	**6.231 153**
85 RN B/P	5				1	**6.232 019**
801 RN B/P	10				1	**9.221 172**

*Igły należy zamawiać osobno.

3

9.221 487

Strzykawki mikrolitrowe, serii 1700, z wymienną igłą (RN)

NEW

Hamilton

Korpus szklany z tłokiem pokrytym PTFE. Gazoszczelne mikrolitrowe strzykawki z wymienną igłą (RN). Próbki gazowe mogą być bezpiecznie i wygodnie transportowane i przechowywane w strzykawkach z blokadą na próbki (SL). Długość igły: 51 mm

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Op.	Nr kat.
1701 RN	10	26s	2 (GC)	1	**9.221 487** 3
1702 RN	25	22s	2 (GC)	1	**9.221 488**
1705 RN	50	22s	2 (GC)	1	**9.221 489**
1710 RN	100	22s	2 (GC)	1	**9.221 490**
1725 RN	250	22s	2 (GC)	1	**9.221 491**
1750 RN	500	22	2 (GC)	1	**9.221 492**
1702 RNR	25	22s	3 (HPLC)	1	**6.090 258**
1705 N	50	22s	3 (HPLC)	1	**6.070 203**
1705 RNR	50	22s	3 (HPLC)	1	**6.053 755**
1710 N	100	22s	3 (HPLC)	1	**6.058 898**
1710 RNR	100	22s	3 (HPLC)	1	**6.800 114**
1725 N	250	22s	3 (HPLC)	1	**6.801 772**
1725 RNR	250	22	3 (HPLC)	1	**7.200 577**
1750 RNR	500	22	3 (HPLC)	1	**6.077 387**

4

9.221 470

Strzykawki mikrolitrowe serii 1000, z wklejoną igłą (N)

Hamilton

Strzykawki z uszczelką tłoka z PTFE. Gazoszczelne strzykawki mikrolitrowe z wklejoną igłą (N). Dł. igły: 51 mm

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Op.	Nr kat.
1001 LTN	1000	22	3 (HPLC)	1	**6.800 149**
1001 LTN	1000	22	2 (GC)	1	**9.221 470** 4
1002 LTN	2500	22	2 (GC)	1	**9.221 475**
1005 LTN	5000	22	3 (HPLC)	1	**7.631 831**
1005 LTN	5000	22	2 (GC)	1	**9.221 480**
1005/RN	5000	22	2 (GC)	1	**9.221 495**
1010 LTN	10000	22	2 (GC)	1	**9.221 485**

Strzykawki mikrolitrowe serii 1700, z wklejoną igłą (N)

NEW

1

Strzykawki z uszczelką tłoka z PTFE. Gazoszczelne strzykawki mikrolitrowe z wklejoną igłą (N). *Hamilton*
Dł. igły: 51 mm

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Op.	Nr kat.
1701 N	10	26s	2 (GC)	1	**9.221 448** 1
1702 N	25	22s	3 (HPLC)	1	**6.083 932**
1702 N	25	22s	5	1	**7.630 609**
1702 N	25	22s	2 (GC)	1	**9.221 449**
1705 N	50	22s	2 (GC)	1	**9.221 450**
1710 N	100	22s	2 (GC)	1	**9.221 455**
1725 N	250	22s	2 (GC)	1	**9.221 460**
1750 LTN	500	22	2 (GC)	1	**9.221 465**

9.221 448

2 Strzykawki mikrolitrowe, serii 7000

2

Koniec tłoka przedłużony jest wolframowym drutem, biegnącym wzdłuż całej długości igły i kończąc się równo z nią. Dzięki temu strzykawki te cechuje zerowa objętość martwa. *Hamilton*

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Dł. igły mm	Op.	Nr kat.
7000.5 KH	0,5	25	2	70	1	**6.700 111**
7001 KH	1,0	25	2	70	1	**9.221 121**
7101 KH	1,0	22	2	70	1	**6.802 391**
7002 KH	2,0	25	2	70	1	**6.204 624**
7102 KH	2,0	23	2	70	1	**6.801 037**
7105 KH	5,0	24	2	70	1	**9.221 125**
7000.5OC KH	0,5	32	3	100	1	**9.221 590**
7000.5 KH	0,5	25	3	70	1	**9.221 126**
7001 KH	1,0	25	3	70	1	**6.802 598**
7101 KH	1,0	22	3	70	1	**9.221 131**
7002 KH	2,0	25	3	70	1	**9.221 122**
7102 KH	2,0	23	3	70	1	**9.221 132**
7105 KH	5,0	24	3	70	1	**6.050 160**

3 Strzykawki mikrolitrowe Neuros™

3

Technologia strzykawek Hamilton Neuros™ zapewnia bezprecedensową funkcjonalność kontrolowanych iniekcji, np. tkanek i zwierząt. Jako pierwsze w branży, Neuros™ dokładnie dozują od 50 nl do 100 µl cieczy przez ultracienką igłę zabezpieczoną specjalnie zaprojektowaną tuleją. Przeznaczone do neurologii, strzykawki Neuros minimalizują uszkodzenia w miejscu wstrzyknięcia poprzez zwiększenie sztywności igły i dostarczenie mikroobjętości cieczy w wybrane dokładnie miejsce. *Hamilton*

- Regulowana ekspozycja igły od 0 do 20 mm
- Praktycznie bez martwej objętości
- Sztywność igły poprawia dokładność wkłuwania
- Minimalne uszkodzenie tkanek redukuje zmienność wstrzykiwania
- Ograniczona utrata próbki pozwala zaoszczędzić pieniądze i materiały
- Cienka igła tworzy mniejsze miejsca wstrzyknięcia
- Kompatybilność z większością pomp infuzyjnych oraz uchwytów stereotaktycznych oznacza łatwą integrację z istniejącymi procesami
- Dostępne również w wersji ukośnej 12° (styl punktowy 4)

Długość igły: od 0 do 20 mm

Typ	Poj. µL	Rodzaj końcówki	Grub. igły	Op.	Nr kat.
NRS7000.5 KH	0,5	3 (HPLC)	32	1	**6.287 163**
NRS7001 KH	1	3 (HPLC)	32	1	**7.671 735**
NRS7002 KH	2	3 (HPLC)	30	1	**6.287 164**
NRS75 RN	5	3 (HPLC)	33	1	**7.642 505**
NRS1701 RN*	10	3 (HPLC)	33	1	**6.258 819**
NRS1702 RN*	25	3 (HPLC)	33	1	**6.287 165**
NRS1705 RN*	50	3 (HPLC)	33	1	**6.287 166**
NRS1710 RN*	100	3 (HPLC)	33	1	**6.287 167**

*strzykawki gazoszczelne

Strzykawki mikrolitrowe do automatycznych podajników próbek do GC, dostępne na stronie 1493.

1

9.221 002

Strzykawki mikrolitrowe do automatycznych podajników próbek do GC

Z wklejoną igłą (N) do automatycznych podajników próbek do GC Agilent 7670 A, 7671 A, 7672 A. Z igłą stałą (FN) do automatycznych podajników próbek CTC GC PAL. *Hamilton*

Strzykawki z igłą specjalną (SN) dostępne na życzenie.
Dł. igły: 51 mm

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Op.	Nr kat.
1701 N	10,0	26s	2 (GC)	1	**9.221 448**
701 N	10,0	26s	2 (GC)	1	**9.221 002** 1
75 FN CTC	5,0	26s	AS	1	**6.304 828**
701 FN CTC	10,0	26s	2 (GC)	1	**6.301 578**
701 FN CTC	10,0	26s	AS	1	**6.303 229**
7701.2 CTC	1,2	26s	AS	1	**6.900 991**
1702 FN CTC Slim Line*	25,0	26s	AS	1	**9.221 040**
1702 FN CTC	25,0	26s	AS	1	**6.239 337**
1710 FN CTC	100,0	26s	AS	1	**6.206 124**
1725 FN CTC	250,0	26s	AS	1	**6.239 360** 2
1750 FN CTC	500,0	26s	AS	1	**9.221 041**

*Slim Line = strzykawka o średnicy zewn. 6,6 mm

2

6.239 360

3

7.636 288

Strzykawki mikrolitrowe do automatycznych podajników próbek do GC

Z zespoloną igłą (N) do autosamplera Agilent 7673 - 7683, 6850 ALS oraz ze stałą igłą (FN) do autosamplera CTC GC PAL. *Hamilton*

Strzykawki z igłą (SN) dostępne na życzenie.

4

9.221 196

Typ	Poj. µL	Dł. igły mm	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Op.	Nr kat.
701 FN CTC	10	51	23s	2 (GC)	1	**9.221 063**
701 FN CTC	10	51	23s	AS	1	**7.636 288** 3
701 N	10	43	23s	AS	1	**9.221 196** 4
701 N	10	43	23s	AS	6	**6.050 224**
701 N	10	43	26s	AS	1	**6.090 815**
701 N	10	43	26s	AS	6	**6.072 828**

5

5 6 Strzykawki mikrolitrowe do GC, Headspace®

Strzykawka HD: Wysoce dynamiczny tłok został zoptymalizowany w celu jak najlepszej wydajności w analizie fazy nadpowierzchniowej *Hamilton*
Nowa, metalowa sprężyna umożliwia pracę przy zwiększonej szczelności w dużym zakresie temperatur.
Co prowadzi do zwiększenia dokładności i powtarzalności analiz GC.

Strzykawka HDHT: Unikatowe połączenie bezszczelinowe. Strzykawka jest chemicznie obojętna i stabilna w temperaturach do 200°C, co zwiększa zakres możliwych zastosowań.

6

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Op.	Nr kat.
1001 HD	1000	23	5	1	**6.200 515**
1001 HDHT	1000	23	5	1	**6.287 990**
1001 HD	1000	26	5	1	**6.303 926**
1002 HD	2500	23	5	1	**6.201 089**
1002 HD	2500	26	5	1	**6.801 137**
1002 HDHT	2500	23	5	1	**7.910 699**

7

7 Mikrolitrowe strzykawki, X-Type, do automatycznych podajników próbek PAL

Z deaktywowaną powierzchnią igły i szklanego cylindra strzykawki, w celu zobojętnienia powierzchni mającej kontakt z dozowanymi próbkami i wydłużenia żywotności strzykawek. Zanieczyszczenia krzyżowe bliskie zeru. *Hamilton*
Dł. igły: 51 mm

Typ	Poj. µL	Grub. igły	Rodzaj końcówki	Op.	Nr kat.
1702	25	22s	3 (HPLC)	1	**6.256 766**
1705	50	22s	3 (HPLC)	1	**9.221 061**
1710	100	22	3 (HPLC)	1	**9.221 062**
1710	100	22s	3 (HPLC)	1	**6.260 430**

1 2 Strzykawki szklane LLG, szkło borokrzemowe

Z brązową podziałką. Możliwość sterylizacji do 134°C.

Poj. ml	Materiał końcówki	Typ dyszy	Op.	Nr kat.
1	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 088**
2	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 089**
5	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 090**
10	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 091**
20	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 092**
50	Szkło	Luer-Slip	1	**6.272 093**
1	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 094**
2	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 095**
5	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 096**
10	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 097**
20	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 098**
50	Metal	Luer-Lock	1	**6.272 099**

1

2

3 Strzykawki Dosys™, szkło borokrzemowe 3.3

Socorex

A 121 °C

Strzykawki ze szkła borokrzemowego o wysokiej odporności chemicznej i termicznej. Doskonałe w różnych aplikacjach, stanowią ekonomicznie korzystną alternatywę jednorazowych strzykawek z tworzywa.

- Precyzyjnie, maszynowo wykonany tłok i cylinder
- Doskonałe dopasowanie oraz szczelność (nie są gazoszczelne)
- Trwała, znakomicie widoczna podziałka
- Możliwość sterylizacji do 121°C/250°F

Poj. ml	Podziałka mL	Materiał końcówki	Typ dyszy	Op.	Nr kat.
0,1 - 1	0,05	Szkło	Luer	3	**6.253 931**
0,2 - 5	0,2	Szkło	Luer	3	**6.261 028**
1 - 10	0,2	Szkło	Luer	3	**6.261 029**
1 - 20	1	Szkło	Luer	2	**6.235 425**
1 - 30	2	Szkło	Luer	2	**7.658 119**
10 - 100	10	Szkło	Luer	1	**6.254 727**
0,1 - 1	0,05	Metal	Luer-Lock	3	**6.902 600**
0,5 - 2	0,1	Metal	Luer-Lock	3	**6.902 601**
0,2 - 5	0,2	Metal	Luer-Lock	3	**6.902 602**
1 - 10	0,2	Metal	Luer-Lock	3	**6.902 603**
1 - 20	1	Metal	Luer-Lock	2	**6.902 604**
1 - 30	2	Metal	Luer-Lock	2	**7.658 120**
1 - 50	2	Metal	Luer-Lock	1	**6.902 605**
10 - 100	10	Metal	Luer-Lock	1	**6.241 758**
10 - 150	10	Metal	Luer-Lock	1	**6.261 030**
10 - 200	10	Metal	Luer-Lock	1	**6.261 031**
10 - 250	10	Metal	Luer-Lock	1	**6.241 759**

3

Strzykawki FORTUNA OPTIMA®, szklane

Poulten & Graf

A 134 °C

Ze szkła sodowo-wapniowego. Z centralnie umieszczoną, szklaną lub metalową dyszą Luer lub Luer-Lock. Wymienne tłoki i cylindry (między strzykawkami o takiej samej pojemności). Z brązową podziałką odporną na kwasy i zasady. Możliwość steryliazacji w autoklawie do 134°C. Tylko do zastosowań technicznych.

Poj. ml	Materiał końcówki	Typ dyszy	Op.	Nr kat.
1	Metal	Luer-Lock	1	**9.222 061**
2	Metal	Luer-Lock	1	**9.222 062**
5	Metal	Luer-Lock	1	**9.222 065**
10	Metal	Luer-Lock	1	**9.222 070** 4
20	Metal	Luer-Lock	1	**9.222 072**
50	Metal	Luer-Lock	1	**9.222 075**
1	Szkło	Luer	1	**9.222 021**
2	Szkło	Luer	1	**9.222 022**
5	Szkło	Luer	1	**9.222 025**
10	Szkło	Luer	1	**9.222 030**
20	Szkło	Luer	1	**9.222 032** 5
50	Szkło	Luer	1	**9.222 035**

4

9.222 070

5

9.222 032

1

1 Strzykawki jednorazowe, PP, 3-częściowe, niesterylne, LLG

A 134 °C

- Cylinder i tłok wykonane z PP, tłok zakończony gumą poliizoprenową
- Płynna praca, wysoka szczelność i przejrzystość tłoka
- Bez zawartości pirogenów, lateksu, DEHP, nietoksyczne
- Wyraźnie wyczuwalny ogranicznik, zapobiegający przypadkowemu wyciągnięciu tłoka
- Odpowiednie do wszystkich filtrów strzykawkowych z połączeniem Luer
- Niesterylne, w dużych paczkach po 500 szt.
- Luer-Lock zgodnie z DIN EN 1707
- Luer-Slip zgodnie z DIN EN 20594-1

Poj. ml	Typ dyszy	Op.	Nr kat.
2	Luer-Slip	500	**6.267 267**
5	Luer-Slip	500	**6.267 268**
10	Luer-Slip	500	**6.267 269**
20	Luer-Slip	500	**6.267 270**
2	Luer-Lock	500	**6.286 616**
5	Luer-Lock	500	**6.286 617**
10	Luer-Lock	500	**6.286 618**
20	Luer-Lock	500	**6.286 619**

2

4.665 978

Strzykawki jednorazowe HSW NORM-JECT®, 2-częściowe, sterylne

B.Braun Melsungen

- Cylinder z PP, tłok z PE, dysze Luer lub Luer-Lock
- Płynny przepływ, szczelny, przezroczysty cylinder
- Bez zawartości gumy, styrenów, DEHP, lateksu i oleju silikonowego
- Bez zawartości pirogenów, PVC, nietoksyczne
- Sterylne, pakowane indywidualnie w blistry
- Zdefiniowana pozycja tłoka w pozycji "0"
- Zwiększona podziałka do szerszego zakresu aplikacji
- Testowane z wykorzystaniem techniki HPLC
- Zgodnie z ISO 7886-1
- Brak możliwości przypadkowego wysunięcia tłoka z cylindra, co zabezpiecza utratę zawartości strzykawki

3

4.665 915

Poj. ml	Typ dyszy	Op.	Nr kat.	
1	Luer-Slip	100	**4.665 985**	
2	Luer-Slip	100	**4.665 978**	2
5	Luer-Slip	100	**4.665 979**	
10	Luer-Slip	100	**4.665 986**	
20	Luer-Slip	100	**4.665 952**	
2	Luer-Lock	100	**4.665 915**	3
5	Luer-Lock	100	**4.665 947**	
10	Luer-Lock	100	**4.665 916**	
20 (24)	Luer-Lock	100	**4.665 917**	

4

4 Strzykawki jednorazowe HSW HENKE-JECT®, 2-częściowe, niesterylne

Jednorazowe strzykawki z cylindrem PP i tłokiem PE. Dysza Luer-Slip lub Luer-Lock. *Henke-Sass Wolf*

- Skala odporna na wycieranie
- Przezroczysty cylinder
- Bez pirogenów, nietoksyczne i wolne od PCW

Poj. mL	Typ dyszy	Op.	Nr kat.
1	Luer-Slip	100	**4.669 386**
5	Luer-Slip	100	**4.669 387**
2	Luer-Slip	100	**4.669 388**
10	Luer-Slip	100	**4.669 389**
20	Luer-Slip	100	**4.669 390**
30	Luer-Slip	50	**4.669 391**
50	Luer-Slip	30	**4.669 392**
2	Luer-Lock	100	**4.669 393**
5	Luer-Lock	100	**4.669 394**
10	Luer-Lock	100	**4.669 395**
20	Luer-Lock	100	**4.669 396**
30	Luer-Lock	50	**4.669 397**
50	Luer-Lock	30	**4.669 398**

1 Strzykawki jednorazowe HSW HENKE-JECT®, 2-częściowe, sterylne

Jednorazowe strzykawki z cylindrem PP i tłokiem PE. Dysza Luer-Slip lub Luer-Lock. *Henke-Sass Wolf*

- Sterylny, indywidualnie pakowany pasek blistrowy
- Skala odporna na wycieranie
- Przezroczysty cylinder
- Bez pirogenów, nietoksyczne i wolne od PCW

Poj. mL	Typ dyszy	Op.	Nr kat.
30	Luer-Slip	50	**9.410 025**
50	Luer-Slip	30	**9.410 050**
30	Luer-Lock	50	**6.250 019**
50	Luer-Lock	30	**6.286 307**

2 Strzykawki jednorazowe SOFT-JECT®, 3-częściowe, sterylne

- Cylinder: PP, tłok: PP i gumy poliizoprenowej *B.Braun Melsungen*
- Złącze typu Luer
- Płynny przepływ, szczelne, przezroczysty cylinder
- Ułatwiony ślizg tłoka poprzez dodanie czynnika poślizgowego
- Bez zawartości lateksu, pirogenów, DEHP, nietoksyczne
- Sterylne, pakowane indywidualnie w blistry
- Brak możliwości przypadkowego wysunięcia tłoka z cylindra, co zabezpiecza utratę zawartości strzykawki
- Zgodne z ISO 7886-1

Poj. ml	Typ dyszy	Op.	Nr kat.
1	Luer	100	**4.665 988**
3	Luer	100	**4.665 990**
5	Luer	100	**4.665 991**
10	Luer	100	**4.665 953**
20	Luer	100	**4.665 981**

3 Strzykawki jednorazowe, PP/PE, 2-częściowe, sterylne, BD Discardit™ II

Przezroczysty cylinder zapewniający obserwację zawartości strzykawki. *Becton Dickinson*
- 2-częściowe, Luer
- Płynne ruchy tłoka, zmniejszone siły tarcia
- Pierścień ustalający: zapobiega przypadkowemu wysunięciu tłoka z cylindra
- Szczelne: testowane zgodnie z normą ISO 7886-1
- Podziałka: dokładna, spełniająca wymagania użytkowników
- Stabilność i komfort podczas dozowania
- Ergonomiczny tłok obsługiwany jedną ręką
- Cylinder: polipropylen
- Tłok: polietylen
- Smar tłoka: oleamid
- Opakowania kodowane kolorami
- Metoda sterylizacji: tlenek etylenu
- Bez zawartości silikonu
- Sterylne, pakowane indywidualnie, jednorazowe, bez zawartości lateksu i PVC

Do aplikacji ciśnieniowych zalecane jest stosowanie strzykawek trzyczęściowych.

Poj. ml	Typ dyszy	Podziałka mL	Op.	Nr kat.
2	Centryczna	0,1	100	**6.052 153**
5	Ekscentryczna	0,2	100	**7.619 784**
10	Ekscentryczna	0,5	100	**9.410 403**
20	Ekscentryczna	1,0	80	**6.052 157**

4 Strzykawki jednorazowe, PP, 3-częściowe, sterylne

Strzykawki jednorazowe, polipropylenowe, z dwuczęściowym tłokiem i złączem typu Luer. Bez igieł. Sterylne. Pakowane indywidualnie w worki. Dostarczane w pudełkach.

Poj. mL	Typ dyszy	Podziałka mL	Opis	Op.	Nr kat.
30	Boczna	1,00	Złącze typu Luer	60	**9.410 431**
50/60	Boczna	1,00	Złącze typu Luer	60	**9.950 301**
50/60	Centralna	1,00	Złącze typu BD Luer-Lok™	60	**6.050 099**
50/60	Centralna	1,00	-	60	**6.305 235**
100	Centralna	2,00	Adapter typu Luer	50	**6.287 774**
10	Centralna	0,50	-	100	**6.050 096**
2	Centralna		Złącze typu Luer	100	**6.274 591**
1	Centralna	0,01	Złącze TBC, Luer	120	**6.280 595**

1

1 2 Jednorazowe strzykawki Omnifix® Solo, 3-częściowe

B. Braun Deutschland

- Materiał: Polipropylen, Tłok: Poliizopren
- Tłok strzykawki posiada podwójne gumowe uszczelnienie, zapewniając powolne zasysanie i podawanie małych ilości próbek
- Idealnie przezroczyste z czarną, wyraźną i czytelną skalą (w ml) zapewniająca doskonałą czytelność, trwałe oznakowanie
- Bezpieczny tłok zapewnia łatwą aspirację do maksymalnej objętości
- Wnętrze silikonowane
- Końcówka Luer do igły: położenie centryczne lub ekscentryczne; końcówka Luer Lock do igły: położenie centryczne
- Nie zawiera lateksu i PVC
- Sterylne pakowane pojedynczo
- Wyprodukowano zgodnie z normą EN ISO 7886-1

2

Poj. ml	Typ dyszy	Podziałka mL	Op.	Nr kat.
3	Luer, centryczna	0,1	100	**6.238 513**
5	Luer, ekscentryczna	0,2	100	**6.301 853**
10	Luer, ekscentryczna	0,5	100	**7.079 506**
20	Luer, ekscentryczna	1,0	100	**6.084 306**
30	Luer, ekscentryczna	1,0	100	**6.303 643**
50	Luer, ekscentryczna	1,0	100	**4.665 914**
3	Luer lock, centryczna	0,1	100	**6.238 514**
5	Luer lock, centryczna	0,2	100	**6.081 232**
10	Luer lock, centryczna	0,5	100	**6.085 753**
20	Luer lock, centryczna	1,0	100	**6.083 393**
30	Luer lock, centryczna	1,0	100	**6.300 903**
50	Luer lock, centryczna	1,0	100	**4.665 943**

3

3 Igły do strzykawek, PP/stal nierdzewna, jednorazowe, sterylne

Z końcówką typu Luer do zakładania na jednorazowe strzykawki. Sterylne, w pudełkach po 100 szt.

Śred. mm	Dł. mm	Grub. igły	Kolor	Op.	Nr kat.
0,8	40	21 x 1 1/2"**	zielone	100	**9.950 305**
0,6	25	23 x 1"	niebieskie	100	**9.950 306**
0,5	16	25 x 5/8"	pomarańczowe	100	**9.950 307**
0,9	25	20 x 1"**	żółte	100	**9.950 304**
1,1	40	19 x 1 1/2"	kość słoniowa	100	**9.950 303**
1,2	40	18 x 1 1/2"*	różowe	100	**9.950 302**

* Cienkościenna igła z ostro ściętą końcówką
**Cienkościenna, dożylna igła.

4

4 Igły jednorazowe Sterican® do terapii neuronowej

B. Braun Deutschland

- Igły cienkościenne, wykonane ze stali nierdzewnej, chromowo-niklowej, o gładkiej powierzchni z lekką powłoką silikonową
- Minimalny ból po przekłuciu
- Przezroczysty plastikowy adapter typu Luer-Lock, wykonany z polipropylenu, kodowany kolorystycznie, zgodny z ISO 6009.

Grub. igły	Śred. mm	Dł. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
21 x 4 3/4"	0,8	120	zielony	100	**6.200 419**
23 x 2 3/8"	0,6	60	niebieski	100	**6.053 289**
23 x 3 1/8"	0,6	80	niebieski	100	**7.200 183**

5

5 Jednorazowe igły podskórne, Sterican®

B. Braun Deutschland

- Zgodne z ISO 7864 i DIN 13097
- Igły cienkościenne
- Wykonane z chromoniklowej stali nierdzewnej
- Gładka powierzchnia pokryta powłoką silikonową
- Minimalizują ból podczas wkłucia
- Przejrzyste końcówki Luer-Lock z tworzywa sztucznego
- Końcówki wykonane z polipropylenu
- Opakowanie 100 szt

Grub. igły	Śred. mm	Kolor	Dł. mm	Op.	Nr kat.
20 x 1 1/2"	0,90	żółty	40	100	**6.080 870**
21 x 1 1/2"	0,80	zielony	40	100	**6.076 221**
22 x 1 1/4"	0,70	czarny	30	100	**6.076 115**
23 x 1 1/4"	0,60	niebieski	30	100	**7.079 505**
23 x 1"	0,60	niebieski	25	100	**6.202 748**
24 x 1"	0,55	fioletowy	25	100	**6.070 095**
26 x 1"	0,45	brązowy	25	100	**6.078 182**
27 x 3/4"	0,40	szary	20	100	**6.071 758**

1 Kolumienki puste CHROMABOND®

1

Puste kolumienki CHROMABOND® (PP) do SPE, z umieszczonym wewnątrz jednym elementem filtrującym z PE

MACHEREY-NAGEL

Poj. mL	Op.	Nr kat.
1	100	**4.003 522**
3	50	**7.510 238**
6	30	**7.510 090**
15	20	**4.003 555**
30	20	**4.003 592**
45	20	**4.003 584**
70	20	**4.003 521**
150	20	**4.003 631**

2 Kolumienki SPE, CHROMABOND® C_{18}

2

Żel krzemionkowy modyfikowany oktadecylem do SPE, niestabilizowany.

MACHEREY-NAGEL

Materiał wyjściowy - żel krzemionkowy, wielkość porów 60Å, wielkość cząstek 45 µm dla C_{18}.
Powierzchnia właściwa 500 m^2/g; trwałość przy pH od 2 do 8. Faza oktadecylowa, niestabilizowana, zawartość węgla 14%
o większej ilości wolnych grup siloksanowych (SiOH), które umożliwiają wtórne interakcje z polarnymi grupami analitów.

Zalecane zastosowania: Związki niepolarne, pestycydy.

Poj. mL	Poj. mg	Op.	Nr kat.
1	100	100	**6.226 798**
3	200	50	**9.003 487**
3	500	50	**9.003 488**
6	500	30	**6.902 222**
6	2000	30	**4.003 512**
6	1000	30	**6.234 031**
15	2000	20	**4.003 464**
45	5000	20	**6.700 747**
70	10000	10	**4.003 561**
3	500	250	**4.003 433**
6	500	250	**4.003 435**
6	1000	250	**4.003 437**

3 Kolumienki SPE, CHROMABOND® SiOH

3

Żel krzemionkowy niemodyfikowany do SPE.

MACHEREY-NAGEL

Niemodyfikowany, słabo kwaśny żel krzemionkowy, wielkość porów 60Å, wielkość cząstek 45 µm. Powierzchnia właściwa 500 m^2/g, trwałość przy pH od 2 do 8. Bardzo polarny. Adsorbuje wilgoć z powietrza, z tego względu powinien być bardzo dokładnie zamykany i jeżeli to potrzebne, suszony przed użyciem. Z powodu tego wysokiego powinowactwa do związków polarnych nie powinien być kondycjonowany rozpuszczalnikami polarnymi (np. metanolem) lub rozpuszczalnikami zawierającymi wodę.

Zalecane zastosowania: aflatoksyny, chloramfenikol, pestycydy, steroidy, witaminy.

Poj. mL	Poj. mg	Op.	Nr kat.
1	100	100	**6.225 223**
3	200	50	**4.003 547**
3	500	50	**7.085 047**
6	500	30	**6.801 894**
6	1000	30	**4.003 481**
6	2000	30	**4.003 498**
15	2000	20	**4.003 550**
45	5000	20	**4.003 605**
70	10000	10	**6.202 850**
150	50000	10	**4.003 630**
3	500	250	**4.003 477**
6	1000	250	**4.003 482**
6	2000	250	**4.003 499**

4 Kolumienki SPE, CHROMABOND® Na_2SO_4/Florisil®

4

Faza łączona do analizy węglowodorów w wodzie za pomocą SPE, zgodnie z normą DIN H53/ISO DIS 9377-4.

MACHEREY-NAGEL

Specjalna faza łączona: siarczan sodu i Florisil®.

Zalecane zastosowania: Analiza węglowodorów w wodzie pitnej, powierzchniowej i w ściekach.

Poj. mL	Poj. mL / mg	Op.	Nr kat.
6	2000 / 2000	30	**4.003 558**
6*	2000 / 2000	30	**6.900 415**
6*	2000 / 2000	250	**4.003 559**

*Kolumienki szklane

1

1 Kolumienki SPE, CHROMABOND® HR-X

Żel sferyczny, hydrofobowy, kopolimer polistyren-diwinylobenzen do SPE *MACHEREY-NAGEL*

Hydrofobowy kopolimer styrenu i diwinylobenzenu. Trwały przy pH od 1 do 14. Materiał o wysokiej czystości, najwyższej powtarzalności cech, o niskich wartościach tła. Cząstki sferyczne 85 µm; wielkość porów od 55 do 60Å; duża powierzchnia właściwa 1000 m^2/g; pojemność 390 mg/g (kofeina w wodzie).
Wysoki odzysk, szczególnie przy zatężaniu leków/składników aktywnych, dzięki sferycznemu kształtowi cząstek, wyjątkowo jednorodnej powierzchni i optymalnej strukturze porów.

Zalecane zastosowania:
Farmaceutyki i substancje czynne leków obecne w kremach, wodzie i ściekach, moczu, krwi, osoczu i w analizie śladowej pestycydów.

Poj. mL	Poj. mg	Op.	Nr kat.
1	30	30	**4.003 808**
3	60	30	**4.003 811**
1	100	30	**4.003 809**
3	200	30	**4.003 805**
6	200	30	**4.003 814**
3	500	30	**4.003 813**
6	500	30	**4.003 817**
15	500	20	**4.003 819**
15	1000	20	**4.003 820**
3	200	250	**4.003 806**
6	200	250	**4.003 815**

Inne wypełnienia, fazy, rozmiary do HR-X dostepne na życzenie.

2

2 Kolumienki SPE, CHROMABOND® Florisil®

Krzemian magnezu do SPE. *MACHEREY-NAGEL*

Krzemian magnezu (MgO-SiOH 15:85), o wysokiej czystości, wielkość cząstek 150 - 250 µm.

Zalecane zastosowania: Organiczne związki cyny, alifatyczne kwasy karboksylowe, PCB, PAH.

Poj. mL	Poj. mg	Op.	Nr kat.
3	200	50	**4.003 624**
3	500	50	**4.003 488**
6	500	30	**4.003 557**
6	1000	30	**6.224 842**
6	1000	250	**4.003 489**
6*	1000	30	**4.003 490**

*Kolumny szklane

3

3 Kolumienki CHROMABOND® XTR

Kolumienki z ziemią okrzemkową do ekstrakcji ciecz - ciecz. *MACHEREY-NAGEL*

Materiałem wyjściowym jest gruboziarnista ziemia okrzemkowa o dużych rozmiarach i wysokiej objętości porów. Stała, wysoka jakość produktu. Zakres roboczy pH 1-13.

Zastosowanie: Ekstrakcja ciecz - ciecz bez użycia rozdzielacza, do roztworów wodnych o dużej lepkości np.: płyny fizjologiczne (krew, plazma i osocze) w chemii klinicznej, barwniki do tekstyliów, produkty w analizie środowiskowej i badaniu żywności .

Kolumny szklane są dostąpne na życzenie

Poj. mL	Poj. g	maks. pojemność z roztworem wodnym ml	Op.	Nr kat.
3	0,5	0,5	50	**4.003 646**
6	1,0	1,0	30	**4.003 636**
6	1,0	1,0	250	**4.003 637**
15	3,0	3,0	30	**4.003 638**
30	4,5	5,0	30	**6.205 372**
45	8,3	10,0	30	**4.003 647**
70	14,5	20,0	30	**6.225 180**
70	14,5	20,0	100	**4.003 648**
150	37,5	50,0	10	**4.003 650**

1 Kolumienki SPE, CHROMAFIX® C_{18}

Żel krzemionkowy modyfikowany oktadecylem do SPE, niestabilizowany. *MACHEREY-NAGEL*

Materiał wyjściowy - żel krzemionkowy, wielkość porów 60 Å, wielkość cząstek 45 µm dla C_{18}. Powierzchnia właściwa 500 m^2/g, trwałość przy pH od 2 do 8. Faza oktadecylowa, niestabilizowana, zawartość węgla 14% o większej ilości wolnych grup siloksanowych (SiOH), które umożliwiają wtórne interakcje z polarnymi grupami analitów.

Zalecane zastosowania: Związki niepolarne, pestycydy.

Rozm.	Poj. mg	Op.	Nr kat.
S	240	50	**7.083 665**
M	480	50	**7.079 617**
L	950	50	**4.003 838**

1

2 CHROMABOND® C_{18} ec

Żel krzemionkowy modyfikowany oktadecylem do SPE, stabilizowany. *MACHEREY-NAGEL*

Materiał wyjściowy - żel krzemionkowy, wielkość porów 60Ĺ, wielkość cząstek 45 µm dla C18 ec i 100 µm dla C18 ecf (do szybkich przepływów). Powierzchnia właściwa 500 m^2/g, trwałość przy pH od 2 do 8. Faza oktadecylowa, stabilizowana, zawartość węgla 14%. Bardzo niepolarna, oddziaływania hydrofobowe z wieloma związkami organicznymi. Przydatna do oczyszczania próbek o dużej różnicy strukturalnej (różniących się polarnością).

Zalecanie zastosowania: Związki niepolarne, alfatoksyny, amfetaminy, antybiotyki, leki przeciwpadaczkowe, barbiturany, kofeina, narkotyki, środki konserwujące, kwasy tłuszczowe, nikotyna, WWA, pestycydy, PCB, metale ciężkie, witaminy. Bardzo przydatna do odsalania próbek.

Poj. mL	Poj. mg	Op.	Nr kat.
1	100	100	**4.003 442**
3	200	50	**4.003 444**
3	500	50	**4.003 448**
6	500	30	**4.003 451**
6	1000	30	**4.003 454**
6	2000	30	**6.701 243**
15	2000	20	**4.003 603**
45	5000	20	**4.003 604**
70	10000	10	**4.003 560**
3	500	250	**4.003 446**
6	500	250	**4.003 450**
6	1000	250	**4.003 452**

Duże opakowanie: 4.003 446/4.003 450/4.003 452

2

3 CHROMABOND® NH_2/C_{18}

Faza łączona do analizy PAH za pomocą SPE w wodzie zawierającej kwasy humusowe. *MACHEREY-NAGEL*

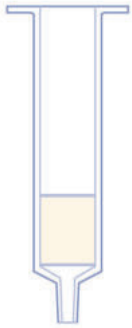
Specjalna faza łączona: faza aminopropylowa do usuwania przeszkadzających kwasów humusowych.
Faza oktadecylowa do zatężania PAH.

Zalecane zastosowania: Analiza PAH w wodzie zawierającej kwasy humusowe.

Poj. mL	Poj. mL / mg	Op.	Nr kat.
6	500 / 500	30	**6.228 257**
6	500 / 1000	30	**4.003 675**

Kolumienki szklane dostępne na życzenie.

3



4 CHROMABOND® SB

Wymiennik anionów do SPE w postaci żelu krzemionkowego modyfikowanego aminą czwartorzędową (SAX). *MACHEREY-NAGEL*

Materiał wyjściowy - żel krzemionkowy, wielkość porów 60Å, wielkość cząstek 45 µm, powierzchnia właściwa 500 m^2 /g, trwałość zakresie pH 2-8. Żel krzemionkowy modyfikowany aminą czwartorzędową. Silnie zasadowy wymiennik anionów (pojemność ~0,3 meq/g). Nie jest odpowiedni do bardzo mocnych anionów, takich jak kwasy sulfonowe, ponieważ trudno się je eluuje.

Zalecane zastosowania: Kwasy organiczne, Kofeina, Sacharyna.

Poj. mL	Poj. mg	Op.	Nr kat.
1	100	100	**4.003 486**
3	200	50	**4.003 580**
3	500	50	**7.075 759**
6	500	30	**4.003 614**
6	1000	30	**6.206 234**
3	500	250	**4.003 487**

Duże opakowanie: 4.003 487

4

1

1 CHROMABOND® Easy

Polarny kopolimer styren-diwinylobenzen i słaby wymiennik anionów *MACHEREY-NAGEL*

Powierzchnia właściwa od 650 do 700 m^2/g, wielkość cząstek 80 µm, wielkość porów 50 Å, stabilność w pH od 1 do 14. Dwufunkcyjna modyfikacja powoduje większą hydrofilowość w porównaniu do tradycyjnych polimerów styren-diwinylobenzen, a zatem jest łatwo zwilżalny wodą.

Zalecane aplikacje to: herbicydy polarne, pestycydy (kwaśne, obojętne, zasadowe) w wodzie, fenole polarne w wodzie, związki poliaromatyczne, polichlorowane bifenyle, analiza leków w moczu, krwi, surowicy, osoczu, oznaczanie składników aktywnych z tabletek lub kremów.

CHROMABOND® Easy jest znacznie bardziej hydrofilowy niż tradycyjne polimery polistyren-diwinylobenzen, dzięki czemu próbki wodne można nanosić bezpośrednio, bez wstępnego przygotowania złoża (w odróżnieniu od standardowych złóż SPE, w których współczynniki odzysku zwykle spadają, w najgorszym przypadku nawet do zera. W zależności od aplikacji może być wymagane opracowanie metody. Dodatkowo dzięki doskonałej zwilżalności nie ma zmniejszenia odzysk nawet jeśli złoże zostanie wysuszone. Ułatwia to (a niekiedy wręcz umożliwia) automatyzację, ponieważ w odróżnieniu od krzemionki przy CHROMABOND® Easy trwałe podciśnienie może być używane bez nadzoru.

Pozostałe zalety stosowania materiału polimerowego to:
- wysoka powierzchnia właściwa, co oznacza bardzo wysoką zdolność wiązania (2 - 5 razy wyższą niż dla sorbentów krzemionkowych)
- mniejsze zapotrzebowanie na sorbent we wkładzie (bez utraty czułości lub stopnia odzysku)
- szybsza analiza, ponieważ wysokość złoża można zmniejszyć
- rozpuszczalniki kwasowe lub zasadowe (na przykład TFA) nie niszczą złoża lub nie prowadzą do powstawania niezamierzonych produktów ubocznych

Ze względu na modyfikację polarną materiał nadaje się do szerokiego zakresu związków (substancje kwaśne, obojętne, zasadowe, polarne i niepolarne). Poziom odzysku jest powtarzalny, nawet jeśli złoże zostanie wysuszone (jest to szczególnie korzystne przy stosowaniu płytek 96-dołkowych, w których zawory odcinające nie są dostępne!)

Poj. mL	Poj. mg	Op.	Nr kat.
1	30	30	**4.003 719**
3	60	30	**4.003 721**
3	200	30	**6.226 452**
6	200	30	**6.234 375**
3	500	30	**4.003 728**
6	500	30	**6.224 850**
15	500	20	**4.003 726**
3	200	250	**4.003 723**
6	200	250	**4.003 724**

Duże opakowanie: 4.003 723/4.003 724

2

2 Systemy SPE, CHROMABOND® i akcesoria

Do jednoczesnego przygotowywania 12 lub 24 próbek. *MACHEREY-NAGEL*
Części zamienne i akcesoria do zastosowań specjalnych.

Systemy SPE CHROMABOND® składają się z: pojemnika szklanego z pokrywą, uszczelki pokrywy, wyjmowanych igieł w dolnej cześci pokrywy, manometru próżniowego, zaworu regulującego, zaworów i kapsli, wymienialnego statywu.

Opis	Op.	Nr kat.
Uszczelnienie do pokrywy, na 12 stanowisk	2	**6.801 608**
Łącznik Luera do pokrywy, żeński	12	**4.003 534**
Łącznik Luera do pokrywy, męski	12	**4.003 535**
Zawór z tworzywa sztucznego	12	**7.089 161**
Igła ze stali nierdzewnej	12	**7.079 432**
Element do ochrony przed wzajemnym zanieczyszczeniem zaworów, mosiądz matowiony	1	**4.003 538**
Element do ochrony przed wzajemnym zanieczyszczeniem zaworów, mosiądz matowiony	12	**7.089 162**
Element do ochrony przed wzajemnym zanieczyszczeniem łączników ze stali nierdzewnej	12	**7.079 431**
Adapter do kolumienek propylowych o poj. 1, 3 i 6 ml (PTFE)	4	**6.900 713**
Przystawka susząca	1	**4.672 182**
Systemy SPE CHROMABOND® na 12 kolumienek lub wkładów	1	**6.274 944**
Systemy SPE CHROMABOND® na 24 kolumienki lub wkłady	1	**6.275 025**

1 Zestawy ekstrakcyjne Copure® QuEChERS

NEW

1

Mieszaniny do ekstrakcji i oczyszczania do przygotowywania próbek w analizie pestycydów w roślinnych środkach spożywczych zgodnie z normą EN 15662 przy użyciu GC/MS lub LC/MS po ekstrakcji acetonitrylu i oczyszczeniu przy użyciu metody dyspersyjnej SPE-QuEChERS.

Próbki są najpierw ekstrahowane za pomocą Mieszaniny A. Oczyszczanie przeprowadza się za pomocą jednej z następujących mieszanin:

- **Mieszanina B** (mieszanina oczyszczająca do owoców i warzyw o niskiej zawartości tłuszczu, np. jabłek, truskawek)
- **Mieszanina C** (mieszanina oczyszczająca do owoców i warzyw o wysokiej zawartości tłuszczu, zawierająca olej/wosk, np. awokado)
- **Mieszanina D** (mieszanina oczyszczająca do owoców i warzyw o umiarkowanej zawartości chlorofilu/karotenoidów, np. marchewki, sałatki)
- **Mieszanina E** (mieszanina oczyszczająca do owoców i warzyw o wysokiej zawartości chlorofilu/karotenoidu, np. słodkiej papryki, szpinaku)

W razie potrzeby należy dodać ceramiczne kulki homogenizujące dla lepszego mieszania.
- **Mieszanina A** zawiera worek z wymaganą ilością mieszaniny i pustą probówkę o pojemności 50 ml
- **Mieszaniny B, C, D i E** są wstępnie zważone w probówce o pojemności 15 ml

Typ	Poj. mL	Skład chemiczny	Op.	Nr kat.
Mix A	50	4 g MgSO4, 1 g NaCl, 1 g cytrynian trisodu, 0,5 g cytrynian disodu	50	**4.669 294**
Mix B	15	0,15 g PSA, 0,9 g MgSO4	50	**4.669 295**
Mix C	15	0,15 g PSA, 0,15 g C18, 0,9 g MgSO4	50	**4.669 296**
Mix D	15	0,15 g PSA, 0,015 g GCB, 0,9 g MgSO4	50	**4.669 297**
Mix E	15	0,15 g PSA, 0,045 g GCB, 0,9 g MgSO4	50	**4.669 298**
Ceramiczne kulki homogenizujące			100	**4.669 299**

2 Fazy do SPE do analizy żywności

2

Metoda QuEChERS i roztwory startowe
W kilka lat po opracowaniu przez zespół Anastassiadesa, metoda QuEChERS stała się wiodącą w oznaczaniu pozostałości pestycydów w żywności metodami GC-MS i LC-MS, pozwalając na szybkie i tanie oczyszczanie silnie zanieczyszczonych matryc.

Oczyszczanie próbek żywności ze standardem
10 g próbki należy zhomogenizować z 10 ml acetonitrylu. Po dodaniu wewnętrznego standardu próbkę należy wytrząsać z 4 g $MgSO_4$ oraz 1 g NaCI po czym odwirować. 1 ml supernatantu następnie wymieszać z 25 mg CHROMABOND® Diamino i 150 mg $MgSO_4$ i ponownie wstrząsnąć. Po odwirowaniu supernatant można bezpośrednio nanieść na GC/MS.

3 Bufory do ekstrakcji i oczyszczania, CHROMABOND® QuEChERS

3

Mieszaniny ekstrakcyjne do przygotowania próbek przed analizą pestycydów w żywności. *MACHEREY-NAGEL*

MACHEREY-NAGEL oferuje szereg indywidualnych mieszanin, specjalnie przygotowanych do określonych matryc. Mix I oraz Mix II to mieszaniny ekstrakcyjne, Mix III do Mix VI to mieszaniny doczyszczające.

Próbki żywności należy ekstrahować z mieszaninami Mix I lub Mix II, a następnie oczyścić jedną z poniższych mieszanin:
- Mix III (próbki o małej zawartości tłuszczy; np. jabłka, truskawki),
- Mix IV (próbki o umiarkowanej zawartości chlorofilu i karotenoidów; np. marchew lub sałata),
- Mix V (próbki o wysokim stężeniu chlorofilu i karotenoidów; np. papryka, szpinak),
- Mix VI (próbki o dużej zawartości tłuszczy; np. awokado).

Każda mieszanina jest zamknięta w probówce wirówkowej o poj. 15 ml. Opakowanie zawiera 50 probówek.

Opis	Poj. mL	Skład chemiczny	Op.	Nr kat.
Mix I mieszanina ekstrakcyjna cytrynianowa	15	4g $MgSO_4$, 1g NaCl, 0,5g Na_2H cytrynian; 1,5 H_2O, 1g Na_3-cytrynian; 2 H_2O	50	**4.003 824**
Mix II mieszanina ekstrakcyjna octanowa	15	6 g $MgSO_4$ - 1,5 g Na octan	50	**4.003 825**
Mix III mieszanina czyszcząca diaminowa	15	0,15 g CHROMABOND® Diamino z 0,9 g $MgSO_4$	50	**4.003 826**
Mix IV mieszanina czyszcząca diamino/węglowa	15	0,15 g CHROMABOND® Diamino z 0,9 g $MgSO_4$ oraz 15 mg Węgla	50	**4.003 827**
Mix V mieszanina czyszcząca diamino/węglowa	15	0,15 g CHROMABOND® Diamino with 0,9 g $MgSO_4$ oraz 45 mg węgla	50	**4.003 829**
Mix VI mieszanina czyszcząca diamino/C_{18} ec	15	0,15 g CHROMABOND® Diamino z 0,9 g $MgSO_4$ oraz 150 mg C_{18} ec	50	**4.003 828**

Chemical compatibility of filter materials

The following table lists the chemical compatibility of our CHROMAFIL® materials. The chemical compatibility depends on several parameters such as time, pressure, temperature and concentration.

In most cases, CHROMAFIL® filters will have only short contact with a solvent. In these cases they may be used despite of limited compatibility.

For example, a PTFE filter with PP housing does not liberate any UV-detectable substances during filtration of 5 ml THF, although PP shows only limited resistance towards THF.

Solvent	Material									
	MV	CA	RC	PA	PTFE	PVDF	PES	PET	GF	PP
Acetaldehyde	⊖	⊖	⊕	○	⊕	⊕		⊕	⊕	○
Acetic acid, 100 %	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Acetone	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕
Acetonitrile	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ammonia, 25 %	⊖	⊖	○	⊖	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕
Benzene	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○		⊕	⊕	○
n–Butanol	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Cyclohexane	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Dichloromethane	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖
Diethyl ether	○	○	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○
Dimethylformamide	⊖	⊖	○	⊕	⊕	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕
1,4–Dioxane	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	○	⊖	⊕	⊕	○
Ethanol	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Ethyl acetate	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○
Ethylene glycol	○	○	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Formic acid, 100 %	⊕	⊖	○	⊖	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕
Hydrochloric acid, 30 %	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕
Methanol	⊖	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Nitric acid, 65 %	⊖	⊖	⊖	⊖	○	○		○	⊕	⊖
Oxalic acid, 10 % aqueous	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕		⊕	⊕	⊕
Petroleum ether	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Phosphoric acid, 80 %	⊖	⊖	○	⊖	⊕	○		⊕	⊕	⊕
Potassium hydroxide, 1 mol/l	⊖	⊖	○	⊕	⊕	○	⊕	○	⊕	⊕
2–Propanol	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Sodium hydroxide, 1 mol/l	⊖	⊖	○	⊕	⊕	○	○	○	○	⊕
Tetrachloromethane	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	○		⊕	⊕	○
Tetrahydrofuran	⊖	⊖	⊕	○	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	○
Toluene	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○
Trichloroethene	⊕	⊕	⊕	○	⊕	⊕		⊕	⊕	○
Trichloromethane	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖
Urea	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕		⊕	⊕	⊕
Water	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Xylene	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	○		⊕	⊕	○

Data not guaranteed. ⊕ resistant, ⊖ not resistant, ○ limited resistance

MV = cellulose mixed esters, CA = cellulose acetate, RC = regenerated cellulose, PA = polyamide, PTFE = polytetrafluoroethylene (Teflon), PVDF = polyvinylidene difluoride, PES = polyethersulfone, PET = polyester, GF = glass fibre, PP = polypropylene (housing material)

1 Filtry strzykawkowe SPHEROS, LLG

Ekonomiczne filtry strzykawkowe do szerokiej gamy rozpuszczalników, roztworów wodnych lub nieorganicznych. Znajdują zastosowanie w większości analiz laboratoryjnych w HPLC, farmacji, biotechnologii, analizie środowiska, żywności i napojów.

- Solidna obudowa wykonana z PP
- Uniwersalne filtry strzykawkowe posiadające złącza: żeńskie Luer-Lock lub męskie Luer-Slip
- Pasujące do wszystkich strzykawek ze złączem typu Luer
- Sterylne lub niesterylne
- Sterylne filtry pakowane indywidualnie w blistry i pudełko z dozownikiem

1

2 3 Filtry strzykawkowe *SPHEROS* CA (octan celulozy), LLG

Hydrofilowe membrany do filtracji roztworów wodnych. Mała zdolność wiązania się z białkami.
Idealne do pracy z makrocząsteczkami biologicznymi, oligomerami i polimerami rozpuszczalnymi w wodzie, z wejściem żeńskim Luer-Lock i wyjściem męskim Luer-Slip. Sterylne filtry pakowane indywidualnie w blistry i w pudełka z dozownikiem.

2

3

Śred. membrany	Wielkość porów	Obudowa	Sterylny	Op.	Nr kat.
mm	µm				
13	0,22	PP, czerwony	-	100	**6.272 802**
13	0,45	PP, czerwony	-	100	**6.272 803**
25	0,22	PP, czerwony	-	50	**6.272 804**
25	0,22	PP, czerwony	-	500	**4.668 145**
25	0,45	PP, czerwony	-	50	**6.272 805**
25	0,45	PP, czerwony	-	500	**4.668 146**
13	0,22	PP, czerwony	+	100	**6.272 806**
13	0,45	PP, czerwony	+	100	**6.272 807**
25	0,22	PP, czerwony	+	45	**6.272 808**
25	0,45	PP, czerwony	+	45	**6.272 809**

4 Filtry strzykawkowe *SPHEROS* PES (octan celulozy), LLG

Hydrofilowe membrany do filtracji roztworów wodnych i polarnych roztworów organicznych o niskiej zdolności wiązania białek. Przeznaczone w szczególności do sterylnej filtracji roztworów i pożywek w hodowli komórkowej, jak również do chromatografii jonowej i kwasów organicznych. Z wejściem żeńskim Luer-Lock i wyjściem męskim Luer-Slip.
Sterylne filtry pakowane indywidualnie w blistry.

4

Śred. membrany	Wielkość porów	Obudowa	Sterylny	Op.	Nr kat.
mm	µm				
25	0,22	PP, zielony	-	50	**6.272 640**
25	0,45	PP, zielony	-	50	**6.272 641**
25	0,22	PP, zielony	+	45	**6.272 642**
25	0,45	PP, zielony	+	45	**6.272 643**

5 Filtry strzykawkowe *SPHEROS*, nylon, LLG

Hydrofilowe membrany do filtracji roztworów wodnych i organicznych/wodnych roztworów o średniej polarności. Bardzo dobra odporność chemiczna na estry, roztwory alkaliczne i alkohole. Z wejściem żeńskim Luer-Lock oraz wyjściem męskim Luer-Slip.

5

Śred. membrany	Wielkość porów	Obudowa	Sterylny	Op.	Nr kat.
mm	µm				
13	0,22	PP, różowy	-	100	**6.272 810**
13	0,45	PP, różowy	-	100	**6.272 811**
25	0,22	PP, różowy	-	50	**6.272 812**
25	0,22	PP, różowy	-	500	**4.668 147**
25	0,45	PP, różowy	-	50	**6.272 813**
25	0,45	PP, różowy	-	500	**4.668 148**

6 Filtry strzykawkowe *SPHEROS* PTFE, LLG

Hydrofobowa membrana do filtracji niepolarnych cieczy i gazów. Bardzo dobra odporność chemiczna na wszelkiego rodzaju rozpuszczalniki i roztwory alkaliczne. Z wejściem żeńskim Luer-Lock oraz wyjściem męskim Luer-Slip.

6

Śred. membrany	Wielkość porów	Obudowa	Sterylny	Op.	Nr kat.
mm	µm				
13	0,22	PP, biały	-	100	**6.272 816**
13	0,45	PP, biały	-	100	**6.272 817**
25	0,22	PP, biały	-	50	**6.272 818**
25	0,22	PP, biały	-	500	**4.668 149**
25	0,45	PP, biały	-	50	**6.272 819**
25	0,45	PP, biały	-	500	**4.668 150**

Filtry strzykawkowe, LLG

LLG oferuje linię filtrów strzykawkowych zaprojektowanych specjalnie do prowadzenia wydajnej filtracji wszelkiego rodzaju płynów, w tym: rozpuszczalników, roztworów wodnych lub nieorganicznych.

Filtry strzykawkowe LLG są odpowiednie do aplikacji HPLC, farmaceutycznych, środowiskowych, biotechnologicznych, spożywczych i w browarnictwie.
- Obudowa wykonana z PP lub MABS
- Wielofunkcyjne filtry strzykawkowe wyposażone w złącza Luer-Lock po obu stronach lub żeńskie wejście Luer-Lock i męskie wyjście Luer-Slip
- Kompatybilne ze wszystkimij strzykawkami z przyłączem Luer
- Sterylne lub niesterylne
- Sterylne filtry są pakowane pojedynczo
- Odporne na zmiany ciśnienia

1 2 3 Filtry strzykawkowe CA (octan celulozy), LLG

Hydrofilowe membrany do filtracji roztworów wodnych. Membranę cechuje doskonała stabilność kształtu w roztworach wodnych i bardzo mała zdolność wiązania się z białkami (21 µg na filtr śred. 25 mm). Idealne do pracy z makrocząsteczkami biologicznymi, oligomerami i polimerami rozpuszczalnymi w wodzie.
Z wejściem Luer-Lock oraz wyjściem Luer-Lock i Luer-Slip.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	Akrylowa, niebieska	500	**9.055 500**
Niesterylne	13	0,45	Akrylowa, żółta	500	**9.055 502**
Niesterylne	13	0,80	Akrylowa, zielona	500	**9.055 504**
Niesterylne	25	0,20	Akrylowa, niebieska	500	**9.055 501**
Niesterylne	25	0,45	Akrylowa, żółta	500	**9.055 503**
Niesterylne	25	0,80	Akrylowa, zielona	500	**7.970 389**
Sterylne	13	0,20	Akrylowa, niebieska	50	**9.055 510**
Sterylne	13	0,45	Akrylowa, żółta	50	**9.055 512**
Sterylne	13	0,80	Akrylowa, zielona	50	**6.285 694**
Sterylne	25	0,20	Akrylowa, niebieska	50	**9.055 511**
Sterylne	25	0,45	Akrylowa, żółta	50	**9.055 513**
Sterylne	25	0,80	Akrylowa, zielona	50	**6.285 699**
Sterylne	25	0,20	Akrylowa, przezroczysta*	50	**6.285 703**
Sterylne	25	0,45	Akrylowa, przezroczysta*	50	**6.285 704**
Sterylne	25	0,80	Akrylowa, przezroczysta*	50	**6.285 705**

* Wyjście Luer-Slip

1

2

3

4

4 Filtry strzykawkowe NY (nylon/poliamid), LLG

Membrana umiarkowanie hydrofilowa; Zalecana do filtracji roztworów wodnych i wodno-organicznych o średniej polarności.
Doskonała zgodność chemiczna z estrami, alkoholami i zasadami.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,22	PP	500	**9.055 520**
Niesterylne	13	0,45	PP	500	**9.055 522**
Niesterylne	25	0,22	PP	500	**9.055 521**
Niesterylne	25	0,45	PP	500	**9.055 523**
Sterylne	25	0,22	Akrylowa	50	**6.285 707**
Sterylne	25	0,45	Akrylowa	50	**6.285 708**

1 Filtry strzykawkowe PE (polietylen), LLG

Uniwersalne membrany filracyjne do różnych aplikacji. Do roztworów wodnych i organicznych, także agresywnych. Do różnorodnych zastosowań, m.in w przygotowaniu próbek i chromatografii jonowej.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,2	PP	500	**9.055 540**
Niesterylne	13	0,5	PP	500	**9.055 542**
Niesterylne	25	0,2	PP	500	**9.055 541**
Niesterylne	25	0,5	PP	500	**9.055 543**

2 Filtry strzykawkowe RC (regenerowana celuloza), LLG

Membrany hydrofilowe o bardzo niskiej adsorpcji. Zalecane do filtracji polarnych i średnio polarnych roztworów wodnych i wodno-organicznych.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP	500	**9.055 530**
Niesterylne	13	0,45	PP	500	**9.055 532**
Niesterylne	25	0,20	PP	500	**9.055 531**
Niesterylne	25	0,45	PP	500	**9.055 533**

3 Filtry strzykawkowe PTFE (politetrafluoroetylen), LLG

Membrany hydrofobowe, odpowiednie do filtracji niepolarnych cieczy i gazów. Wyjątkowo odporne na różnorodne rozpuszczalniki, kwasy i zasady.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP	500	**7.970 402**
Niesterylne	13	0,45	PP	500	**7.970 385**
Niesterylne	25	0,20	PP	500	**9.055 535**
Niesterylne	25	0,45	PP	500	**6.255 331**

4 Filtry strzykawkowe PVDF (polifluorowinyliden), LLG

Membrany hydrofilowe do polarnych i słabopolarnych roztworów wodnych. Bardzo niskie wiązanie białek, szybki przepływ. Idealne do pracy z makromolekułami biologicznymi, wodnymi roztworami polimerów i oligomerów.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	13	0,20	PP	500	**7.970 258**
Niesterylne	13	0,45	PP	500	**9.055 534**
Niesterylne	25	0,20	PP	500	**7.970 387**
Niesterylne	25	0,45	PP	500	**7.970 286**
Sterylne	13	0,20	Akrylowa	50	**6.285 697**
Sterylne	13	0,45	Akrylowa	50	**6.285 698**
Sterylne	25	0,20	Akrylowa	50	**6.258 299**
Sterylne	25	0,45	Akrylowa	50	**6.285 702**

5 Filtry strzykawkowe GF (włókno szklane), LLG

Membrany hydrofilowe użyteczne do filtracji wstępnej. Mogą być używane do zawiesin z dużą ilością cząstek lub o dużej lepkości (np. próbek gleby lub podłóż pofermentacyjnych), zarówno indywidulanie jak i w połączeniu z innymi filtrami.

Typ	Śred. membrany mm	Wielkość porów µm	Obudowa	Op.	Nr kat.
Niesterylne	25	0,7	PP	500	**9.055 550**
Niesterylne	25	1,0	PP	500	**9.055 551**
Niesterylne	25	1,2	PP	500	**9.055 552**
Niesterylne	25	3,1	PP	500	**9.055 553**

1

1 Kolumny analityczne do HPLC Nucleosil® 100-5 C_{18}

Rozmiar ziarna 5 µm, rozmiar porów 100 Å. Faza oktadecylowa stabilizowana, zawartość węgla 15%. Faza ruchoma acetonitryl z wodą.

MACHEREY-NAGEL

Typ	Opis	Długość kolumny mm	Op.	Nr kat.
2 mm	Kolumna EC	125	1	**9.003 866**
2 mm	Kolumna EC	250	1	**9.003 871**
3 mm	Kolumna EC	125	1	**9.003 867**
3 mm	Kolumna EC	250	1	**9.003 872**
4 mm	Kolumna EC	125	1	**9.003 868**
4 mm	Kolumna EC	250	1	**9.003 873**
4.6 mm	Kolumna EC	125	1	**9.003 869**
4.6 mm	Kolumna EC	150	1	**9.003 870**
4.6 mm	Kolumna EC	250	1	**9.003 874**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

2

2 Kolumny analityczne EC NUCLEODUR® 100-3 C_{18} ec, 3 µm

Faza oktadecylowa, 17,5%, rozmiar cząstek 3 µm.

MACHEREY-NAGEL

Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
2,0	50	1	**4.004 375**
3,0	50	1	**4.004 376**
4,0	50	1	**4.004 377**
4,6	50	1	**4.004 378**
4,6	100	1	**4.006 933**
2,0	125	1	**9.003 796**
3,0	125	1	**9.003 797**
4,0	125	1	**9.003 798**
4,6	125	1	**9.003 799**
4,6	150	1	**9.003 800**
2,0	250	1	**9.003 801**
3,0	250	1	**9.003 802**
4,0	250	1	**9.003 803**
4,6	250	1	**9.003 804**

3

3 Kolumny analityczne EC NUCLEODUR® 100-5 C_8 ec, 5 µm

Faza oktylowa, 10,5%, wielkość porów 5 µm.

MACHEREY-NAGEL

Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
2,0	50	1	**4.004 521**
3,0	50	1	**4.004 522**
4,0	50	1	**4.004 523**
4,6	50	1	**4.004 524**
2,0	125	1	**4.004 525**
3,0	125	1	**4.004 526**
4,0	125	1	**4.004 527**
4,6	125	1	**4.004 528**
4,6	150	1	**4.004 529**
2,0	250	1	**4.004 530**
3,0	250	1	**4.004 531**
4,0	250	1	**4.004 532**
4,6	250	1	**6.228 531**

4

4 Kolumny analityczne EC NUCLEODUR® 100-5 C_{18} ec, 5 µm

Faza oktadecylowa, 17,5%, rozmiar cząstek 5 µm.

MACHEREY-NAGEL

Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
2,0	50	1	**4.004 368**
3,0	50	1	**4.004 369**
4,0	50	1	**4.004 370**
4,6	50	1	**4.004 371**
4,6	100	1	**4.006 934**
2,0	125	1	**9.003 816**
3,0	125	1	**9.003 817**
4,0	125	1	**9.003 818**
4,6	125	1	**9.003 819**
4,6	150	1	**9.003 820**
2,0	250	1	**9.003 821**
3,0	250	1	**9.003 822**
4,0	250	1	**9.003 823**
4,6	250	1	**9.003 824**

1 Kolumny preparatywne, VarioPrep NUCLEODUR® 100-5 C_{18} ec, 5 µm

Faza oktadecylowa, 17,5%, rozmiar cząstek 5 µm. *MACHEREY-NAGEL*

Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
10	250	1	**4.004 752**

2 Węże, PEEK

Do stosowania w technologii LC, LCMS i automatyzacji. Węże z polieteroeteroketonu (PEEK) są elastyczną alternatywą dla rur ze stali nierdzewnej w zastosowaniach wysokociśnieniowych. Węże są oznaczone kolorystycznie zgodnie ze standardami branżowymi, co ułatwia identyfikację średnicy wewnętrznej. Są one obojętne dla najczęściej stosowanych rozpuszczalników. Wyjątek stanowią bardzo żrące odczynniki, silne kwasy i zasady. *Trajan Scientific*

- Gładka powierzchnia wewnętrzna
- Dobra odporność chemiczna
- Bioinertne i biokompatybilne
- Temperatura pracy do maks. 100°C
- Stabilność ciśnieniowa do 480 bar (7000 psi, 48000 kPa)

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Dł. m	Kolor	Op.	Nr kat.
0,13	1,6	1,5	czerwony	1	**4.662 782**
0,18	1,6	1,5	żółty	1	**4.662 783**
0,25	1,6	1,5	niebieski	1	**4.662 784**
0,13	1,6	3,0	czerwony	1	**4.662 785**
0,18	1,6	3,0	żółty	1	**4.662 786**
0,25	1,6	3,0	niebieski	1	**4.662 787**
0,13	1,6	15	czerwony	1	**4.662 788**
0,18	1,6	15	żółty	1	**4.662 789**
0,25	1,6	15	niebieski	1	**4.662 790**
0,13	1,6	30,5	czerwony	1	**4.662 791**
0,18	1,6	30,5	żółty	1	**4.662 792**
0,25	1,6	30,5	niebieski	1	**4.662 793**

3 Akcesoria do węży PEEK

Złączki hermetyczne do węży HPLC wykonanych z PEEK. *Trajan Scientific*

Typ	Ciśn. bar	Op.	Nr kat.
1/16" ... 10-32 UNF	345	10	**4.664 157**
1/32" ... 10-32 UNF (long)	345	10	**4.664 158**
1/32" ... 10-32 UNF	345	10	**4.664 159**
1/32" ... 6-40 UNF	190	5	**4.664 160**

4 Termostat kolumnowy HPLC Jetstream II Plus

Termostat grzewczy/chłodzący Peltiera o zakresie temperatur 5-85°C. Duża komora na 4-5 kolumn HPLC o długości 350-400 mm oraz przestrzeń na zawory, prekolumny i przełączniki kolumnowe. Możliwość programowania za pomocą klawiatury alfanumerycznej lub interfejsu RS 232. Regulacja temperatury pozwala na izotermiczne stopnie i liniowe gradienty do 99 temperatur. Z dwukierunkowym wymuszonym obiegiem powietrza i technologią odniesienia z podwójnym czujnikiem, oznacza to bardzo dobry rozkład temperatury, stabilność temperatury i powtarzalność. *VDS optilab*

- Do użytku poziomego i pionowego
- Niezależne od temperatury pokojowej dzięki modułowi Peltiera
- Autokalibracja i korekcja temperatury za pomocą klawiatury
- Stałe wyświetlanie temperatury zadanej/rzeczywistej
- Wyłącznik bezpieczeństwa dla ochrony termicznej kolumn, możliwość wyboru czułości
- Wykrywacz przecieków z akustycznym sygnałem ostrzegawczym i wyłączaniem urządzenia, możliwość wyboru czułości
- Ciągły monitoring wszystkich funkcji z zabezpieczeniem przeciążeniowym
- Wyświetlacz LCD

Specyfikacja

Zakres temperatur pracy:	5 ... 85°C
Dokładność temperaturowa:	±0,5 K
Stabilność temperaturowa:	±0,15 K
Gradient temperatury:	1 K/2 min
Wymiary (szer. x wys. x gł.):	135 x 450 x 310 mm
Ciężar:	11 kg
Zasilanie:	100 ... 245 V, 50/60 Hz

Typ	Op.	Nr kat.
Jetstream II Plus	1	**4.663 363**

1

1 Koncentratory od odparowania próbek, SBHCONC/1

Stuart

Koncentrator próbek jest szybkim i wygodnym sposobem na jednoczesne zagęszczenie wielu próbek w jednym bloku grzejnym. Wykorzystując prosty system dostarczania gazu, koncentrator próbek przepuszcza gaz obojętny przez powierzchnię próbek za pomocą igieł ze stali nierdzewnej. To w połączeniu z blokiem grzejnym tworzy idealne warunki do szybkiego i wydajnego odparowania.

- Zbiornik gazu umieszczony na regulowanym stojaku dla dokładnej kontroli wysokości
- Dostępne igły o długości 76 i 127 mm
- Igły dostępne z powłoką PTFE do rozwiązań korozyjnych
- Kompatybilny z termoblokami Stuart SBH130D/3 i SBH200D/3

Zakres dostawy: Zbiornik gazu i stojak.

Bloki grzejne, wkładki i igły należy zamawiać osobno.

Typ	Op.	Nr kat.
SBHCONC/1	1	**6.235 249**

Akcesoria do koncentratorów próbek SBHCONC/1

Stuart

Opis	Op.	Nr kat.
Podkładka uszczelniająca komorę gazową	1	**7.910 023**
Igły, stal nierdzewna, 76 mm	100	**6.235 631**
Igły, stal nierdzewna, 127 mm	100	**6.235 250**
Igły, powłoka PTFE, 76 mm	100	**6.236 370**
Igły, powłoka PTFE, 127 mm	100	**6.252 395**

2

2 Probówki, szkło sodowo-wapniowe, LLG

Probówki okrągłodenne, wykonane ze szkła sodowo-wapniowego. Odporność hydrolityczna: klasa HGB 3 wg normy ISO 719, typ III wg C - USP.

Śred. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
8	70	100	**6.201 034**
10	100	100	**6.801 073**
12	100	100	**7.607 198**
14	130	100	**6.800 620**
16	130	100	**6.800 382**
16	160	100	**7.600 405**
20	180	100	**7.607 778**
25	150	50	**6.800 621**
30	200	50	**7.600 324**
30	100	100	**6.267 806**
15	100	100	**7.651 872**
16	120	100	**7.651 871**
18	130	100	**7.652 552**

1 Kolumny chromatograficzne z kurkiem z PTFE, szkło borokrzemowe 3.3

Kolumny chromatograficzne ze szlifem i z lub bez spieku. Wykonane ze szkła borokrzemowego 3.3, odpornego na ogrzewanie i większość odczynników. Szlify NS zgodne z normą DIN 12242. *ISOLAB*

Opis	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Bez spieku NS 14/23	10	200	1	**4.008 398**
Bez spieku NS 29/32	20	400	1	**4.008 399**
Bez spieku NS 29/32	30	600	1	**4.008 400**
Ze spiekiem (P=1) NS 14/23	10	200	1	**4.008 401**
Ze spiekiem (P=1) NS 14/23	10	300	1	**4.008 402**
Ze spiekiem (P=1) NS 14/23	15	200	1	**4.008 403**

1

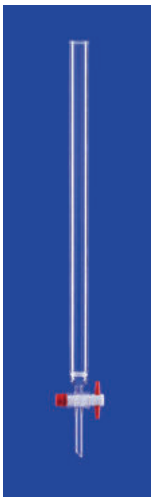
Kolumny chromatograficzne ze spiekiem, z zaworem z PTFE lub zaworem igłowym, DURAN®

Wykonane ze szkła DURAN®. Kolumny chromatograficzne ze spiekiem, porowatość 0. *Lenz*

Dostępne w trzech wersjach:
- ze wywiniętym obrzeżem i zaworem z PTFE
- ze szlifem żeńskim NS i zaworem z PTFE
- ze szlifem żeńskim NS i zaworem igłowym (otwór 0 - 2,5 mm)

Opis	Poj. ml	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Zawór	Op.	Nr kat.
Wywinięte obrzeże	35	15	200	PTFE	1	**6.205 017**
Wywinięte obrzeże	125	20	400	PTFE	1	**6.202 416** 2
Wywinięte obrzeże	430	30	600	PTFE	1	**6.202 417**
Wywinięte obrzeże	1000	40	800	PTFE	1	**6.202 418**
Szlif żeński NS 14/23	8	10	100	PTFE	1	**6.225 859**
Szlif żeński NS 14/23	15	10	200	PTFE	1	**9.025 912**
Szlif żeński NS 14/23	23	10	300	PTFE	1	**9.025 913**
Szlif żeński NS 14/23	35	15	200	PTFE	1	**9.025 914**
Szlif żeński NS 14/23	35	15	200	Igłowy	1	**6.223 574**
Szlif żeński NS 29/32	125	20	400	PTFE	1	**6.203 961**
Szlif żeński NS 29/32	430	30	600	PTFE	1	**6.303 297**

2



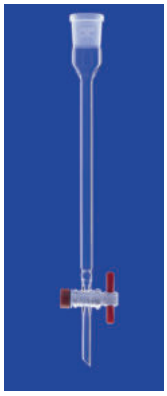
6.202 416

3 Kolumny chromatograficzne, DURAN®, ze szklanym szlifem i wgłębieniami nad zaworem

Wykonane ze szkła DURAN®. Podstawowe kolumny chromatograficzne z wgłębieniami powyżej zaworu pozwalającymi na umieszczenie waty. Wyposażone w zawór odcinający z PTFE. Szyjka ze szlifem NS wg opisu. *Lenz*

Opis	Poj. ml	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
NS 14/23	15	10	200	1	**9.025 932**
NS 14/23	35	15	200	1	**6.235 814**
NS 29/32	125	20	400	1	**9.025 934**
NS 29/32	430	30	600	1	**9.025 936**
NS 29/32	1000	40	800	1	**9.025 938**

3



Statywy i akcesoria dostępne na stronie 179.

4 Piasek morski do kolumn chromatograficznych

Przemyte kwasem, kalcynowane. Opakowanie 1000 g. *MACHEREY-NAGEL*

Opis	Op.	Nr kat.
Piasek morski, przemyty kwasem, kalcynowany, opakowanie 1000g	1	**6.700 265**

4

5 Wełna, szklana

Najwyższa jakość. Pakowana zgodnie z opisem w tabeli.

Poj. g	Op.	Nr kat.
1000	1	**9.114 310**

5

1

1 Wełna, kwarcowa

Wełna kwarcowa o grubości włókna od 4 do 12 µm. *proQuarz*

Poj. g	Op.	Nr kat.
500	1	**9.114 331**

Piasek kwarcowy

BÜCHI

Granulacja	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
0,3 - 0,9 mm	2,5	2500	**6.059 700**

2

2 Adsorbenty krzemionkowe do kolumn chromatograficznych niskociśnieniowych

Standardowy żel krzemionkowy 60, wielkość porów ~ 60 Å; objętość porów ~ 0,75 ml/g; powierzchnia właściwa BET ~ 500 m^2/g. Szerokoporowaty, amorficzny kwas krzemowy w postaci twardych, opalizujących cząstek, otrzymany przez wytrącenie ze szkła wodnego kwasem siarkowym. Żel FIA do zastosowania wg procedury adsorpcji wskaźnika fluorescencyjnego do oznaczania grup węglowodorowych w badanych paliwach ciekłych zgodnie z DIN 51791 i ASTM D 1319-58T. Metodą FIA oznacza się chromatograficznie węglowodory nasycone, olefiny i węglowodory aromatyczne za pomocą adsorpcji i desorpcji w kolumnie wypełnionej żelem krzemionkowym FIA, w obecności fluoryzującej mieszaniny barwników. *MACHEREY-NAGEL*

Opis	Wielkość cząstek	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Żel krzemionkowy 60, 0,015 - 0,04 mm	-	1	1	**4.004 999**
Żel krzemionkowy 60, 0,015 - 0,04 mm	-	5	1	**4.005 001**
Żel krzemionkowy 60, 0,015 - 0,04 mm	-	25	1	**4.005 000**
Żel krzemionkowy 60, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 mesh	1	1	**4.004 968**
Żel krzemionkowy 60, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 mesh	5	1	**4.004 970**
Żel krzemionkowy 60, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 mesh	25	1	**4.004 969**
Żel krzemionkowy 60 M, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 mesh	1	1	**4.004 971**
Żel krzemionkowy 60 M, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 mesh	5	1	**4.004 973**
Żel krzemionkowy 60 M, 0,04 - 0,063 mm	230 - 400 mesh	25	1	**4.004 972**
Żel krzemionkowy 60, 0,05 - 0,1 mm	130 - 270 mesh	1	1	**4.004 974**
Żel krzemionkowy 60, 0,05 - 0,1 mm	130 - 270 mesh	5	1	**4.004 976**
Żel krzemionkowy 60, 0,05 - 0,1 mm	130 - 270 mesh	25	1	**4.004 975**
Żel krzemionkowy 60, 0,063 - 0,2 mm	70 - 230 mesh	1	1	**4.004 957**
Żel krzemionkowy 60, 0,063 - 0,2 mm	70 - 230 mesh	5	1	**4.004 959**
Żel krzemionkowy 60, 0,063 - 0,2 mm	70 - 230 mesh	25	1	**4.004 958**
Żel krzemionkowy 60, <0,063 mm	+ 230 mesh	1	1	**4.004 977**
Żel krzemionkowy 60, <0,063 mm	+ 230 mesh	5	1	**4.004 979**
Żel krzemionkowy 60, <0,063 mm	+ 230 mesh	25	1	**4.004 978**
Żel krzemionkowy 60, 0,2 - 0,5 mm	35 - 70 mesh	1	1	**4.004 962**
Żel krzemionkowy 60, 0,2 - 0,5 mm	35 - 70 mesh	5	1	**4.004 964**
Żel krzemionkowy 60, 0,2 - 0,5 mm	35 - 70 mesh	25	1	**4.004 963**
Żel krzemionkowy 60, 0,5 - 1,0 mm	18 - 35 mesh	1	1	**4.004 965**
Żel krzemionkowy 60, 0,5 - 1,0 mm	18 - 35 mesh	5	1	**4.004 967**
Żel krzemionkowy FIA, drobny	0,071 - 0,16 mm	1	1	**4.004 980**
Żel krzemionkowy FIA, gruby	0,071 - 0,63 mm	1	1	**4.004 981**

3

3 Tlenki glinu - adsorbenty do chromatografii kolumnowej

Tlenki glinu są otrzymywane przez odwodnienie różnych wodorotlenków glinu, np. hydrargilitu w temp. od 400 do 500°C. Stopień aktywności I, wielkość cząstek 50 - 200 µm, powierzchnia właściwa (BET) ~ 130 m^2/g. *MACHEREY-NAGEL*

Typ	Zakres pH	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Tlenek glinu 90 zasadowy	9,5 ± 0,3	1	1	**4.004 934**
Tlenek glinu 90 obojętny	7 ± 0,5	1	1	**6.231 726**
Tlenek glinu 90 kwaśny	4 ± 0,3	1	1	**4.004 939**
Tlenek glinu 90 zasadowy	9,5 ± 0,3	5	1	**4.004 936**
Tlenek glinu 90 obojętny	7 ± 0,5	5	1	**4.004 938**
Tlenek glinu 90 kwaśny	4 ± 0,3	5	1	**4.004 941**
Tlenek glinu 90 zasadowy	9,5 ± 0,3	25	1	**4.004 935**
Tlenek glinu 90 obojętny	7 ± 0,5	25	1	**4.004 937**
Tlenek glinu 90 kwaśny	4 ± 0,3	25	1	**4.004 940**

1 Butle, DURAN®, z nakrętką dedykowaną do HPLC, z 4 portami

DWK Life Sciences

Do sterylnego przenoszenia mediów lub zasilania chromatografów rozpuszczalnikami do HPLC. Przeznaczone do pracy przy ciśnieniu od -1 do 1,5 bara (badania wykonano zgodnie z normą EN 1596, oznaczenie GS). Dostarczane z nakrętkami z PP (autoklawowalne, wielokrotnego użytku) posiadającymi 4 porty, każdy gwintowany, z nakrętką czarną z gwintem M8 i silikonową uszczelką. Odpowiednie do połączeń z wężykami o śred. 1,6 i 3,2 mm (wężyki nie są częścią zestawu). Części zamienne dostępne są indywidualnie. Inne elementy połączeniowe układu do gwintu GL45 dostępne są na życzenie. Szkło neutralne, typu I wg farmakopei USP i EP. Certyfikat serii dostępny na stronie internetowej producenta. Autoklawowalne.

1

Poj. ml	Op.	Nr kat.
500	1	**9.072 526**
1000	1	**9.072 525**

2 Butle HPLC DURAN®, szkło borokrzemowe 3.3, z dnem stożkowym

DWK Life Sciences

Butelki DURAN® zostały zaprojektowane do stosowania w wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC) i umożliwiają dłuższe, nieprzerwane analizy. Centralna wnęka w dnie butelki umożliwia dozowanie faz ruchomych i rozpuszczalników bez konieczności przechylania butelki. Boczny otwór odpowietrzający w podstawie umożliwia odgazowanie kąpieli ultradźwiękowej lub odprowadzenie wody po czyszczeniu. Nakrętki HPLC (PTFE, GL 45, 3 porty) dostępne jako akcesoria.

- Gwint GL 45
- ISO 3585
- Szkło neutralne typu I, według USP/EP
- Z Kodem Retrace i certyfikatem identyfikowalności partii produkcyjnej
- Dostępne w czterech pojemnościach: 1, 2, 5 lub 10 litrów
- Butelki 5 i 10-litrowe mogą pomieścić mieszadełka magnetyczne
- Trwała biała emalia z podziałką objętościową
- Autoklawowalne w temperaturze 121°C lub 134°C

2

Obj. nominalna mL	Śred. mm	Wys. mm	Gwint GL	Op.	Nr kat.
1000	110	295	45	1	**4.665 543**
2000	145	309	45	1	**4.665 544**
5000	190	386	45	1	**4.665 545**
10000	235	481	45	1	**4.665 546**

3 4 Systemy przyłączeniowe do butli DURAN® GL 45

DWK Life Sciences

Nakrętki na butle GL 45, z dwoma lub trzema portami (z gwintem GL 14). Odporne na temp. maks. do 140°C. Do wszystkich rozpuszczalników, na które jest odporny polipropylen.

Elastyczny system modułowy. Zastosowane materiały: PP i PTFE. Do portów można podłączać wężyki o czterech różnych średnicach (1,6; 3,0; 3,2 i 6,0 mm). Nieużywane porty mogą być zamknięte zaślepkami. Sterylne wyrównywanie ciśnienia dzięki filtrowi membranowemu.
Typowe zastosowania: bezpieczne przechowywanie i przenoszenie cieczy w zamkniętym i sterylnym układzie (ograniczone parowanie).
Odporność na temperaturę do max. 140°C. Do wszystkich rozpuszczalników, na które jest odporny polipropylen.

3

4

Opis	Op.	Nr kat.
Nakrętka GL45, 2 porty GL14	1	**6.227 780**
Nakrętka GL45, 3 porty GL14	1	**7.623 018**
Nakrętka HPLC do butli GL45, 4 porty z gwintem M8, kompletna	1	**6.226 328**
Nakrętka GL14, z otworem do podłączenia węża	1	**6.227 781**
Zakrętka GL14, czerwona (pełna)	1	**7.623 838**
Wkładka do nakrętki GL14, śred. wewn. otworu 1,6 mm	1	**6.229 494**
Wkładka do nakrętki GL14, śred. wewn. otworu 3 mm	1	**6.229 495**
Wkładka do nakrętki GL14, śred. wewn. otworu 3,2 mm	1	**6.230 213**
Wkładka do nakrętki GL14, śred. wewn. otworu 6 mm	1	**6.227 782**
Zestaw do wyrównywania ciśnienia, filtr 0,2 µm, do nakrętek 2- i 3- portowych	1	**6.228 023**
Układ wyrównywania ciśnienia z filtrem 0,2 µm, do systemu 4-punktowego HPLC	1	**6.226 915**
Zestaw części do systemu przyłączeniowego 4-punktowego HPLC	1	**6.226 329**
Zapasowy filtr do układu wyrównywania ciśnienia, 0,2 µm	1	**6.230 844**

1

6.313 835

Zakrętki - b.safe, GL45, PPS

NEW

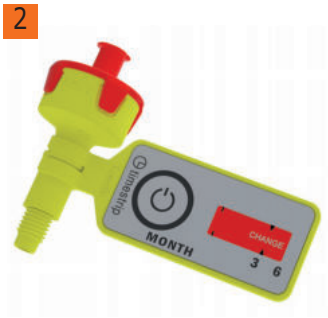
b.safe

Zakrętka gwintowana GL 45 wykonana z PPS, obracany swobodnie korpus rozdzielacza wykonany z PTFE z gwintem wewnętrznym UNF ℄" 28 G do łączenia rur kapilarnych (śred. zewn. 3,2 mm) lub zaworu powietrza b.safe.

Zakres dostawy:
Zakrętka A: 2 x połączenia, 1 x złącze (PFA), 1 x zawór powietrza
Zakrętka B: 3 x połączenia, 2 x złącza (PFA), 1 x złącze ślepe (PFA), 1 x zawór powietrza
Zakrętka C: 4 x przyłącza, 3 x złączki (PFA), 2 x złączki zaślepiające (PFA), 1 x zawór powietrza

Typ	Gwint	Op.	Nr kat.
A	GL 45	1	**6.313 834**
B	GL 45	1	**6.313 835** 1
C	GL 45	1	**6.313 836**

2



2 Zawory powietrzne, PP

NEW

b.safe

Czerwony/żółty. Z gwintem łączącym UNF ¼" 28G. Membrana filtracyjna z PTFE/PP o porowatości 1 µm i zintegrowany zawór zwrotny z silikonu. Ze wskaźnikiem żywotności.

Śred. mm	Trwałość	Op.	Nr kat.
20	6 miesięcy	2	**6.313 842**
20	6 miesięcy	10	**6.313 843**
20	6 miesięcy	50	**6.313 844**

3

6.313 837

Zakrętki WasteCaps, GL 45, PPS

NEW

b.safe

Zakrętka gwintowana GL 45 z PPS, obracany swobodnie korpus rozdzielacza wykonany z PTFE z gwintem wewnętrznym: UNF ¼" 28 G do podłączenia rurki kapilarnej (śred. zewn. 1,6, 2,3 lub 3,2 mm) lub NPT 1/8" do złącza do węża elastycznego o średnicy wewnętrznej 6,4 lub 9 mm, GL 14 do podłączenia filtra wydechowego b.safe (brak w dostawie).

Zakres dostawy:
Zakrętka A: Połączenia: 3 x UNF ¼" 28G, 1 x GL 14, złączki: 3 x 1,6 mm, 3 x 2,3 mm, 2 x 3,2 mm, 2 x złączki zaślepiające
Zakrętka B: Połączenia: 2 x UNF ¼" 28G, 1 x NPT 1/8", 1 x GL 14, złączki: 2 x 1,6 mm, 2 x 2,3 mm, 2 x 3,2 mm, 1 x złącze do węża, 2 x złączki zaślepiające

Typ	Gwint	Op.	Nr kat.
A	GL 45	1	**6.313 837** 3
B	GL 45	1	**6.313 838**

4

6.313 840

Filtr wydechowy, PP

NEW

b.safe

Pokrywa z wbudowanymi otworami wentylacyjnymi i wskaźnikiem żywotności. Wypełnienie z węgla aktywnego jest chronione przez dwie porowate membrany wykonane z PE. Pozwala to na swobodny przepływ wywiewanego powietrza, rozpuszczalniki są adsorbowane przez węgiel aktywny i tylko przefiltrowane strumienie powietrza wypływają na zewnątrz.

Typ	Trwałość	Gwint GL	Op.	Nr kat.
SMALL	3 miesiące	14	2	**6.313 839**
MEDIUM	6 miesięcy	14	2	**6.313 840** 4
LARGE	6 miesięcy	14	2	**6.313 841**

Zakrętki - b.safe Starter Box, GL 45, PPS

NEW

b.safe

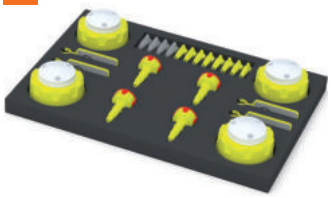
Wyposażenie startowe do HPLC z zakrętkami do butelek - b.safe z gwintem GL 45. Ponadto w zestawie znajduje się złączka do łatwego podłączania rur kapilarnych, złączkazaślepiająca do zamykania nieużywanych połączeń oraz zawory powietrzne do bezproblemowego wyjmowania rozpuszczalników.

Zakres dostawy:
Starter Box 1:
- 3 x zakrętka b.safe GL 45 z 2 przyłączami UNF ¼" 28G
- 1 x zakrętka b.safeGL 45 z 3 przyłączami UNF ¼" 28G
- 4 x zawór powietrza ze wskaźnikiem żywotności
- 5 x złączkażółte do węży średnica zewn.3,2 mm
- 1 x złączkazaślepiająca

Starter Box 2:
- 4 x zakrętka b.safe GL 45 z 3 przyłączami UNF ¼" 28G
- 8 x zawór powietrza ze wskaźnikiem żywotności
- 4 x złączka żółte do przewodów rurowychśrednica zewn.3,2 mm
- 4 x złączkazaślepiająca

Typ	Gwint	Op.	Nr kat.
Starter Box 1	GL 45	1	**6.313 845**
Starter Box 2	GL 45	1	**6.313 846** 1

1



6.313 846

2 3 Systemy przyłączeniowe do butli do HPLC, SafetyCaps 2.0

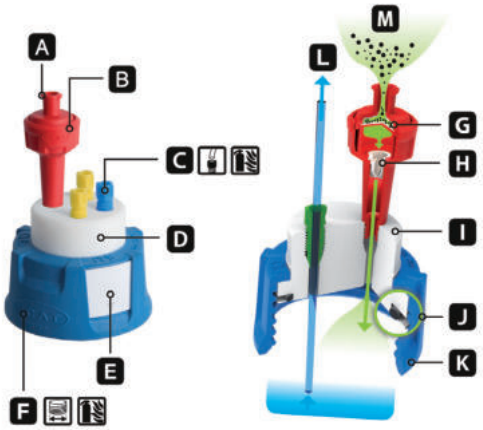
S.C.A.T.

Maksymalne bezpieczeństwo podczas zasilania HPLC rozpuszczalnikami. Zintegrowany filtr powietrza zatrzymuje niebezpieczne pary i oczyszcza wnikające powietrze z cząstek pyłu i zanieczyszczeń.

- Zapewniają ochronę przed parami rozpuszczalników
- Zapewniają czystość i stabilność rozpuszczalników i mieszanin
- Wężyki przyłączeniowe nie są ściśnięte, co gwarantuje łatwą wymianę butli
- Szczelność systemu, brak wnikania powietrza
- Stabilność eluentu gwarantuje powtarzalność wyników
- Zestaw zawiera dodatkowe zaślepki, należy je stosować do połączeń tymczasowo nieaktywnych lub nieużywanych
- Nakrętki wyposażone są w zawór powietrza (B) z filtrem PTFE (G) i adapterem Luer-Lock (A)
- Membrana zaworowa (H) została zoptymalizowana pod kątem analitycznego i przygotowawczego przepływu
- Ulepszone złącza PFA (C)
- Obudowa (D/I) wykonana z PTFE klasy medycznej, bezpieczna dla żywności, zgodna z FDA
- Nakrętka (F) wykonana z PPS, autoklawowana/sterylizowana do 200°C
- Materiały PTFE i PPS cechują się doskonałą odpornością chemiczną. Klasyfikacja palności V-0 (UL-94)
- Posiadają dodatkową etykietę do indywidualnego opisu
- Ulepszona uszczelka FKM (J) zapewnia doskonałe dopasowanie do każdej butelki
- Poprawiona ergonomia i konstrukcja (K)

2

3



4 Systemy przyłączeniowe GL 45, SafetyCaps 2.0

NEW

S.C.A.T.

Zapewniają bezpieczny transfer rozpuszczalników. Wyposażone w zawory wentylacyjne ze zintegrowanym filtrem. W celu zapewnienia maksymalnej sprawności zalecamy wymianę zaworów wentylacyjnych nie rzadziej niż co 6 miesięcy. Membrana filtra absorbuje cząstki pyłu i zanieczyszczeń, chroniąc rozpuszczalnik w naczyniu. Zawór wentylacyjny jest uniwersalny i pasuje do wszystkich nakrętek systemu przyłączeniowego. Zawory wentylacyjne są łatwe w wymianie.

Opis	Przyłącza	Gwint	Op.	Nr kat.
SafetyCaps I (V 2.0)	1 port do węża (śred. zewn. 3,2 mm)	GL 45	1	**4.669 370**
SafetyCaps II (V 2.0)	2 porty do węży (śred. zewn. 3,2 mm)	GL 45	1	**4.669 371**
SafetyCaps III (V 2.0)	3 porty do węży (śred. zewn. 3,2 mm)	GL 45	1	**4.669 372**
SafetyCaps IV (V 2.0)	4 porty do węży (śred. zewn. 3,2 mm)	GL 45	1	**4.669 373**
SafetyCaps VI (V 2.0)	6 porty do węży (śred. zewn. 3,2 mm)	GL 45	1	**4.669 374**

4

1

1 Zawory powietrzne generacji 2.0 dla nakrętek SafetyCaps

NEW

S.C.A.T.

- Rozmiar gwintu UNF 1/4" 28G
- Adapter Luer Lock
- Filtr PTFE
- Membrana zaworowa blokuje opary i otwiera się przy podciśnieniu
- Zaleca się wymianę zaworu co 6 miesięcy

Typ	Natężenie przepływu mL/min	Op.	Nr kat.
Zawór powietrza 2.0	400	1	**4.669 375**
Zawór powietrzny 2.0 (opakowanie 10 szt, uzupełniające)	400	10	**4.669 376**
Zawór powietrzny 2.0(opakowanie 50 szt, uzupełniające)	400	50	**4.669 377**

2

4.669 378

Zestawy startowe nakrętek SafetyCap do HPLC 2.0, GL 45

NEW

S.C.A.T.

- Kompletny zestaw dla systemu HPLC, maksymalnie do 4 rozpuszczalników
- Korzystna cena kompletnego zestawu (w porównaniu do osobnego zakupu poszczególnych części)
- Odpowiednie do wszystkich stosowanych obecnie systemów do HPLC
- Dołączone zaślepki pozwalają zablokować złącza, które są chwilowo nieaktywne lub nie są używane

Zawartość poszczególnych zestawów:
Zestaw HPLC SafetySet 1: 3x nakrętka SafetyCaps I (V 2.0), 1x nakrętka SafetyCap II (V 2.0), 1x zaślepka portu UNF 1/4" 28G, 4x zawór powietrza
Zestaw HPLC SafetySet 2: 4x nakrętkaSafetyCap II (V 2.0), 4x zaślepka portu UNF 1/4" 28G, 4x zawór powietrza
Zestaw HPLC SafetySet 3:4x nakrętkaSafetyCap III (V 2.0), 8x zaślepka portu UNF 1/4" 28G,12x złączKA 1,6 mm, 12x złączKA 2,3 mm, 12x złączKA 3,2 mm, 4x zawór powietrza, 8x etykieta wkładana

3

4.678 694

Typ	Op.	Nr kat.
HPLC Safety Set 1	1	**4.669 378** 2
HPLC Safety Set 2	1	**4.669 379**
HPLC Safety Set 3	1	**4.678 694** 3

4

9.139 809

7 Nakrętki do odpadów po HPLC SafetyWasteCap

S.C.A.T.

Odpady płynne należy zbierać bezpiecznie - dla ochrony zdrowia i środowiska:
SafetyWasteCaps blokują niebezpieczne opary rozpuszczalników i zapewniają bezpieczne wyrównanie ciśnienia w pojemniku na odpady. Ze względu na wysokiej jakości materiały, pokrywy są odporne chemicznie nawet na agresywne rozpuszczalniki organiczne.

- Filtr wentylacyjny (A) wyłapuje wydostające się opary rozpuszczalnika (B)
- Węgiel aktywny (C) zapewnia aktywną powierzchnię filtracji 1,200m²/g - zoptymalizowaną dla oparów rozpuszczalników
- Filtr wstępny (D) zapewniający optymalny przepływ powietrza
- Filtr końcowy (E) zapewnia bezpieczną obudowę i utrzymuje filtr w czystości
- Wężyki i kapilary pozostają bezpiecznie zamocowane (F)
- Brak skręconych wężyków, swobodnie obracająca się nasadka umożliwia łatwą wymianę pojemnika (G)
- Korpus (H) wykonany z PTFE klasy medycznej, bezpieczny dla żywności, zgodny z FDA
- Nakrętka (G) wykonana z PPS, autoklawowana/sterylizowana do 200°C
- Materiał PTFE i PPS zapewnia doskonałą odporność chemiczną i klasę palności V-0 (UL-94)
- Ulepszone uszczelki FKM (I) zapewniające maksymalną szczelność
- Ulepszone złączki PFA (F)
- Lepsza ergonomia, stabilna konstrukcja

5

9.139 867

Inne rozmiary i konfiguracje gwintów są dostępne na życzenie. Złączki do połączeń kapilar/wężyków są zawarte w dostawie. Należy wybrać rozmiar filtra i zamówić filtr wentylacyjny osobno (patrz rozdział "Filtry wentylacyjne do nakrętek SafetyWasteCaps").

6

6.314 960

Gwint	Przyłącze śred. zewnętrzna	Przyłącze śred. wewnętrzna	Op.	Nr kat.
S40/GL40	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**9.139 896**
S40/GL40	3 x 2,3 / 3,2 mm	-	1	**7.628 820**
GL 45	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**9.139 809** 4
GL 45	3 x 2,3 / 3,2 mm	-	1	**9.139 806**
GL 45	4 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**6.312 280**
S51	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**4.005 583**
S55	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**4.005 584**
S60/61	3 x 2,3 / 3,2 mm	-	1	**9.139 867** 5
S60/61	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**9.139 868**
S60/61*	3 x 1,6 / 3 x 2,3 / 3 x 3,2 mm	3 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**6.314 960** 6
S70/71	2 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**4.005 585**
S90	4 x 2,3 / 3,2 mm	1 x 6,4 ... 9,0 mm	1	**9.139 870**

* zawiera złącza zaślepiające i złącza do węży

7

1 2 Filtry wentylacyjne SafetyWasteCaps 2.0

NEW

S.C.A.T.

Filtr wentylacyjny oczyszcza powietrze wylotowe z pojemników na odpady HPLC. Chroni on operatorów i środowisko przed szkodliwymi oparami rozpuszczalników. Węgiel aktywny S.C.A.T. jest zoptymalizowany do adsorpcji rozpuszczalników organicznych i oferuje aktywną powierzchnię filtrującą 1200 m²/g. Osłona przeciwbryzgowa zapobiega zanieczyszczeniu filtra przez kapiące lub rozlane ciecze.
W zależności od wymaganej wydajności dostępne są 3 różne wielkości filtrów o różnej żywotności.

Opis	Filtr	Trwałość	Gwint GL	Op.	Nr kat.
Z wymienną etykietą + osłona przeciwbryzgowa	M	6 miesięcy	14	1	**4.669 380** 3
Opakowanie zbiorcze z wymienną etykietą + osłona przeciwbryzgowa	M	6 miesięcy	14	2	**4.669 381**
Ze wskaźnikiem zmiany + osłoną przeciwbryzgową	M	6 miesięcy	14	1	**4.669 382** 4
Pakiet zasilający ze wskaźnikiem zmiany + osłona przeciwbryzgowa	M	6 miesięcy	14	2	**4.669 383**

1

2

3

4.669 380

4

4.669 382

5 Adaptery gwintowane PTFE, do nakrętek SafetyCap i SafetyWasteCap, gwint żeński/męski

Umożliwiają stosowanie nakrętek SafetyCap i SafetyWasteCap z butlami z gwintem GL40 i GL38. Inne adaptery dostępne na życzenie.

S.C.A.T.

Gwint wewnątrz	Gwint na zewnątrz	Materiał	Kolor	Op.	Nr kat.
GL38	GL45	PTFE	Biały	1	**9.139 882**
S40/GL40	GL45	PTFE	Biały	1	**9.139 883**
53B	GL45	PTFE	Biały	1	**4.005 456**
GL45	S55	PTFE	Biały	1	**4.005 791**
S42	GL45	PP	Przezroczysty	1	**4.005 950**

5

Złączki do węży do nakrętek Safety Waste Cap

Przyłącza do różnego rodzaju węży do nakrętek Safety Waste Cap.
Przyłącza innego rodzaju dostępne na życzenie.

S.C.A.T.

Opis	Śred. wewn. mm	Materiał	Op.	Nr kat.
Przyłącze do węży, zakrzywione	6,4-9,0	PP	1	**7.940 304** 6
Przyłącze do węży, proste	3,0-4,0	PP	1	**4.005 558**
Przyłącze do węży, proste do złącza kapilarnego	6,0-8,0	PP	1	**4.005 793** 7
Przyłącze do węży, zakrzywione	9,5-10,0	PP	1	**4.005 556**

6

7.940 304

7

4.005 793

10 Nakrętki SafetyWasteCap, z lejkami, do odpadów ciekłych

Nakrętki z bezpiecznymi lejkami z zaworem odcinającym, obsługiwane ręcznie przy usuwaniu odpadów. Także wersje z automatycznym zamykaniem blokującym dostęp do pojemnika po zwolnieniu przycisku.
W każdej wersji zintegrowany port filtra, zapewniający optymalną ochronę przed oparami.
Nakrętki są wyposażone w różnego rodzaju przyłącza do węży i wężyków.
Nakrętki z innymi rozmiarami gwintów są dostępne na życzenie.

S.C.A.T.

Filtry odpowietrzające do nakrętek SafetyWasteCaps należy zamawiać osobno.

Gwint	Przyłącze śred. zewnętrzna	Przyłącze śred. wewnętrzna	Op.	Nr kat.
S50	2x 2,3/3,2 mm	-	1	**9.139 874**
S55	2x 2,3/3,2 mm	-	1	**9.139 875**
S51*	1x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**6.266 051** 8
S51	1x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**6.264 449**
S60/61	2x 2,3/3,2 mm	-	1	**9.139 876** 9

*Z zaworem automatycznym.

8

6.266 051

9

9.139 876

10

1

4.005 613

2 Nakrętki SafetyWasteCap, z mechaniczną kontrolą poziomu płynu

S.C.A.T.

Systemy pozwalające na obserwację niebezpiecznego poziomu płynu, nawet w nieprzezroczystych naczyniach. Czerwony pływak natychmiast wskazuje moment kiedy poziom płynu w zbiorniku osiągnie poziom krytyczny.

- Sprawdzona technologia S.C.A.T. stosowana w nakrętkach SafetyWasteCap
- Różne średnice gwintu
- Złącza umożliwiające podłączenie węży o różnych średnicach
- Mechaniczna kontrola poziomu płynu
- Z przyłączem umożliwiającym podłączenie filtrów S.C.A.T. z węgla aktywnego

2

Filtry z węgla aktywnego do nakrętek SafetyWasteCaps należy zamawiać osobno.
Inne gwinty i zestawienia dostępne na życzenie.

Gwint	Przyłącze śred. zewnętrzna	Przyłącze śred. wewnętrzna	Op.	Nr kat.	
S55	2x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**4.005 612**	
S60/61	2x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**4.005 613**	1
S90	4x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**4.005 616**	
B83	4x 2,3/3,2 mm	1x 6,4-9,0 mm	1	**4.005 717**	

Kolektory do nakrętek SafetyWasteCap

S.C.A.T.

Kolektory umożliwiające łączenie kilku węży o różnych średnicach. Dostarczane razem ze złączkami.
Inne konfiguracje dostępne na życzenie.

Opis	Materiał	Op.	Nr kat.	
3 porty (90°) do węży o śred. zewn. 2,3/3,2 mm	PTFE/PFA/PP	1	**9.139 888**	3
3 porty (90°) do węży o śred. zewn. 2,3/3,2 mm; 1 przyłącze (90°) do węży o śred. wewn. 6,4 - 9,0 mm	PTFE/PFA/PP	1	**4.005 859**	4
3 przyłącza (proste) do węży o śred. wewn. 6,4 mm	PTFE/PP	1	**6.262 289**	5
2 przyłącza (90°) do węży o śred. wewn. 6,4 - 9,0 mm	PTFE/PP	1	**4.005 865**	6
2 porty (proste) do węży o śred. zewn. 2,3 - 3,2 mm	PTFE/PFA	1	**4.005 866**	
3 porty (proste) do węży o śred. zewn. 2,3 - 3,2 mm	PTFE/PFA	1	**4.005 860**	
8 portów (prostych) do węży o śred. zewn. 2,3/3,2mm	PTFE/PFA	1	**9.139 889**	
8 portów (prostych) do węży o śred. zewn. 2,3/3,2mm; 1 przyłącze (proste) do węży o śred. wewn. 6,4 mm	PTFE/PFA/PP	1	**4.005 976**	7

3

9.139 888

4

4.005 859

5

6.262 289

6

4.005 865

7

4.005 976

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

S·C·A·T

1 Złączki z uszczelkami do węży do nakrętek SafetyCap i SafetyWasteCap

Złączki ze zintegrowanymi uszczelkami do umieszczania w portach nakrętek SafetyCap i SafetyWasteCap. Niewykorzystywane porty można zamknąć zaślepkami. *S.C.A.T.*

Opis	Materiał	Kolor	Śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.	
Złączki do węży	PFA	Zielony	1,6	5	**6.241 792**	
Złączki do węży	PTFE	Biały	1,6	10	**4.005 444**	
Złączki do węży	PFA	Fioletowy	2,3	5	**6.255 961**	
Złączki do węży	PTFE	Biały	2,3	10	**4.005 445**	
Złączki do węży	PFA	Czarny	3,2	5	**9.042 891**	
Złączki do węży	PFA	Niebieski	3,2	5	**9.042 892**	
Złączki do węży	PFA	Żółty	3,2	5	**9.042 893**	
Złączki do węży	PTFE	Biały	3,2	10	**4.005 446**	
Złączki do węży	PTFE	Biały	4,76 (3/16")	1	**4.005 448**	
Złączki do węży	PTFE	Biały	6,35 (1/4")	1	**4.005 447**	
Zaślepki do portów na złączki	PFA	Bezbarwny	1,6/2,3/3,2	10	**9.139 890**	2
Zaślepki do portów na złączki	PTFE	Biały	4,76	5	**4.005 945**	
Zaślepki do portów na złączki	PTFE	Biały	4,76	10	**4.005 880**	
Zaślepki do portów do mocowania filtrów z węgla aktywnego	PTFE/VITON	Biały / czarny	-	1	**4.005 504**	3
Zaślepki do portów na złączki i przyłącza	PTFE	Biały	-	1	**4.005 883**	4

1

2

9.139 890

3

4.005 504

4

4.005 883

5 Filtry do rozpuszczalników

Filtr do rozpuszczalników do HPLC dla wężyków o śred. zewn. 3,2 mm *S.C.A.T.*

Opis	Op.	Nr kat.
Filtr do rozpuszczalników do HPLC, PP, do 1/8" (śred. zewn. 3,2 mm)	5	**4.005 890**
Filtr do rozpuszczalników do HPLC, PFA/PTFE, do 1/8" (śred. zewn. 3,2 mm)	5	**4.005 891**

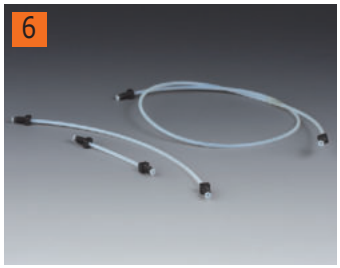
5

6 Węże kołnierzowe, PTFE, PA

Węże PTFE kołnierzowe z czarną końcówką UNF ¼" 28 G wykonaną z PP i podkładkami z PA. Węże są gotowe do użycia. Odporność na temperatury od 0 do +100°C, odporność na ciśnienie do 30 bar, uniwersalna odporność chemiczna. *BOLA*

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Dł. całk. mm	Op.	Nr kat.
0,8	1,6	100	1	**6.231 140**
0,8	1,6	250	1	**6.078 162**
0,8	1,6	750	1	**6.263 025**
0,8	1,6	1000	1	**6.801 712**
1,6	3,2	100	1	**6.262 704**
1,6	3,2	250	1	**6.237 591**
1,6	3,2	500	1	**6.071 880**
1,6	3,2	750	1	**6.258 092**

6



7 8 Kolektor 4-kierunkowy do butelek płuczących HPLC, HDPE

System S.C.A.T. dla bezpieczeństwa rozpuszczalników pozostaje stale zamknięty, "łańcuch bezpieczeństwa" nie zostaje przerwany podczas procesu płukania systemu HPLC. Po zakończeniu analizy system powraca do stanu pierwotnego. *S.C.A.T.*

- Na butelce do płukania można zamontować do 4 SafetyCaps
- Prosta i bezpieczna obsługa dzięki mocno osadzonym kapilarom
- Gwint GLS 80 (w)
- 4 x przyłącza GL 45 (m)
- Przewodność elektryczna

Przyłącza	Materiał	Op.	Nr kat.
4 x GL 45	HDPE	1	**4.665 768**

7

8

1

1 Generator wodoru Precision Hydrogen SL

NEW

Peak Scientific

Najmniejszy generator wodoru z linii Precision Hydrogen SL, bezpiecznie i w sposób ciągły produkuje wodór klasy laboratoryjnej o czystości 99,9995% dla GC-FID.
Ten generator jest dostępny do wyboru z ręcznym napełnianiem wodą, automatycznym napełnianiem wodą lub z napełnianiem wodą pod ciśnieniem.

- Minimalne składowanie wodoru w systemie
- Bardzo niskie wymagania konserwacyjne
- Auto-zamykanie, bezpieczeństwo w razie awarii

Specyfikacja

Czystość:	99,9995%
Maksymalne ciśnienie:	6,9 bar
Wymagana jakość wody:	<1,0 µS/cm
Przyłącze gazowe:	1 x 1/8" złączka zaciskowa Swagelok
Dopuszczalna temperatura otoczenia:	10 ... 35°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	160 x 355 x 250 mm
Ciężar:	8,0 kg
Zasilanie:	100 ... 240 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	2 lata

Typ	Opis	Prędk. przepływu L / min	Kolor	Op.	Nr kat.
SL 100	Z ręcznym napełnianiem wodą	100	czarny	1	**4.678 137**
SL 100	Z ręcznym napełnianiem wodą	100	biały	1	**4.678 138**
SL 100	Z automatycznym napełnianiem wodą	100	czarny	1	**4.678 139**
SL 100	Z automatycznym napełnianiem wodą	100	biały	1	**4.678 140**
SL 100	Z napełnianiem wodą pod ciśnieniem	100	czarny	1	**4.678 141**
SL 100	Z napełnianiem wodą pod ciśnieniem	100	biały	1	**4.678 142**
SL 200	Z ręcznym napełnianiem wodą	200	czarny	1	**4.678 143**
SL 200	Z ręcznym napełnianiem wodą	200	biały	1	**4.678 144**
SL 200	Z automatycznym napełnianiem wodą	200	czarny	1	**4.678 145**
SL 200	Z automatycznym napełnianiem wodą	200	biały	1	**4.678 146**
SL 200	Z napełnianiem wodą pod ciśnieniem	200	czarny	1	**4.678 147**
SL 200	Z napełnianiem wodą pod ciśnieniem	200	biały	1	**4.678 148**

2

2 Generatory wodoru, seria Precision Hydrogen

NEW

Do bezpiecznej i ciągłej produkcji wodoru o czystości 99,9995% dla GC i GC/MS.

Peak Scientific

- Produkcja na żądanie wodoru o wysokiej czystości jako gazu wykrywającego dla FID
- System kompaktowy, modułowy i z możliwością układania w stosy
- Produkcja wodoru z wody zdejonizowanej przy użyciu membrany z wymianą protonową
- Wewnętrzne wykrywanie wycieków z funkcją automatycznego wyłączania
- Minimalne składowanie wodoru w instalacji
- Przedni ekran dotykowy LED z wyświetlaczem stanu
- Może być indywidualnie łączony z systemami PEAK zero azotu i zero powietrza
- Systemy są dostępne z różnymi przepływami
- Bardzo niskie wymagania konserwacyjne
- 3 lata gwarancji na ogniwo wodorowe

Zakres dostawy: Generator wodoru, 1 m wąż Tygon®, wkład kolumny dejonizera, króciec kolczasty, kabel zasilający dla UE, Wielkiej Brytanii i USA, 2 x wtyczki tranzytowe

Głowice rozpylające należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Czystość:	99,9995%
Maks. ciśnienie:	6,9 bar/100 psi
Wymagana jakość wody:	<1,0 µS/cm
Przyłącze gazu:	1/8" Swagelok
Dopuszczalna temp. otoczenia:	10 ... 35°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	380 x 540 x 406 mm
Zasilanie:	110/230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	3 lata (komora)/1 rok (urządzenie)

Typ	Prędk. przepływu L / min	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Precision Hydrogen 100	0,10	29	1	**4.669 273**
Precision Hydrogen 200	0,20	29	1	**4.669 274**
Precision Hydrogen 300	0,30	29	1	**4.669 275**
Precision Hydrogen 450	0,45	29	1	**4.669 276**
Precision Hydrogen 1200	1,20	38	1	**4.669 277**

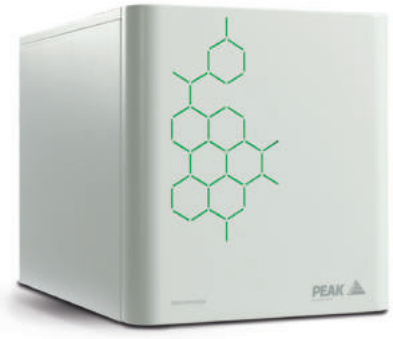
1 Generatory azotu, seria Precision Nitrogen

NEW

1

Peak Scientific

Generatory azotu do GC. Do bezpiecznej i ciągłej produkcji azotu o czystości 99,9995%.
- Generowanie azotu na żądanie jako gazu oczyszczającego i do przygotowania próbek w standardowych analizach
- System kompaktowy, modułowy i z możliwością układania w stosy
- Stałe i jednolite zaopatrzenie w wiarygodne i powtarzalne analizy
- Może być łączony z generatorami wodoru PEAK i powietrza zerowego
- Brak zanieczyszczeń systemu
- Bardzo szybki czas rozruchu i szybkie osiągnięcie wymaganej czystości działania
- Systemy są dostępne z różnymi natężeniami przepływu
- Generator dla wymagań dotyczących fazy gazowej, kompatybilny z większością próbników fazy gazowej
- Bardzo niskie wymagania konserwacyjne



Zakres dostawy: Generator azotu, wąż PTFE 1 m, złączka zaciskowa 1/4", złączka zaciskowa 1/8", kabel sieciowy dla UE, Wielkiej Brytanii i USA

Specyfikacja

Czystość:	99,9995%
Przyłącze gazu:	1/4"
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 35°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	380 x 540 x 256 mm
Zasilanie:	110/230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	1 rok

Typ	Prędk. przepływu L / min	Ciśn. bar	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
Precision Nitrogen 250	0,25	5,5 (80 psi)	21	1	**4.669 267**
Precision Nitrogen 600	0,60	5,5 (80 psi)	21	1	**4.669 268**
Precision Nitrogen 1000	1,00	5,5 (80 psi)	26	1	**4.669 269**

2 Generatory Zero Air Precision Zero Air

NEW

2

Peak Scientific

Generuje czyste, suche i wolne od węglowodorów powietrze dla FIDs w GC.
Spełnia również wymagania czystościowe dla analizy śladowej.

- Bezawaryjne, ciągłe generowanie powietrza o zerowej zawartości węglowodorów
- Zawartość węglowodorów <0,05 ppm
- Modułowa konstrukcja i możliwość łączenia z innymi urządzeniami PEAK Precision
- Minimalna konserwacja
- Nie ma potrzeby wymiany komory katalizatora
- Zintegrowany kompresor powietrza
- Wyświetlanie statusu

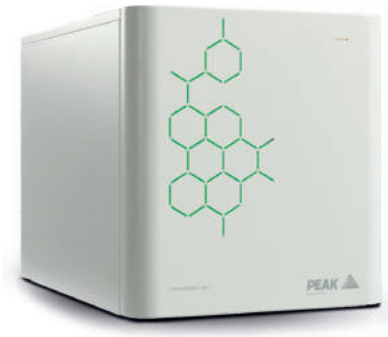
Zakres dostawy: Generator zerowego powietrza, wąż PTFE 3 m, złączka zaciskowa 1/4", złączka zaciskowa 1/8", kabel sieciowy dla UE, Wielkiej Brytanii i USA

Specyfikacja

Zawartość wodorowęglowodorów:	<0,05 ppm
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 35°C
Zasilanie:	110/230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	1 rok

Typ	Prędk. przepływu L / min	Ciśn. bar	Ciężar kg	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Precision Zero Air 1.5L	1,5	5,5 (80 psi)	16	380 x 540 x 156	1	**4.669 281**
Precision Zero Air 3.5L	3,5	5,5 (80 psi)	16	380 x 540 x 156	1	**4.669 282**
Precision Zero Air 7L	7,0	5,5 (80 psi)	25	380 x 540 x 256	1	**4.669 283**
Precision Zero Air 18L	18,0	5,5 (80 psi)	25	380 x 540 x 256	1	**4.669 284**
Precision Zero Air 30L	30,0	6,9 (100 psi)	41	380 x 540 x 405	1	**4.669 285**

1



1 Kompresor powietrza do GC

NEW

Do zasilania sprężonym powietrzem generatorów azotu - Precision nitrogeni powietrza zerowego dla GC. *Peak Scientific*

- Do jednoczesnego zasilania generatorów azotu i powietrza zerowego w jednym zestawie
- Może być układany w stosy i łączony ze wszystkimi modułami precyzyjnymi
- Bardzo cicha i nisko wibracyjna praca
- Z wyświetlaczami stanu konserwacji i napraw

Zakres dostawy: Wąż PTFE 3 m, 2 x złączka zaciskowa 1/4", złączka zaciskowa trójnikowa 1/4", klucz sześciokątny 2,5 mm, kabel sieciowy dla UE, Wielkiej Brytanii i USA

Specyfikacja

Maks. ciśnienie:	8,27 bar/120 psi
Przyłącze gazu:	1/4"
Dopuszczalna temp. otoczenia:	5 ... 35°C
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	380 x 540 x 406 mm
Ciężar:	42 kg
Zasilanie:	208 ... 230 V, 50/60 Hz
Gwarancja:	1 rok

Typ	Op.	Nr kat.
Kompresor powietrza - Precision Air	1	**4.669 286**

2

2 Przepływomierz do chromatografii gazowej GF500

Wygodny cyfrowy przepływomierz do łatwego, dokładnego i powtarzalnego pomiaru przepływu w chromatografach gazowych. Przyjazna dla użytkownika, poręczna konstrukcja. Może być używany z gazami nośnymi: powietrzem, wodorem, azotem, helem, dwutlenkiem węgla, argonem i argonem/metanem. Wyświetlacz OLED pokazuje natężenie przepływu i inne informacje. Z kompensacją ciśnienia i temperatury. Nadaje się do kolumn o średnicach 100, 180, 200, 250, 320, 450, 530 i 750 µm. *Carl Stuart Limited*

- Pomiar natężenia przepływu, prędkości liniowej i współczynnika podziału
- Wysoka rozdzielczość
- 25-punktowa kalibracja, identyfikowalna z normami krajowymi
- Akumulator
- Automatyczne wyłączanie zasilania

Zakres dostawy: Przepływomierz z walizką, wężami, złączkami adapterów do węży, zaciskami do węży, opaskami zaciskowymi, ładowarką uniwersalną ze złączem USB, instrukcją obsługi, certyfikatem kalibracji.

Adaptery do bezpośredniego podłączenia do detektora należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres:	0…500 ml/min. (0…300 ml CO_2)
Dokładność:	0,4 ml/min./±2,5%
Rozdzielczość:	0,1 ml/min.
Temperatura pracy:	15...35°C, kalibrowana w temperaturze 21±2°C
Ciśnienie wlotowe:	max. 175 kPa
Zasilanie:	68 x 30 x 130 mm
Ciężar:	150 g

Typ	Op.	Nr kat.
Przepływomierz GF500 zestaw	1	**4.661 928**

3

4.661 930

Akcesoria do przepływomierzy do chromatografii gazowej GF500/GF1000

Adaptery do detektorów i innych akcesoriów. *Carl Stuart Limited*

Typ	Op.	Nr kat.
Adapter do detektorów FID	1	**4.661 929**
Adapter do detektorów ECD	1	**4.661 930**
Adapter do detektorów TCD	1	**4.661 931**
Adapter do detektorów NPD	1	**4.661 932**
Adapter wentylacyjny	1	**4.661 933**
Kalibracja do GF500	1	**4.661 935**
Kalibracja do GF1000	1	**6.276 162**

1 Przepływomierz do chromatografii gazowej GF1000

NEW

1

Carl Stuart Limited

Bardzo wytrzymałe, przenośne urządzenie do pomiaru natężenia przepływu chromatografów gazowych oraz do kalibracji kanistrów do pobierania próbek powietrza.
Pomiar jest wykonywany w czasie rzeczywistym, co pozwala na jednoczesny pomiar przepływu i ciśnienia w celu poprawy efektywności walidacji. Zmniejsza czas przestojów.

- Do pomiarów w czasie rzeczywistym ponad 30 powszechnych gazów w szerokim zakresie
- Kontrola przepływu objętościowego, przepływu masowego, ciśnienia i temperatury na wlocie i wylocie detektora GC
- Kalibracja przepływu z dokładnością identyfikowalną przez NIST
- Natychmiastowa gotowość do pracy po włączeniu, pomiar zakończony w ciągu 20 sekund
- Szybki czas reakcji 10 ms
- Wyświetlacz TFT
- Interfejs RS232 do transmisji danych
- Żywotność baterii 18 godzin

Zakres dostawy: Przepływomierz GC, walizka z twardego tworzywa, zapasowe węże, złączki do węży, zasilacz z adapterami dla UE, Wielkiej Brytanii, CH i USA

Specyfikacja

Zakres:	0,1 ... 1000 ml/min
Dokładność:	±0,8% odczytu, 0,2% pełnej skali
Rozdzielczość:	0,1 ml/min
Dynamika pomiaru:	200:1
Temperatura pracy:	-10 ... 60°C
Ciśnienie wlotowe:	max. 1000 kPa (145 psi)
Wymiary:	60 x 170 x 24 mm
Ciężar:	450 g

Typ	Op.	Nr kat.
Przepływomierz GF1000 zestaw	1	**6.276 103**

2 Filtry do gazu

NEW

2

Trajan Scientific

Filtry do gazu są istotną częścią analizy GC, ponieważ zanieczyszczenia w gazach mogą znacząco wpłynąć na jakość wyników. Tlen, węglowodory i wilgoć mogą prowadzić do problemów takich jak hałaśliwe linie bazowe, wilgoć dostająca się do kolumny GC i nadmierne upusty. Zestaw filtrów gazowych składa się z filtra do gazu i jednostki przyłączeniowej.

- Szybkie czasy stabilizacji
- System filtrów gazowych składa się z dwóch kluczowych części: filtrów i jednostki łączącej
- Zespół przyłączeniowy posiada złącza wlotowe i wylotowe dla przewodów gazowych
- Jednostka łącząca może być montowana na stole lub na ścianie
- Może być stosowany w połączeniu z innymi filtrami
- Zmiana koloru wskaźnika mówi, kiedy należy zmienić filtr

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
Filtr do gazu - gaz nośny	Usuwa wodę, tlen i związki organiczne	1	**4.676 268**
Filtr do gazu - wilgoć	Usuwa wodę, olej i inne substancje obce	1	**4.676 270**
Filtr do gazu - tlen	Usuwa tlen, a także ślady związków siarki i chloru	1	**4.676 271**
Zestaw filtrów gazowych - gaz nośny	Usuwa wodę, tlen i związki organiczne, łącznie z zespołem przyłączeniowym	1	**4.676 269**

3 Filtry do gazu *Big Trap*

NEW

3

Trajan Scientific

Filtry do gazu są istotną częścią analizy GC, ponieważ zanieczyszczenia w gazach mogą znacząco wpłynąć na jakość wyników. Tlen, węglowodory i wilgoć mogą prowadzić do problemów takich jak zakłócenia linii bazowej, wilgoć dostająca się do kolumny GC i nadmierne upusty.

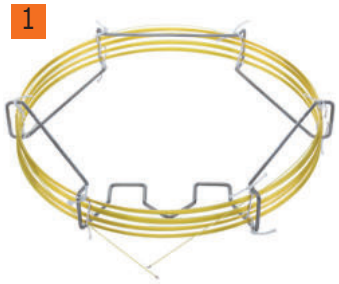
- Ciężka rurka aluminiowa
- Filtry o dużej pojemności
- Sita ze spiekanej stali nierdzewnej zapobiegają zanieczyszczeniu cząstkami stałymi

Specyfikacja

Pojemność:	750 cm^3
Ciśnienie znamionowe:	do 17,2 bar

Typ	Op.	Nr kat.
Uniwersalny	1	**4.676 267**

1



1 Kolumny kapilarne, Optima® WAX

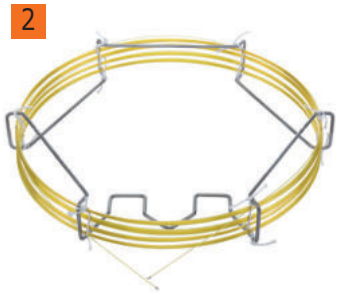
Glikol polietylenowy 2000 Da *MACHEREY-NAGEL*

USP G16.
Faza polarna.
Polecana do analizy rozpuszczalników i alkoholi.
Odpowiednia do roztworów wodnych.
Fazy podobne: Premabond® CW 20 M , DB-Wax, Supelcowax, HP-Wax, HP-INNOWAX, Rtx-Wax, CP-Wax 52 CB, Stabilwax, 007-CW, BP20, AT-Wax, ZB-Wax.
Maksymalna temp. przy pracy izotermicznej: 240°C.
Maksymalna temp. krótkiej izotermy przy programowaniu temp.: 250°C.
Dla kolumn o śred. wewn. 0,53 mm maks. temp. wynoszą odpowiednio 220 i 240°C.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grub. filmu µm	Dł. m	Op.	Nr kat.
0,25	0,4	0,25	25	1	**9.003 762**
0,25	0,4	0,25	30	1	**9.003 763**
0,32	0,5	0,25	30	1	**9.003 767**
0,32	0,5	0,50	30	1	**9.003 771**
0,53	0,8	1,00	25	1	**4.003 175**
0,53	0,8	1,00	30	1	**4.003 176**
0,53	0,8	2,00	30	1	**4.003 174**

Istnieje możliwość wykonania kolumn na życzenie klienta.
Każda kolumna jest indywidualnie badana i dostarczana z certyfikatem oraz chromatogramem testowym, ale bez mocowań i uszczelek. Kolumny są zatapiane lub zamykane membraną i tak chronione przed wpływem powietrza.
Dodatkowo dostarczamy mieszaninę testową użytą do badania kolumny.

2



2 Kolumny kapilarne OPTIMA® 5 MS Accent do GC

Faza silarylenowa *MACHEREY-NAGEL*

- O polarności podobnej do polarności fazy 5% difenylo - 95% dimetylopolisiloksanowej
- USP G27, G36
- Najniższy upływ fazy stacjonarnej, faza niepolarna, idealna do detektorów w postaci pułapki jonowej i kwadrupolowego MS
- Możliwe jest przemywanie rozpuszczalnikiem w celu usunięcia zanieczyszczeń
- Obszar zastosowań: analiza zanieczyszczeń środowiska, analiza śladów, metody EPA, pestycydy, PCB, analiza żywności i leków

Podobne fazy: DB-5 MS, HP-5 MS, Ultra-2, Equity-5, CP-Sil 8 CB low bleed/MS, Rtx-5SIL-MS, Rtx-5 MS, 007-5 MS, BPX5, MDN-5S, AT-5 MS, VF-5 MS.
Maksymalna temp. przy pracy izotermicznej: 340°C.
Maksymalna temp. krótkiej izotermy przy programowaniu temp.: 360°C.
Dla kolumn z warstwą filmu o grub. >5,5 µm temp. maks. w zakresie 320 i 340°C.

Śred. wewn. mm	Śred. zewn. mm	Grub. filmu µm	Dł. m	Op.	Nr kat.
0,25	0,4	0,25	30	1	**4.003 017**
0,25	0,4	0,50	30	1	**4.003 019**
0,25	0,4	1,00	30	1	**4.003 021**
0,32	0,5	0,25	30	1	**4.003 009**
0,32	0,5	0,50	30	1	**4.003 013**

Każda kolumna jest indywidualnie badana i dostarczana z certyfikatem oraz chromatogramem testowym, ale bez mocowań i uszczelek. Kolumny są zatapiane lub zamykane septą i tak chronione przed wpływem powietrza.
Dodatkowo dostarczamy mieszaninę testową użytą do badania kolumny.

3

3 Kolumny kapilarne GC BPX70

70% Cyjanopropyl Polisilfenylo-siloksan. Może być spłukiwany rozpuszczalnikiem. *Trajan Scientific*
Standardowa kolumna przemysłowa dla estrów metylowych kwasów tłuszczowych, węglowodanów, farmaceutyków, zastosowań GC/MS. Odpowiednia alternatywa dla: DB-23, Rtx-2330, SP-2330, CP-Sil 88, SP2380, HP-23.

Śred. wewn. mm	Dł. m	Grub. filmu µm	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
0,10	10	0,20	50°C … 250 / 260°C	1	**6.205 237**
0,22	25	0,25	50°C … 250 / 260°C	1	**6.227 373**
0,22	50	0,25	50°C … 250 / 260°C	1	**6.205 238**
0,22	60	0,25	50°C … 250 / 260°C	1	**6.205 239**
0,25	60	0,25	50°C … 250 / 260°C	1	**7.625 713**
0,25	120	0,25	50°C … 250 / 260°C	1	**6.206 833**
0,32	60	0,25	50°C … 250 / 260°C	1	**6.205 100**

1 Kolumny kapilarne GC BP5MS

NEW

5% Fenylo Polisilfenyleno-siloksan. Dla 5% analizy GC-MS i ogólnej analizy MS. Odpowiedni zamiennik dla: DB-5ms, ZB-5ms, Rxi-5Sil MS, VF-5ms, CP-Sil 8 CB.

Trajan Scientific

Śred. wewn. mm	Dł. m	Grub. filmu µm	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
0,25	30	0,25	-40 ... 330 / 350	1	**4.676 266**

2 Kolumny kapilarne HT5

5% Fenylo Polikarboksanowy siloksan. Kolumny wysokotemperaturowe do zastosowań w symulowanej destylacji, ogólnych profilach węglowodorowych, pestycydach, herbicydach oraz do zastosowań GCMS.

Trajan Scientific

Śred. wewn. mm	Dł. m	Grub. filmu µm	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
0,22	25	0,1	10°C ... 380 / 400°C	1	**4.667 654**
0,25	15	0,1	10°C ... 380 / 400°C	1	**6.205 471**
0,32	12	0,1	10°C ... 380 / 400°C	1	**6.234 302**

3 Kolumny kapilarne HT8/Fast PCB

8% Fenylo Polikarboksan-siloksan. Ultra wysokotemperaturowe kolumny do polichlorowanych związków bifenylu (PCB), aromatycznych związków nitropodstawionych, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, pestycydów i herbicydów.

Trajan Scientific

Śred. wewn. mm	Dł. m	Grub. filmu µm	Zakres temp. °C	Typ	Op.	Nr kat.
0,10	10	0,10	-20°C ... 360 / 370°C	Fast PCB	1	**6.233 627**
0,22	25	0,25	-20°C ... 360 / 370°C	HT8	1	**6.205 318**
0,25	30	0,25	-20°C ... 360 / 370°C	HT8	1	**6.207 027**
0,25	60	0,25	-20°C ... 360 / 370°C	HT8-PCB GC	1	**4.676 265**

4 Kolumny kapilarne SolGel-Wax

Glikol polietylenowy (PEG) w matrycy SolGel. Odpowiedni zamiennik dla: DB-Wax, Rtx-Wax, Stabilwax, HP20M, HP-Wax, HP-INNOWax, Supelcowax-10, AT-Wax, Nukol, CP, Wax 52CB, VB-WAX, ZB-WAX.

Trajan Scientific

- Solidna kolumna wysokotemperaturowa.
- Faza polarna
- Niski poziom zanieczyszczeń i obojętność

Śred. wewn. mm	Dł. m	Grub. filmu µm	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
0,25	30	0,25	30°C ... 260 / 280°C	1	**6.225 943**
0,32	30	0,50	30°C ... 260 / 280°C	1	**6.227 192**
0,53	30	0,50	30°C ... 260 / 280°C	1	**6.202 376**

5 Kolumny kapilarne GC BPX5

5% Fenylo Polisilfenyleno-siloksan. Kolumna GC ogólnego przeznaczenia do rutynowych analiz chromatografii gazowej. Odpowiedni zamiennik dla: DB-5, DB-5ms, DB-5.625, XTI-5, Rtx-5ms, Ultra-2, HP-5, HP-5MS, HP5-TA, SPB-5, MDN-5S, CP-Sil8CB, Rxt-Sil 5MS, AT-5ms, VB-5, ZB-5, VF-5ms.

Trajan Scientific

- Bardzo niski przepływ
- Niepolarne
- Niezwykle obojętne

Śred. wewn. mm	Dł. m	Grub. filmu µm	Zakres temp. °C	Op.	Nr kat.
0,22	30	0,25	-40°C ... 360 / 370°C	1	**6.226 218**
0,22	50	0,25	-40°C ... 360 / 370°C	1	**7.639 635**
0,25	30	0,25	-40°C ... 360 / 370°C	1	**6.089 900**
0,25	30	1,00	-40°C ... 360 / 370°C	1	**6.226 546**
0,25	60	1,00	-40°C ... 360 / 370°C	1	**6.234 303**
0,32	12	0,25	-40°C ... 360 / 370°C	1	**6.204 980**
0,32	25	0,25	-40°C ... 360 / 370°C	1	**6.225 537**
0,32	30	0,25	-40°C ... 360 / 370°C	1	**6.205 532**
0,32	60	0,25	-40°C ... 360 / 370°C	1	**7.672 518**
0,32	50	0,50	-40°C ... 360 / 370°C	1	**6.205 984**
0,32	12	1,00	-40°C ... 360 / 370°C	1	**7.635 438**

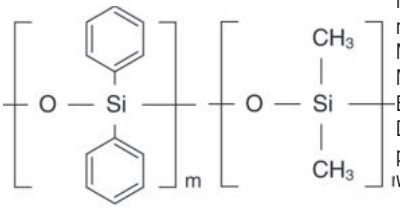
1

1 Kapilary ze stopionej krzemionki (szkła kwarcowego)

Trajan Scientific

Typ	Śred. wewn. kolumny mm	Śred. zewn. kolumny mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
Szkło kwarcowe, fenylodezaktywowane	0,53	0,68	5	1	**6.260 570**
Szkło kwarcowe, metylodezaktywowane	0,53	0,68	5	1	**6.284 960**
Szkło kwarcowe, niezdezaktywowane	0,05	0,22	10	1	**6.225 566**
Szkło kwarcowe, niezdezaktywowane	0,10	0,363	10	1	**7.670 948**

2



2 Odczynniki do sililowania, MSTFA

N-metylo-N-Trimetylosililo-trifluoroacetoamid *MACHEREY-NAGEL*
m. cz. 199,1; temp. wrzenia 70°C (75 mmHg), gęstość d 20°/4° = 1,11
MSTFA: R = CF_3, R" = CH_3
Najbardziej lotny dostępny amid trimetylosililu
Bardzo silny donor, który nie powoduje zauważalnego zanieczyszczenia FID nawet po długim czasie wykonywania analiz
Dobre charakterystyki rozdzielania mogą być poprawione przez dodanie małych (submolowych) ilości rozpuszczalników protonowych (np. TFA w przypadku silnie polarnych związków, takich jak chlorowodorki) lub pirydyny (np. do węglowodanów).

Uwaga

Zwroty H: H226|H302|H315|H319

Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
MSTFA	1	20	**7.055 892**
MSTFA	10	1	**6.704 091**
MSTFA	10	5	**6.085 475**
MSTFA	50	6	**6.227 450**
MSTFA	100	6	**4.001 493**

Ze względu na ich przeznaczenie, odczynniki do derywatyzacji są bardzo reaktywne. Dlatego powinny być przechowywane w obniżonej temperaturze i bez dostępu wilgoci.
Odczynniki do derywatyzacji są dostarczane w naczynkach z kapslami zaciskowymi w celu łatwego ich pobierania strzykawką. Naczynka z przekłuwanymi membranami uszczelniającymi mają ograniczoną stabilność i powinny być używane jak najkrócej.

3

4

3 4 Odczynniki do sililowania, BSTFA, SILYL-991

N,O-bis-trimetylosililo-trifluoroacetamid. *MACHEREY-NAGEL*
m. cz. 257,4, temp. wrzenia 40°C (12 mm Hg), gęstość d20°/4° = 0,961
BSTFA: R = CF_3 Mocny donor trimetylosililowy w przybliżeniu tak samo silny jak niefluorowany analog BSA.
Zalety BSTFA względem BSA: większa lotność produktów jego reakcji (szczególnie przydatny do GC niektórych, niżej wrzących aminokwasów TMS).

BSTFA jest niepolarny (mniej polarny niż MSTFA) i może być mieszany z acetonitrylem w celu poprawienia rozpuszczalności. Do sililowania amidów kwasów tłuszczowych, przeszkadzających hydroksyli i innych związków, które są trudne do sililowania (jak drugorzędowe alkohole i aminy) polecany jest BSTFA +1 % trimetylochlorosilanu (TMCS), dostępny jako SILYL-991.

Uwaga

Zwroty H: H226|H315|H319

Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
BSTFA	1	20	**4.001 486**
BSTFA	10	1	**6.803 320**
BSTFA	10	5	**4.001 487**
SILYL-991 (BSTFA - TMCS (99:1)	1	20	**4.001 511**
SILYL-991 (BSTFA - TMCS (99:1)	50	1	**4.001 510**

Ze względu na ich przeznaczenie, odczynniki do derywatyzacji są bardzo reaktywne. Dlatego powinny być przechowywane w obniżonej temperaturze i bez dostępu wilgoci.
Odczynniki do derywatyzacji są dostarczane w naczynkach z kapslami zaciskowymi w celu łatwego ich pobierania strzykawką.
Naczynka z przekłuwanymi membranami uszczelniającymi mają ograniczoną stabilność i powinny być używane jak najkrócej.

5

5 Odczynniki do alkilowania, wodorotlenek trimetylosulfoniowy

TMSH (0,2 mol/l w metanolu), m.cz. 94,06 *MACHEREY-NAGEL*

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H225|H301|H311|H331|H370

Opis	Poj. ml	Op.	Nr kat.
TMSH	1	10	**7.086 147**
TMSH	1	20	**7.083 308**
TMSH	10	5	**4.001 512**

1 Ręczne strzykawki mikrolitrowe

Typ A: Strzykawka standardowa tłokowa
Typ B: Strzykawka tłokowa z prowadnicą

Trajan Scientific

Typ	Poj. µL	Dł. igły mm	Grub. igły	Rodzaj igły	Op.	Nr kat.
A	5	50	26 (0,47)	stała	1	**6.204 040**
B	5	50	26 (0,47)	wymienna	1	**6.050 958**

1

Wkładki do chromatografów GC firmy Agilent

Dopasowane do chromatografów Agilent 5890, 6850, 6890, 7890 i HP4890. Wkładki Trajan SGE są dostarczane w kompletnym, jednostkowym opakowaniu.

Trajan Scientific

- Wkładki pakowane indywidualnie (5 lub 25 szt)
- Z uszczelkami typu o-ring i pierścieniami uszczelniającymi
- Każde opakowanie dostarczane jest z dokumentem kontroli jakości

Opis	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Wkładki z dzieleniem strumienia, forma prosta	6,3	4,0	78,5	5	**7.653 145** 2
Wkładki z dzieleniem strumienia, z wełną kwarcową	6,3	4,0	78,5	5	**9.003 576**
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumieniam, z pojedynczym zwężeniem	6,3	4,0	78,5	5	**9.003 579**
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, z pojedynczym zwężeniem i wełną kwarcową	6,3	4,0	78,5	5	**6.236 751** 3
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, FocusLiner®	6,3	4,0	78,5	5	**6.223 552**
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, FocusLiner®	6,3	4,0	78,5	25	**6.239 332**
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, ze zwężeniem, FocusLiner®	6,3	4,0	78,5	5	**6.223 553** 4
Split / Splitless stożek FocusLiner®	6,3	4,0	78,5	25	**9.003 572**
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, FAST FocusLiner®	6,3	2,3	78,5	5	**6.223 554**
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, ze zwężeniem, FAST FocusLiner®	6,3	2,3	78,5	5	**9.003 586**
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, z "gęsią szyją" i wełną kwarcową	6,3	4,0	78,5	5	**9.003 588** 5
Wkładki ConnecTite™ Liner, z otworem na dnie	6,3	4,0	78,5	5	**9.003 587**
Uszczelki typu o-ring, Viton, do wkładek o śred. zewn. 6,3 mm	6,3	4,0	78,5	10	**9.221 277**
Wkładki UI Liner z wełną kwarcową	6,3	4,0	78,5	5	**6.287 548**

2

7.653 145

3

6.236 751

4

6.223 553

5

9.003 588

Wkładki do chromatografów GC firmy Thermo

Wkładki pakowane indywidualnie z uszczelkami typu o-ring i pierścieniami uszczelniającymi. Dopasowane do chromatografów określonego producenta. Każde opakowanie dostarczane jest z dokumentem kontroli jakości. Inne wkładki dostępne na życzenie.

Trajan Scientific

Opis	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Wkładki z dzieleniem strumienia, FocusLiner (do igieł 50 mm)	8,0	5,0	105	5	**6.265 466** 6
Wkładki bez dzielenia strumienia, FocusLiner (do igieł 50 mm)	8,0	5,0	105	5	**6.265 467** 7
Wkładki bez dzielenia strumienia, z pojedynczym zwężeniem	8,0	5,0	105	5	**6.265 468** 8
Wkładki bez dzielenia strumienia, forma prosta	8,0	3,0	105	5	**6.265 469**
Wkładki z dzieleniem strumienia, forma prosta	8,0	5,0	105	5	**6.265 470** 9
Wkładki Trace 2000 PTV	2,7	1,75	120	5	**7.630 911**

6

6.265 466

7

6.265 467

8

6.265 468

9

6.265 470

Wkładki do chromatografów GC firmy Shimadzu

Wkładki pakowane indywidualnie z uszczelkami typu o-ring i pierścieniami uszczelniającymi. Dopasowane do chromatografów określonego producenta. Każde opakowanie dostarczane jest z dokumentem kontroli jakości.
Inne wkładki dostępne na życzenie.

Trajan Scientific

Opis	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, ze zwężeniem, FocusLiner™	5	3,4	95	5	**6.228 225** 10
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, z "gęsią szyją" do GC-2010 (SPL-2010)	5	3,4	95	5	**6.265 475**
Wkładki z dzieleniem strumienia, forma prosta	5	3,4	95	5	**6.265 473** 11
Wkładki z dzieleniem / bez dzielenia strumienia, z pojedynczym zwężeniem	5	3,4	95	5	**6.265 474** 12

10

6.228 225

11

6.265 473

12

6.265 474

1

6.206 049

2

6.206 050

3

9.003 568

Linery do GC Perkin-Elmer

Linery (wkładki szklane) do urządzeń Perkin-Elmer i Clarus 500, 600. Gotowe do użycia linery firmy SGE stanowią kompletne rozwiązanie. Opakowanie zawiera 5 lub 25 sztuk, indywidualnie pakowane. Z odpowiednimi uszczelkami O-ring.
Dostarczane wraz z wynikami testu kontroli jakości.

Trajan Scientific

Opis	Śred. zewn. mm	Śred. wewn. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Wkładki z dzieleniem/bez dzielenia strumienia, Focus Liner®	6,2	4	92,0	5	**6.206 049** 1
Wkładki z dzieleniem/bez dzielenia strumienia, ze zwężeniem, Focus Liner®	6,2	4	92,0	5	**9.003 567**
Wkładki z dzieleniem strumienia, forma prosta	6,2	4	92,0	5	**6.206 050** 2
Wkładki z dzieleniem/bez dzielenia strumienia, Focus Liner® dla PSS Injektora	4,0	2	86,2	5	**9.003 568** 3
Wkładka PTV z 0,25 mm zwężeniem ID	2,0	1	88,0	5	**9.003 569**

4

4 Uszczelki do chromatografów GC Agilent

Wysokiej jakości uszczelki wykonane w 100% z grafitu lub w 15% z grafitu/85% Vespelu.

Trajan Scientific

Typ A: 15% grafit/85% Vespel, do dozowników i detektorów - ciśnienie atmosferyczne (np. FID)

Typ B: 15% grafit/85% Vespel, ze złączem do GC-MS

Typ C: 100% grafit, do dozowników i detektorów - ciśnienie atmosferyczne (nieodpowiednie do GC-MS)

Typ	Śred. wewn. kolumny mm	Śred. wewn. uszczelki mm	Op.	Nr kat.
A	0,1 - 0,25	0,4	10	**6.223 558**
A	0,32	0,5	10	**9.221 278**
A	0,53	0,8	10	**9.221 279**
B	0,1 - 0,25	0,4	10	**6.088 109**
B	0,32	0,5	10	**6.059 976**
B	0,53	0,8	10	**6.059 977**
C	0,1 - 0,32	0,5	10	**7.652 355**
C	0,45 - 0,53	0,8	10	**9.221 280**

5

5 Uszczelki do chromatografów GC Perkin-Elmer

Wysokiej jakości uszczelki wykonane w 100% z grafitu lub w 15% z grafitu/85% Vespelu.

Trajan Scientific

Typ A: 15% grafit/85% Vespel, do dozowników i detektorów - ciśnienie atmosferyczne (np. FID)
Typ C: 100% grafit, do dozowników i detektorów - ciśnienie atmosferyczne (nieodpowiednie do GC-MS)

Typ	Śred. wewn. kolumny mm	Śred. wewn. uszczelki mm	Op.	Nr kat.
A	0,1 - 0,25	0,4	10	**6.088 109**
A	0,32	0,5	10	**6.059 976**
A	0,53	0,8	10	**6.059 977**
A	0,45 - 0,53	0,8	10	**6.281 660**
C	0,1 - 0,32	0,5	10	**9.221 284**
C	0,45 - 0,53	0,8	10	**9.221 285**

6

4.668 494

7

4.668 495

Septy GC

Wysokowydajne septy, odpowiednie dla temperatur wtryskiwaczy do 320°C.

La-Pha-Pack

- Dobre właściwości wnikające i uszczelniające (mała fragmentacja)
- Długa żywotność
- Bardzo niski poziom zanieczyszczenia
- Gotowe do użycia, nie wymaga dalszej obróbki wstępnej
- Nie przyklejają się do gorących powierzchni, łatwe do wymiany
- Wymiary standardowe dla wszystkich powszechnie stosowanych chromatografów gazowych
- Dla innych modeli chromatografów gazowych na życzenie

Śred. mm	Do	Op.	Nr kat.
	Wszystkie modele Shimadzu	50	**4.668 494** 6
9,5	np. Agilent 5700 / 5800	50	**4.668 495** 7
11,0	np. Agilent 5890 / 6850 / 6890, Varian 3300 / 3400	50	**4.668 496**
12,5	np. Tracor 220, 222	50	**4.668 497**
17,0	np. Thermo Trace, seria Fisons 8000	50	**4.668 498**

Materiały zużywalne do chromatografów GC innych producentów dostępne na życzenie

1 Membrany do GC Agilent

1

Trajan Scientific

Wszystkie membrany są wykonane z wysokiej jakości silikonu. Materiał ten przewyższa standardy przemysłowe, zapewniając najwyższą jakość pracy. Wszystkie membrany charakteryzują się dużą wytrzymałością, doskonałe właściwości ponownego uszczelniania oraz odporność na rozpuszczalniki.

GP = Membrana uniwersalna, silikonowa, do rutynowych aplikacji w temp. do 200°C
EC = Membrana do wysokich temperatur, silikonowa, o znacznie większej trwałości, o małej adhezji i wymywaniu.
MN = Membrana do wysokich temperatur Premium, silikonowa, do autosamplerów, maks. 400 iniekcji/membranę.
HT = Membrana z silikonu BTO, wysoka odporność na temperaturę, przy niskim wymywaniu oraz bezkonkurencyjnych właściwościach mechanicznych

Dostępne również membrany do urządzeń: Perkin-Elmer, Shimadzu, Thermo i Varian/Bruker.

Śred. mm	Maks. temp. °C	Materiał	Op.	Nr kat.
5,0	275	GP	50	**9.003 590**
5,0	350	MN	50	**9.003 591**
9,5	275	GP	50	**6.224 189**
9,5	350	EC	25	**9.003 592**
9,5	400	HT	25	**9.003 593**
11,0	275	GP	50	**6.085 419**
11,0	350	EC	25	**9.003 594**
11,0	350	MN	48	**6.255 348**
11,0	400	HT	25	**9.003 595**
12,5	275	GP	48	**6.087 242**
12,5	350	EC	25	**9.003 597**
12,5	400	HT	25	**9.003 596**

2 Strzykawki, do autosamplerów GC Agilent

2

Trajan Scientific

Strzykawki do autosamplerów GC Agilent 7673, 7683 i 6850
- Z igłą stałą lub wymienną
- Dwie różne średnice izakończeniach
- Wysoka powtarzalność, niskie koszty utrzymania

Poj. µL	Dł. igły mm	Grub. igły mm	Rodzaj igły	Op.	Nr kat.
5	42	23-26s (0,63/0,47)	Stała	1	**9.221 270**
5	42	23-26s (0,63/0,47)	Stała	6	**6.204 103**
10	42	23-26s (0,63/0,47)	Stała	1	**6.226 427**
10	42	23-26s (0,63/0,47)	Stała	6	**6.254 971**
10 (gazoszczelna)	42	23-26s (0,63/0,47)	Stała	1	**9.221 271**
10 (gazoszczelna)	42	23-26s (0,63/0,47)	Stała	6	**9.221 272**
5	42	26 (0,47)	Stała	1	**6.203 350**
5	42	26 (0,47)	Stała	6	**6.205 076**
5	42	23 (0,63)	Stała	1	**9.221 273**
5	42	23 (0,63)	Stała	6	**6.072 528**
10	42	26 (0,47)	Stała	1	**9.221 274**
10	42	26 (0,47)	Stała	6	**6.206 502**
10	42	23 (0,63)	Stała	1	**6.089 587**
10	42	23 (0,63)	Stała	6	**6.050 962**
0,5	42	26 (0,47)	Wymienna	1	**6.228 788**
0,5	42	23 (0,63)	Wymienna	1	**9.221 275**
1	42	23 (0,63)	Wymienna	1	**9.221 276**

3 Strzykawki do autosamplerów CTC

3

Trajan Scientific

Strzykawki do CTC Analytics CombiPal i GC PAL.
- Z igłą stałą lub wymienną
- Dostępne są igły o dwóch różnych średnicach
- Wszystkie igły o dł. 70 mm, zakończenie stożkowe.

Poj. µL	Dł. igły mm	Grub. igły mm	Rodzaj igły	Op.	Nr kat.
10	50	26 (0,47)	Stała	1	**7.671 795**

1

1 Strzykawki do autosamplerów CTC/Thermo

Strzykawki do CTC Analytics CombiPal i GC PAL. *Trajan Scientific*
- Z igłą stałą lub wymienną
- Dostępne są igły o dwóch różnych średnicach (zakończenie stożkowe)
- Wysoka powtarzalność, niskie koszty eksploatacji.
- Typ A do Thermo TriPlus, Typ B do Thermo AS3000, AS2000, AS200/80

Typ	Poj. µL	Dł. igły mm	Grub. igły mm	Rodzaj igły	Op.	Nr kat.
A	5	50	23 (0,63)	Stała	1	**7.607 298**
A	5	50	26 (0,47)	Stała	1	**7.900 714**
A	10	50	23 (0,63)	Stała	1	**7.656 984**
A	10	50	23 (0,63)	Stała	1	**7.607 297**
B	10	50	26 (0,47)	Stała	1	**7.639 848**
A	10	50	23 (0,63)	Stała	6	**9.221 291**
A	10	50	26 (0,47)	Stała	1	**7.631 444**
A	10	50	26 (0,47)	Stała	6	**7.612 636**
A	10	50	26 (0,47)	Wymienna	1	**7.628 769**
B*	10	50	26 (0,47)	Wymienna	1	**6.269 487**
A	10 (gazoszczelna)	50	26 (0,47)	Stała	1	**9.221 289**
A	10 (gazoszczelna)	50	26 (0,47)	Stała	6	**9.221 290**
A	10 (gazoszczelna)	50	26 (0,47)	Wymienna	1	**7.629 523**
A	25 (gazoszczelna)	50	23 (0,63)	Stała	1	**7.628 136**

*Także dla Brukera (Varian)

2

2 Strzykawki do autosamplerów Shimadzu

Strzykawki do autosamplerów Shimadzu AOC14, AOC17 i OC20. Końcówka igły: stożek *Trajan Scientific*

Poj. µL	Dł. igły mm	Grub. igły mm	Rodzaj igły	Op.	Nr kat.
5	42	23 (0,63)	stała	1	**6.205 990**

3

3 Strzykawki do autosamplerów GC Perkin-Elmer

Strzykawki do wszystkich autosamplerów GC Perkin-Elmer, np. Clarus. *Trajan Scientific*
- Ze stałą lub wymienną igłą
- Dostępne igły o dwóch różnych średnicach
- Wszystkie igły o dł. 70 mm, ze stożkowym zakończeniem

Poj. µL	Dł. igły mm	Grub. igły mm	Rodzaj igły	Op.	Nr kat.
5	70	23 (0,63)	Stała	1	**9.221 282**
5	70	26 (0,47)	Stała	1	**9.221 281**
5 (gazoszczelna)	70	23 (0,63)	Stała	1	**6.204 955**
5 (gazoszczelna)	70	26 (0,47)	Stała	1	**9.221 283**

Materiały zużywalne do chromatografów GC innych producentów dostępne na życzenie

Materiały podłożowe do warstw płytek do TLC

Płytki szklane: szkło, grubość ~ 1,3 mm, wysokie wymagania dotyczące wagi, pakowania i przechowywania, idealna siła skręcania, wysoka stabilność termiczna, podatne na pękanie, nie może być cięte nożyczkami, odporne na działanie rozpuszczalników, kwasów mineralnych i stężonego amoniaku, przydatne do stosowania wodnych odczynników wywołujących, w zależności od fazy stacjonarnej.

POLYGRAM®: poliester, grubość ~ 0,2 mm, małe wymagania dotyczące wagi, pakowania i przechowywania, mała siła skręcania, termiczna stabilność do maks. 185°C, odporny na pękanie, może być cięty nożyczkami, odporny na działanie rozpuszczalników, mało odporny na działanie kwasów mineralnych i stężonego amoniaku, bardzo odpowiedni do stosowania wodnych odczynników wywołujących.

ALUGRAM®: aluminium, grubość ~ 0,15 mm, małe wymagania dotyczące wagi, pakowania i przechowywania, względnie wysoka siła skręcania, wysoka stabilność termiczna, odporna na pękanie, może być cięte nożyczkami, odporne na działanie rozpuszczalników, mało odporne na działanie kwasów mineralnych i stężonego amoniaku, ograniczenie przydatne do stosowania wodnych odczynników wywołujących.

Żele krzemionkowe standardowe, niemodyfikowane SIL G, warstwy do TLC

Płytki szklane, POLYGRAM®, ALUGRAM®. *MACHEREY-NAGEL*

Żel krzemionkowy 60, powierzchnia właściwa (BET) ~ 500 m^2/g, średnia wielkość porów 60 Å, właściwa objętość porów 0,75 ml/g, wielkość cząstek 5 - 17 µm; jakość standardowa. Grubość warstwy płytek analitycznych 0,25 mm, płytek preparatywnych 0,5 i 1 mm; dla płytek preparatywnych o grubości warstwy 2 mm zastosowano żel nieco bardziej gruboziarnisty. Wskaźniki: krzemian cynku aktywowany manganem, o zielonej fluorescencji dla fal krótkich UV (254 nm). Środki wiążące: wysokospolimeryzowane środki, które są trwałe w prawie wszystkich rozpuszczalnikach organicznych i odporne na agresywne odczynniki do wizualizacji; układ wiążący w płytkach foliowych POLYGRAM® jest też całkowicie trwały w eluentach całkowicie wodnych.
Dostępne jako płytki szklane, płytki na folii poliestrowej (POLYGRAM®) i na folii aluminiowej (ALUGRAM®).
Dostępne z lub bez wskaźnika fluoryzującego (UV 254).

1

4.004 850

Typ	Format płyty cm	Grub. warstwy żelu mm	Op.	Nr kat.
Szkło SIL G-25 UV_{254}	2,5 x 7,5	0,25	100	**4.004 850** 1
Szkło SIL G-25	5 x 10	0,25	50	**6.230 729**
Szkło SIL G-25 UV_{254}	5 x 10	0,25	50	**4.004 848**
Szkło SIL G-25	5 x 10	0,25	200	**4.004 847**
Szkło SIL G-25 UV_{254}	5 x 10	0,25	200	**4.004 849**
Szkło SIL G-25	5 x 20	0,25	100	**4.004 846**
Szkło SIL G-25 UV_{254}	5 x 20	0,25	100	**6.232 660**
Szkło SIL G-25 UV_{254}	10 x 10	0,25	25	**9.003 474**
Szkło SIL G-25	10 x 20	0,25	50	**6.227 917**
Szkło SIL G-25 UV_{254}	10 x 20	0,25	50	**6.230 274**
Szkło SIL G-25	20 x 20	0,25	25	**9.003 491**
Szkło SIL G-25 UV_{254}	20 x 20	0,25	25	**9.003 492**
Szkło SIL G-100	20 x 20	1,00	15	**4.004 853**
Szkło SIL G-100 UV_{254}	20 x 20	1,00	15	**7.300 555**
Szkło SIL G-200	20 x 20	2,00	12	**6.224 417**
Szkło SIL G-200 UV_{254}	20 x 20	2,00	12	**4.004 854**
POLYGRAM® SIL G	2,5 x 7,5	0,20	200	**4.004 827**
POLYGRAM® SIL G UV_{254}	2,5 x 7,5	0,20	200	**4.004 826**
POLYGRAM® SIL G	4 x 8	0,20	50	**4.004 825**
POLYGRAM® SIL G UV_{254}	4 x 8	0,20	50	**9.003 493**
POLYGRAM® SIL G	5 x 20	0,20	50	**6.803 651**
POLYGRAM® SIL G UV_{254}	5 x 20	0,20	50	**9.003 476**
POLYGRAM® SIL G	20 x 20	0,20	25	**6.202 190**
POLYGRAM® SIL G UV_{254}	20 x 20	0,20	25	**9.003 494**
POLYGRAM® SIL G	40 x 20	0,20	25	**4.004 822**
POLYGRAM® SIL G UV_{254}	40 x 20	0,20	25	**4.004 824**
ALUGRAM® SIL G UV_{254}	2,5 x 7,5	0,20	200	**4.005 043**
ALUGRAM® SIL G UV_{254}	4 x 8	0,20	50	**9.003 496**
ALUGRAM® SIL G	5 x 7,5	0,20	20	**4.005 042**
ALUGRAM® SIL G UV_{254}	5 x 7,5	0,20	20	**6.227 948**
ALUGRAM® SIL G	5 x 10	0,20	50	**6.802 883**
ALUGRAM® SIL G UV_{254}	5 x 10	0,20	50	**9.003 477**
ALUGRAM® SIL G	5 x 20	0,20	50	**7.084 918**
ALUGRAM® SIL G UV_{254}	5 x 20	0,20	50	**9.003 478**
ALUGRAM® SIL G	10 x 20	0,20	20	**4.005 052**
ALUGRAM® SIL G UV_{254}	10 x 20	0,20	20	**6.233 568**
ALUGRAM® SIL G	20 x 20	0,20	25	**7.059 745**
ALUGRAM® SIL G UV_{254}	20 x 20	0,20	25	**9.003 497**
ALUGRAM® Xtra SIL G UV_{254}	4 x 8	0,20	50	**6.259 756**
ALUGRAM® Xtra SIL G UV_{254}	5 x 10	0,20	50	**7.638 354**
ALUGRAM® SIL G UV254	20 x 20	0,20	25	**6.242 312**
ALUGRAM® SIL G	20 x 20	0,20	25	**9.003 465**

1

1 Żele krzemionkowe, niemodyfikowane ADAMANT, warstwy do TLC

MACHEREY-NAGEL

Żel krzemionkowy 60, powierzchnia właściwa (BET) ~ 500 m²/g, średnia wielkość porów 60Å, właściwa objętość porów 0,75 ml/g, wielkość cząstek 5 - 17 µm. Wyjątkowa twardość i odporność na ścieranie w wyniku zastosowania optymalnego środka wiążącego. Zwiększona zdolność rozdzielania w wyniku optymalnego rozkładu wielkości cząstek. Wysoka przydatność do analiz śladowych w wyniku zastosowania wskaźnika UV z luminacją i niskoszumowym tłem warstwy.

Dostępne są płytki szklane z lub bez wskaźnika fluoryzującego (UV 254).

Typ	Format płyty cm	Grub. warstwy żelu mm	Op.	Nr kat.
ADAMANT UV254	2,5 x 7,5	0,25	100	**4.005 060**
ADAMANT	5 x 10	0,25	50	**4.005 067**
ADAMANT UV254	5 x 10	0,25	50	**4.005 061**
ADAMANT	5 x 10	0,25	200	**4.005 068**
ADAMANT UV254	5 x 10	0,25	200	**4.005 062**
ADAMANT UV254	5 x 20	0,25	100	**4.005 063**
ADAMANT	10 x 10	0,25	25	**4.005 069**
ADAMANT UV254	10 x 10	0,25	25	**4.005 064**
ADAMANT UV254	10 x 20	0,25	50	**4.005 065**
ADAMANT	20 x 20	0,25	25	**4.005 070**
ADAMANT UV254	20 x 20	0,25	25	**4.005 066**

2

2 Żele krzemionkowe nano, modyfikowane oktadecylem RP-18 W/UV254, warstwy do HPTLC

ALUGRAM® *MACHEREY-NAGEL*

Materiał wyjściowy: Żel krzemionkowy 60, powierzchnia właściwa (BET) ~ 500 m²/g, średnia wielkość porów 60 Ĺ, właściwa objętość porów 0,75 ml/g, średnia wielkość cząstek 9 µm, stabilny w zakresie pH od 2 do 10. Wskaźnik: Substancja odporna na kwasy z jasno niebieską fluorescencją dla fal krótkich UV (254); substancje absorbujące światło UV pojawiają się jako ciemno niebieskie lub czarne plamy na jasno niebieskim tle. Częściowo modyfikowany oktadecylem, zwilżalny wodą, zawiera 14% węgla. Można stosować w normalnym lub odwróconym układzie faz z eluentami bezwodnymi lub w postaci mieszanin zawierających dużą ilość wody; względna polarność eluentu określa polarność warstwy.

Zalecane zastosowania: aminofenole, barbiturany, środki konserwujące, zasady nukleinowe, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, steroidy, tetracykliny, plastyfikatory (ftalany).

Dostępne są płytki szklane z lub bez wskaźnika fluorescencyjnego (UV 254).

Płyty szklane dostępne na życzenie.

Typ	Format płyty cm	Grub. warstwy żelu mm	Op.	Nr kat.
ALUGRAM RP-18 W UV_{254}	4 x 8	0,15	50	**7.400 375**
ALUGRAM RP-18 W UV_{254}	5 x 10	0,15	50	**6.901 143**
ALUGRAM RP-18 W UV_{254}	5 x 20	0,15	50	**4.005 046**
ALUGRAM RP-18 W UV_{254}	10 x 10	0,15	25	**4.005 047**
ALUGRAM RP-18 W UV_{254}	20 x 20	0,15	25	**6.704 046**

3

3 Płytki do chromatografii cienkowarstwowej

Format płyty cm	Grub. warstwy żelu mm	Materiał	Op.	Nr kat.
5 x 7,5	0,25	Aluminium	20	**9.130 060**
5 x 10	0,25	Aluminium	50	**9.130 059**
20 x 20	0,25	Aluminium	25	**9.130 058**
10 x 20	0,25	Szkło	50	**9.130 051**
2,5 x 7,5	0,25	Szkło	100	**9.130 056**
2,5 x 7,5	0,25	Szkło	500	**9.130 057**
5 x 20	0,25	Szkło	100	**9.130 052**
5 x 10	0,25	Szkło	200	**9.130 054**
5 x 10	0,25	Szkło	25	**9.130 055**
5 x 20	0,25	Szkło	25	**9.130 053**
20 x 20	0,25	Szkło	25	**9.130 050**
20 x 20	0,25	Tworzywo sztuczne	25	**9.130 063**

1 Płytki TLC, gotowe do użycia, pokryte celulozą MN 300

MACHEREY-NAGEL

Podstawowym obszarem zastosowania jest chromatografia podziałowa substancji polarnych, takich jak aminokwasy, kwasy karboksylowe lub węglowodany. Płytki TLC są dostępne jako płytki szklane, płytki poliestrowe POLYGRAM® i płytki aluminiowe ALUGRAM®.

- Długość włókna (95%) 2-20 µm
- Średni stopień polimeryzacji 400-500
- Powierzchnia właściwa zgodnie z Blaine 15000 cm^2/g
- ≤20 ppm Fe, 6 ppm Cu, 7 ppm P
- Ekstrakt dichlorometanu ≤0,25%
- Pozostałości po prażeniu w temperaturze 850°C ≤1500 ppm
- Dostępny z lub bez wskaźnika fluorescencyjnego (UV 254)

Typ	Format płyty cm	Grub. warstwy żelu mm	Op.	Nr kat.
Płytki szklane CEL 300-10	20 x 20	0,10	25	**4.004 835**
Płytki szklane CEL 300-10 UV_{254}	20 x 20	0,10	25	**7.510 059**
Płytki szklane CEL 300-25	20 x 20	0,25	25	**4.004 836**
Płytki szklane CEL 300-25 UV_{254}	20 x 20	0,25	25	**6.231 713**
Płytki szklane CEL 300-50	20 x 20	0,50	20	**4.004 838**
Płytki szklane CEL 300-50 UV_{254}	20 x 20	0,50	20	**4.004 839**
POLYGRAM® CEL 300	4 x 8	0,10	50	**7.053 700**
POLYGRAM® CEL 300	20 x 20	0,10	25	**7.053 593**
POLYGRAM® CEL 300 UV_{254}	5 x 20	0,10	50	**4.004 804**
POLYGRAM® CEL 300 UV_{254}	20 x 20	0,10	25	**7.400 578**
ALUGRAM® CEL 300	4 x 8	0,10	50	**4.005 049**
ALUGRAM® CEL 300	20 x 20	0,10	25	**6.093 621**
ALUGRAM® CEL 300 UV_{254}	5 x 20	0,10	50	**4.005 051**
ALUGRAM® CEL 300 UV_{254}	20 x 20	0,10	25	**4.005 050**

2 3 Bibuły chromatograficzne/Bibuły jonowymienne

Whatman

Bibuły chromatograficzne firmy Whatman należą do najbardziej znanych i najczęściej stosowanych bibuł chromatograficznych na świecie. Jest to spowodowane ich wysoką jakością, czystością i strukturą. Te cechy decydują o uzyskiwaniu dobrych, powtarzalnych chromatogramów. Bibuły chromatograficzne firmy Whatman są wykonywane ze specjalnie wyselekcjonowanej celulozy bawełnianej. Są one poddawane rygorystycznej kontroli jakości w celu zapewnienia odpowiedniej charakterystyki oraz jednorodności produktu.

1Chr - bibuła chromatograficzna o światowym standardzie. Gładka powierzchnia, grubość 0,18 mm, nasiąkliwość (wody) 130 mm/30 min. Dobra rozdzielczość w większości problemów analitycznych.

3MM Chr - bibuła szeroko stosowana do blottingu, w elektroforezie i chemii ogólnej. Bibuła średniej grubości (0,34 mm), nasiąkliwość 130 mm/30 min.

3 Chr - bibuła średniej grubości (0,34 mm) o nasiąkliwości 130 mm/30 minut. Do zastosowań ogólnych ze średnią i dużą wielkością próbki. Często używana do rozdzielania związków nieorganicznych i w elektroforezie.

17Chr - bibuła gruba (0,92 mm) o wysokiej pojemności absorpcyjnej i nasiąkliwości 190 mm/30 min. Odpowiednia do rozdzielania dużych próbek. Idealna do chromatografii preparatywnej i elektroforezy.

Bibuły jonowymienne
SG81: Wyjątkowa bibuła o grubości 0,27 mm łącząca celulozę i szerokoporowaty żel krzemionkowy. Przydatna do rozdzielań, w których ważny jest zarówno podział jak i adsorpcja, szczególnie w przypadku rozdzielania fosfolipidów, steroidów, fenoli i barwników. Nasiąkliwość 110 mm/30 min.

Wym. mm	Klasa	Op.	Nr kat.
100 x 300	1 CHR	100	**9.950 308**
200 x 200	1 CHR	100	**9.950 309**
250 x 250	1 CHR	100	**9.950 310**
460 x 570	1 CHR	100	**9.950 311**
200 x 200	3MM CHR	100	**9.950 312**
315 x 355	3MM CHR	100	**9.950 313**
460 x 570	3 CHR	100	**9.950 314**
460 x 570	3MM CHR	100	**9.950 371**
580 x 680	3MM CHR	100	**9.950 315**
460 x 570	4 CHR	100	**9.950 316**
460 x 570	17 CHR	25	**9.950 317**
460 x 570	SG81	25	**9.950 319**

1

1 Bibuły chromatograficzne w rolkach

Bibuła chromatograficzna 1CHR. *Whatman*
Standardowa bibuła chromatograficzna. Dobre rozdzielanie przy standardowym rozdzielaniu analitycznym. Czysta celuloza. Grubość 0,18 mm. Wznoszenie kapilarne (wody) 130 mm/30 min.

Bibuła chromatograficzna 3MM CHR
Stosowana w elektroforezie, w chemii ogólnej oraz jako bibuła do blottingu.
Czysta celuloza. Grubość 0,34 mm. Wznoszenie kapilarne (wody) 130 mm/30 min.

Szer. mm	Dł. m	Klasa	Op.	Nr kat.
10	100	1 CHR	1	**9.950 322**
20	100	1 CHR	1	**9.950 323**
30	100	1 CHR	1	**9.950 324**
40	100	1 CHR	1	**9.950 325**
50	100	1 CHR	1	**9.950 326**
100	100	1 CHR	1	**9.950 328**
150	100	1 CHR	1	**9.950 329**
20	100	3MM CHR	1	**9.950 327**
100	100	3MM CHR	1	**9.950 330**
150	100	3MM CHR	1	**9.950 331**
190	100	3MM CHR	1	**9.950 332**
230	100	3MM CHR	1	**9.950 333**
270	100	3MM CHR	1	**9.950 334**

2

2 Płytki do chromatografii cienkowarstwowej

Sztywne, standardowe płytki do TLC z różnymi sorbentami i podłożem, o wymiarach podanych poniżej. *MACHEREY-NAGEL*

Typ	Format płyty cm	Dł. ścieżki mm	Op.	Nr kat.
Płytka poliestrowa pokryta tlenkiem glinu*	20 x 20	0,2	25	**9.003 495**
Płytka aluminiowa pokryta tlenkiem glinu*	20 x 20	0,2	25	**9.003 498**
Płytka poliestrowa, pokryta warstwą poliestrów	4 x 8	0,2	50	**7.079 169**

*Ze wskaźnikiem fluoryzującym przy 254 nm.

3

3 Bibuły chromatograficzne

Do analiz chromatograficznych oraz chromatografii preparatywnej. *Hahnemühle*
- Wykonane z czystej bawełny z zawartością α-celulozy >98%
- Wysoka rozdzielczość i nasiąkliwość
- Jednokierunkowa orientacja włókien
- Grubsza bibuła odpowiednia do rozdzielania dużych objętości próbek
- Niższe wznoszenie kapilarne gwarantuje wysoką rozdzielczość

Typ	Opis	Gramatura g / m²	Wym. mm	Op.	Nr kat.
2668	Preparatywna, szybka	320	580 x 600	50	**4.006 052**
2727	Preparatywna, szybka	320	190 x 190	100	**6.254 968**
2043A	Analityczna, szybka	90	460 x 570	100	**4.006 117**
2043A	Analityczna, szybka	90	580 x 600	100	**4.006 118**
2043B	Analityczna, szybka	120	460 x 570	100	**4.006 119**

4

4 Standardowe komory chromatograficzne

Standardowe komory chromatograficzne z całkowicie płaskim dnem, bez przegródek, ze szlifowanym kryzowanym brzegiem i pokrywą. Do rozwijania wszystkich płytek TLC w rozmiarze do 200 x 200 mm.

Inne komory chromatograficzne są dostępne na życzenie.

Typ	Op.	Nr kat.
Komora chromatograficzna 200 x 200 mm z pokrywą szklaną	1	**6.311 891**
Bibuła filtracyjna do wysycania komory	25	**9.020 179**

1 Komory do rozwijania chromatogramów na kilku płytkach jednocześnie

MACHEREY-NAGEL

Typ	Op.	Nr kat.
Komory do TLC na 5 płytek, 20 x 20 cm	1	**9.003 500**
Pryskiwacz laboratoryjny, szklany, z gruszką gumową	1	**4.004 909**
Kapilary szklane 1 µl	150	**7.056 849**
Szablony do nanoszenia próbek	2	**4.004 903**
Bibuła chromatograficzna MN 260, 7,5 x 17 cm (do nasycania komory)	100	**4.004 907**

2 Komory chromatograficzne do rozdzielań nano, pokrywa ze stali nierdzewnejz uchwytem

Komory do rozdzielań nano do płytek o wysokości do 100 mm, posiadają wszystkie zalety standardowych komór chromatograficznych.

Typ	Op.	Nr kat.
Komora chromatograficzna 100 x 100 ze szklaną pokrywą	1	**6.311 892**

3 Komora zanurzeniowa, wkład szklany

biostep

- Do płytek TLC
- Szkło wysokoodporne
- Szerokość w świetle 5 mm
- Wymagana mała objętość odczynnika

Typ	Op.	Nr kat.
Do płytek TLC o wymiarach do 100 x 100 mm wymagane jest ok. 25 ml odczynnika.	1	**9.022 160**
Do płytek TLC o wymiarach do 200 x 100 mm wymagane jest ok. 50 ml odczynnika	1	**9.022 161**
Do płytek TLC o wymiarach do 200 x 200 mm wymagane jest ok. 100 ml odczynnika	1	**9.022 162**

4 Komory chromatograficzne typu H

biostep

Komory chromatograficzne typu H pozwalają na optymalne wykorzystanie cienkich warstw żelu krzemionkowego do HPTLC. Można stosować płytki z cząstkami żelu 5 µm o ściśle kontrolowanej wielkości i rozkładzie porów dające więcej półek. Umożliwiają oszczędzanie czasu i pieniędzy przy użyciu płytek 50 x 50 mm lub tradycyjnych 100 x 100 mm. Na bardzo krótkiej drodze rozwijania uzyskuje się optymalne rozdziały.

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Komora chromatograficzna typu H	50	50	1	**9.023 150**
Komora chromatograficzna typu H	100	100	1	**9.023 160**
Pręty chromatograficzne		50	5	**9.023 955**
Pokrywa płytki	50	50	1	**9.023 956**
Pokrywa płytki	100	100	1	**9.023 957**

5 Rozpylacze chromatograficzne, SG e1

Rozpylacze bezfreonowe z wydajną i cichą pompą. Drobna mgła jest wytwarzana nawet, gdy bateria jest słaba. Ciecze o lepkości zbliżonej do lepkości oleju, mogą być rozpylane po naciśnięciu włącznika. Dla wody tworzą się kropelki o wymiarach od 5 do 10 µm z wydajnością 20 ml/min.
Pojemniki na odczynniki do wywoływania chromatogramów są wykonane ze szkła borokrzemowego. Na pojemnik nakręca się dyszę z PTFE. Można je wymieniać w ciągu kilku sekund. Zestaw zawiera stację dokującą do ładowania akumulatorów. Układ zabezpieczający przed przeładowaniem umożliwia ciągłe przetrzymywanie rozpylaczy w stacji ładowania. Dostarczane z akumulatorem, urządzeniem do ładowania akumulatora, pojemnikiem i dyszą.

Typ	Op.	Nr kat.
SG e1	1	**9.539 045**
Butla 50 ml	10	**9.539 046**

6 Rozpylacze specjalne

Wyposażone w gumową gruszkę do rozpylania reagentów. Mogą być podłączane do innych urządzeń dostarczających sprężone powietrze.

Typ	Op.	Nr kat.
Rozpylacz specjalny	1	**9.024 000**

1

1 Rozpylacz TLC

Uniwersalny rozpylacz z wkładem gazowym do rozpylania odczynników i innych cieczy. *Haubold Technik*
Ciśnienie spryskiwania: stałe 4,4 bara. Ekologiczna mieszanina gazów pędnych składająca się z eteru dimetylu, propanu i izobutanu. Wystarcza na ok. 500 ml cieczy.
Łatwe do czyszczenia: odkręcić wkład, zanurzyć w naczyniu z płynem czyszczącym i rozpylać aż do momentu, gdy natrysk będzie wolny od zanieczyczeń.

Gazy pędne: eter dimetylu, izobutan, propan.

Dostawa wraz z wkładem gazowym (94 g), szklaną butelką zbiornikową o pojemności 170 ml, rurką ssącą i zakrętką.

Niebezpieczeństwo

Zwroty H: H222|H229

Opis	Op.	Nr kat.
Rozpylacz TLC	1	**7.054 135**

2

2 Rozpylacze probówkowe, szklane

Szklane rozpylacze przeznaczone do rozpylania małych objętości reagentów.
Mogą być nakładane na probówki o pojemności 12 ml, ze szlifem i umocowany zaciskiem sprężynowym.

Typ	Op.	Nr kat.
Rozpylacz probówkowy	1	**9.023 990**

3

3 Urządzenia do naświetlania, UV BIO-LINK

Vilber Lourmat

- Kompaktowe o dużej mocy, idealne do szerokiego zakresu zastosowań
- Technologia precyzyjnego pomiaru i regulacji, niestarzejące się czujniki UV
- Wybór energii promieniowania lub czasu
- Łatwa obsługa: program pamięci ostatnich ustawień, program wznowienia pracy po otwarciu drzwi, samoczynne włączenie po okresie braku zasilania
- Bezpieczna i stabilna konstrukcja, bardzo łatwa w użyciu
- Dostępne z 3 różnymi długościami fali
- Łatwa wymiana świetlówek w celu zmiany długości fali

Wymiary (szer. x gł. x wys.)
Obudowa: 350 x 360 x 305 mm
Wym. wewn.: 260 x 330 x 145 mm

Typ	Opis	Dł. fali nm	Świetlówki W	Op.	Nr kat.
BLX-254	UV crosslinker	254	5 x 8	1	**9.971 923**

Inne modele dostępne na życzenie.

4

4 Urządzenia do obserwacji płytek do TLC

Model CN-6: *Vilber Lourmat*
- Do jednej lub dwóch lamp przenośnych BVL-6; wybór układów długości fal 254, 312 i 365 nm
- Wymiary komory (szer. x gł. x wys.): 300 x 280 x 240 mm

Model CN-15:
- Zintegrowane lampy UV o dużej intensywności, bardzo duża pojemność; łatwy dostęp także dla dużych płytek; żarówka światła białego do zwykłej obserwacji
- Wyjmowany dolny panel
- Wymiary komory (szer. x gł. x wys.): 505 x 415 x 280 mm

Typ	Opis	Dł. fali nm	Świetlówki W	Op.	Nr kat.
CN-6	Bez ręcznej lampy UV	-	-	1	**9.971 926**
CN-15.LC*	Ze świetlówką UV zintegrowaną z żarówką światła białego	365 / 254	4 x 15	1	**9.971 927**

* Inne modele dostępne na życzenie.

5

5 Suszarki laboratoryjne, HT0141

Moc: 2100 W. 2 szybkości nawiewu, 3 temp. grzania z przyciskiem nadmuchu zimnego powietrza. Metaliczna obudowa. Zdejmowana kratka powietrza wlotowego do czyszczenia. Chowanie kabla po naciśnięciu przycisku. Ciężar: 594 g.

Typ	Op.	Nr kat.
HT 0141	1	**6.268 487**

Odzież wielokrotnego użytku 1502
Kombinezony, płaszcze 1502
Maski chirurgiczne, kaptury, osłony na rękawy 1503
Akcesoria 1504

Odzież jednorazowa 1504
Kombinezony, płaszcze 1504
Maski chirurgiczne, kaptury, osłony na rękawy 1507
Ochraniacze na buty, na kalosze, skarpetki 1508

Ochrona oczu 1510
Okulary do cleanroomów 1510

Rękawiczki i osłonki palców 1512
Rękawiczki nitrylowe 1512
Rękawiczki lateksowe 1517
Rękawiczki polichloroprenowe 1521
Rękawiczki PE, PVC, PU 1523
Rękawiczki powlekane 1523
Rękawiczki materiałowe 1524
Osłonki palców 1524
Ochrona skóry 1525

Chusteczki i wymazówki 1526
Suche chusteczki 1526
Wymazówki 1530
Rolki czyszczące 1532

Papier i dokumentacja 1533
Papier, notesy, ołówki 1533
Taśmy klejące 1535

Przyrządy czyszczące i narzędzia 1537
Systemy czyszczące do stali nierdzewnej 1537
Systemy czyszczące do plastików 1538
Uchwyty i pokrywy na mopa 1539

Wyposażenie 1542
Maty i wykładziny podłogowe 1542
Wózki, dozowniki 1545
Garderoby 1548
Ławki 1549

Produkty ESD 1550
Rękawiczki i osłonki na palce ESD 1550
Maty i wykładziny ESD 1550

Cleanroom Classifications

ISO Classification Number	0.1 µm	0.2 µm	0.3 µm	0.5 µm	1.0 µm	5.0 µm	SI	English Former FED-STD-209E
ISO Class 1	10	2						
ISO Class 2	100	24	10	4	8			
ISO Class 3	1,000	237	102	35	83		M 1.5	1
ISO Class 4	10,000	2,370	1,020	352	832	29	M 2.5	10
ISO Class 5	100,000	23,700	10,200	3,520	8,320	293	M 3.5	100
ISO Class 6	1,000,000	237,000	102,000	35,200	83,200	2,930	M 4.5	1,000
ISO Class 7				352,000	832,000	29,300	M 5.5	10,000
ISO Class 8				3,520,000	8,320,000	293,000	M 6.5	100,000
ISO Class 9				35,200,000	83,200,000	2,930,000		

1

1 Kombinezony do pomieszczeń typu cleanroom, boczny zamek błyskawiczny, poliestrowe

AS ONE

Kombinezony poliestrowe dostępne w czterech różnych wersjach kolorystycznych, do różnych zastosowań. Podwójne rękawy chronią przed włosami, kurzem i innymi cząsteczkami. W rękawach, pasie i przy dolnej krawędzi wszyte gumki.

- Boczny zamek błyskawiczny
- Ochrona antystatyczna
- Z włóknem przewodzącym
- Do pomieszczeń typu cleanroom klasy ISO 5
- Oporność powierzchniowa: 10^6 - $10^8 \Omega$

W przypadku pomieszczeń czystych odzież musi być prana zgodnie z wymaganą klasą czystości.

Rozm.	Kolor	Op.	Nr kat.
XS	Biały	1	**4.659 040**
S	Biały	1	**4.659 041**
M	Biały	1	**4.659 042**
L	Biały	1	**4.659 043**
XL	Biały	1	**4.659 044**
XS	Niebieski	1	**4.659 045**
S	Niebieski	1	**4.659 046**
M	Niebieski	1	**4.659 047**
L	Niebieski	1	**4.659 048**
XL	Niebieski	1	**4.659 049**

2

2 Kombinezony do pomieszczeń typu cleanroom, przedni zamek błyskawiczny, poliestrowe

AS ONE

Kombinezony poliestrowe dostępne w dwóch różnych wersjach kolorystycznych, do różnych zastosowań. W rękawach, pasie i przy dolnej krawędzi wszyte gumki.
- Pionowy przedni zamek błyskawiczny
- Z włóknem przewodzącym
- Odpowiednie do pomieszczeń typu cleanroom klasy ISO 5
- Oporność powierzchniowa: 10^5 - $10^9 \Omega$

W przypadku pomieszczeń czystych odzież musi być prana zgodnie z wymaganą klasą czystości.

Rozm.	Kolor	Op.	Nr kat.
XS	Biały	1	**4.659 050**
S	Biały	1	**4.659 051**
M	Biały	1	**4.659 052**
L	Biały	1	**4.659 053**
XL	Biały	1	**4.659 054**
XS	Niebieski	1	**4.659 055**
S	Niebieski	1	**4.659 056**
M	Niebieski	1	**4.659 057**
L	Niebieski	1	**4.659 058**
XL	Niebieski	1	**4.659 059**

1 Fartuch laboratoryjny ASPURE, do pomieszczeń typu cleanroom, poliester, z zamkiem błyskawicznym

AS ONE

- Dostępny w dwóch różnych wersjach kolorystycznych
- Z wbudowanymi gumkami przy mankietach
- Ochrona antystatyczna
- Z włóknem przewodzącym
- Oporność powierzchniowa: 10^6 - 10^8 Ω

Rozm.	Kolor	Op.	Nr kat.
XS	Biały	1	**4.663 097**
S	Biały	1	**4.663 098**
M	Biały	1	**4.663 099**
L	Biały	1	**4.663 100**
XL	Biały	1	**4.663 101**
XS	Niebieski	1	**4.663 102**
S	Niebieski	1	**4.663 103**
M	Niebieski	1	**4.663 104**
L	Niebieski	1	**4.663 105**
XL	Niebieski	1	**4.663 106**

2 Kaptury do pomieszczeń typu cleanroom, poliestrowe

AS ONE

Kaptury wykonane ze 100%-ego poliestru.
- Dostępne w wersji z osłaną i bez
- Odpowiednie do prania
- Z włóknem przewodzącym
- Odpowiedni dla pomieszczeń o klasie czystości ISO 5
- Oporność powierzchniowa: 10^6 - 10^8 Ω

W przypadku pomieszczeń czystych odzież musi być prana zgodnie z wymaganą klasą czystości.

Opis	Rozm.	Kolor	Op.	Nr kat.
Bez osłony	S/M	Biały	1	**4.659 060**
Bez osłony	L/XL	Biały	1	**4.659 061**
Bez osłony	S/M	Niebieski	1	**4.659 062**
Bez osłony	L/XL	Niebieski	1	**4.659 063**
Z osłoną	S / M	Zielony	1	**4.663 048**
Z osłoną	L / XL	Zielony	1	**4.663 049**
Z osłoną	S / M	Różowy	1	**4.663 050**
Z osłoną	L / XL	Różowy	1	**4.663 051**

3 Kaptury i maski ochronne do pomieszczeń typu cleanroom

AS ONE

Kaptury i dopasowane maski ochronne do użytku w pomieszczeniach czystych typu cleanroom.
- Mocowanie maski za pomocą zapięcia na rzepy
- Ochrona antystatyczna
- Z włóknem przewodzącym
- Rozmiar uniwersalny
- Do użytku w pomieszczeniach czystych klasy ISO 5

W przypadku pomieszczeń czystych odzież musi być prana zgodnie z wymaganą klasą czystości.

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
Kaptur	Biały	1	**4.659 064**
Kaptur	Niebieski	1	**4.659 065**
Maska	Biały	1	**4.659 066**
Maska	Niebieski	1	**4.659 067**

Torby do pomieszczeń typu cleanroom, PVC

Torby do pomieszczeń czystych z przezroczystego polichlorku winylu (PVC). Widać ich zawartość. Kieszonki na niewielkie przedmioty i paski do mocowania piór/długopisów. Uchwyty (paski) do torby ze 100%-ego poliestru. *AS ONE*

Opis	Wym. mm	Op.	Nr kat.
Torba na ramię	400 x 300 x 90	1	**4.659 069** 1
Torba z paskiem	250 x 160 x 60	1	**4.663 612** 2

4.659 069

4.663 612

Torby do pomieszczeń typu cleanroom, poliestrowe

A1584 może być używana do przechowywania małych przedmiotów, a S1717 jest z uchwytem i może być używana do przechowywania butów i kombinezonów do pomieszczeń czystych. *AS ONE*

- Ochrona antystatyczna
- Oporność powierzchniowa: 10^6 - 10^8 Ω

Typ	Wym. mm	Opis	Op.	Nr kat.
A1584	220 x 310 x 55		1	**4.663 613** 3
S1717	300 x 360 x 55	z uchwytem	1	**4.663 614** 4

4.663 613

4.663 614

5 Kombinezony ochronne Kimtech™ A8

Kimberly-Clark

EN 1149

Niesterylne kombinezony do pomieszczeń czystych A8 wykonane są z bardzo lekkiego i oddychającego materiału SMS. Niesterylizowany wzór ma wysoki kołnierz na szyję dla dodatkowej ochrony, kombinezony są odpowiednie do pomieszczeń czystych ISO 7 i 8 (klasa C i D).

- PPE kategorii III zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/425
- Typ 6 ograniczona ochrona przed rozpryskami chemikaliów
- Typ 5 ochrona przed cząstkami stałymi
- EN1149-5:2008 Odzież antystatyczna

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	25	**6.272 177**
M	25	**6.272 178**
L	25	**6.272 179**
XL	25	**6.272 180**
2XL	25	**6.272 181**
3XL	25	**6.272 182**

1 2 Jednorazowe kombinezony BioClean™, z kołnierzem/kapturem, sterylne

Nitritex Ltd

- Niskopołyskliwa, antystatyczna tkanina CleanTough™ wykonana z materiału CleanTough™
- Sterylizowane za pomocą promieniowania gamma
- Kompatybilne z klasą ISO 4
- Właściwości antystatyczne
- Produkowane w zakładzie posiadającym certyfikat ISO 9001:2008
- Przód zamka błyskawicznego z osłoną
- Elastyczne na plecach, mankietach i kostkach
- Dostępne w rozmiarach od S do 4XL
- Testowane zgodnie z ASTM ASTM F739-12
- Testowane zgodnie z HELMKE DRUM
- Niski stopień emisji
- Poziom zapewnienia sterylności 10^{-6}

Potrójne opakowanie, 1 sztuka na każdy zamykany worek PE, 1 worek na każdy worek zbiorczy PE, 20 worków zbiorczych na każdy karton (20 sztuk)/20 worków na S-XXL, 15 worków do 3XL

Materiał: Clean-Tough
Gramatura: 60 g/m²

1

Rozm.	Opis	Sterylny	Op.	Nr kat.
S	Z kołnierzem	-	20	**4.661 457**
M	Z kołnierzem	-	20	**4.661 458**
L	Z kołnierzem	-	20	**4.661 459**
XL	Z kołnierzem	-	20	**4.661 460**
XXL	Z kołnierzem	-	20	**4.661 461**
XXXL	Z kołnierzem	-	15	**4.661 462**
XXXXL	Z kołnierzem	-	15	**4.661 463**
S	Z kapturem	-	20	**4.661 464**
M	Z kapturem	-	20	**4.661 465**
L	Z kapturem	-	20	**4.661 466**
XL	Z kapturem	-	20	**4.661 467**
XXL	Z kapturem	-	20	**4.661 468**
XXXL	Z kapturem	-	15	**4.661 469**
XXXXL	Z kapturem	-	15	**4.661 470**
S	Z kołnierzem	+	20	**4.661 478**
M	Z kołnierzem	+	20	**4.661 479**
L	Z kołnierzem	+	20	**4.661 480**
XL	Z kołnierzem	+	20	**4.661 481**
XXL	Z kołnierzem	+	20	**4.661 482**
XXXL	Z kołnierzem	+	15	**4.661 483**
XXXXL	Z kołnierzem	+	15	**4.661 484**
S	Z kapturem	+	20	**4.661 485**
M	Z kapturem	+	20	**4.661 486**
L	Z kapturem	+	20	**4.661 487**
XL	Z kapturem	+	20	**4.661 488**
XXL	Z kapturem	+	20	**4.661 489**
XXXL	Z kapturem	+	15	**4.661 490**
XXXXL	Z kapturem	+	15	**4.661 491**

2

3 Kombinezony ochronne, uvex 4B

uvex

Materiał: laminowana włóknina polipropylenowa

- Kolor biały/pomarańczowy
- Doskonały komfort, przewiewny materiał, lekki i elastyczny
- Zamek błyskawiczny i mocne szwy zapewniają optymalną ochronę przed cieczami, aerozolami i cząstkami stałymi
- Kaptur umożliwia wygodne stosowanie maski ochronnej
- Uchwyty na środkowy palec zabezpieczają przed podciąganiem rękawów podczas pracy
- Bez zawartości silikonu
- Odpowiednie do pracy w warunkach cleanroom(kl. 7, ISO 14644-1)
- Produkt sklasyfikowany jako ŚOI kat. 3, EN 14605 (Typ 4), EN ISO 13982-1 (Typ 5), EN 13034 (Typ 6), EN 1149-5, EN 14126

3

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	5	**9.414 100**
M	5	**9.414 101**
L	5	**9.414 102**
XL	5	**9.414 103**
XXL	5	**9.414 104**
XXXL	5	**9.414 105**

1

1 Jednorazowe kombinezony ochronne Tyvek® IsoClean®, z kołnierzem, sterylne

DuPont de Nemours

Kombinezony ochronne DuPont™ Tyvek® IsoClean® wiązane na karku, model IC 183 B WH DS. Dostępne w rozmiarach od S do 3XL. Wyprodukowane w pomieszczeniach czystych i sterylizowane promieniowaniem gamma.
Regulowana talia z tyłu dla dobrego dopasowania. Pokryte Tyvekiem® elastyczne szlufki na kciuk.
Tunelowane, elastyczne gumki przy nadgarstkach i kostkach. Zapięcie z porzedu na zamek z dodatkową klapą sztormową.
- Odzież ta nie posiada certyfikatu CE jako odzież chroniąca przed chemikaliami
- Certyfikowany zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2016/425
- Czyste i wysterylizowane promieniowaniem gamma SAL 10^{-6} (ISO 11137-1)
- Pełna kontrola sterylności na wszystkich ubraniach z dostępnymi certyfikatami sterylności
- Odpowiednie do stosowania w pomieszczeniach czystych klasy A/B GMP (ISO Klasa 5)
- Odzież ochronna chemiczna, kategoria III, typ 5-B i 6-B
- EN 14126 (bariera dla czynników zakaźnych), EN 1073-2 (ochrona przed skażeniem radioaktywnym)

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	1	**6.312 080**
M	1	**6.312 081**
L	1	**6.312 082**
XL	1	**6.312 083**
XXL	1	**6.312 084**
XXXL	1	**6.312 085**

2

2 Jednorazowe kombinezony ochronne BioClean-D™

Nitritex Ltd

- PPE Kategoria 3 Typ PB[6]
- Zapięcie zatrzaskowe
- Mankiety wywinięte na zewnątrz
- Trzy kieszenie
- Tylne rozcięcie
- Przetwarzane w środowisku klasy 4 ISO certyfikowanym przez NEBB
- Antystatyczny, niskoliniowy BioClean-D CleanTough™

Potrójnie pakowane, 1 sztuka na zgrzewany worek PE, 1 worek na zgrzewany worek zbiorczy PE, 30 zbiorczych woreczków na karton (30 sztuk)

Rozm.	Kolor	Op.	Nr kat.
S	Biały	30	**4.661 471**
M	Biały	30	**4.661 472**
L	Biały	30	**4.661 473**
XL	Biały	30	**4.661 474**
XXL	Biały	30	**4.661 475**

3

3 Fartuchy laboratoryjne, Kimtech™ A7 P+, PP

Kimberly-Clark

EN 1149

- Certyfikowany środek ochrony indywidualnej kategorii III zgodnie z dyrektywą 89/686/EWG
- Zapewniają ochronę typu 6, ograniczona ochrona przed chemikaliami
- Ochrona przed chemikaliami w postaci areozoli, mgieł, a także przed lekkimi rozbryzgami substancji chemicznych
- Ochrona przed mikroorganizmami
- Odzież antystatyczna zgodnie z EN 1149-1:1995
- Niska strzępliwość materiału, kat. II wg. testu Helmke Drum
- 99% zatrzymywania bakterii i cząstek
- Pakowane indywidualnie, 15 szt. w op. zbioczym
- Przystosowane do pracy w warunkach cleanroom ISO 7 Grade C
- Nie zawierają silikonu
- Odporne na ścieranie, powlekane polipropylenem
- Stójka
- Elastyczny mankiet, pętla na kciuk, ramiona wydłużone
- Wysoka wytrzymałość, potrójne szwy

Rozm.	Op.	Nr kat.
S	15	**4.653 906**
M	15	**4.653 907**
L	15	**4.653 908**
XL	15	**4.653 909**
XXL	15	**4.653 910**

1 Maski jednorazowe ASPURA, bez klipsa na nos

AS ONE

Materiał : PP/PE i pętle wykonane z poliestru.
- 2-warstwowe
- Opakowanie: 40 x 50 sztuk

Typ	Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
Maski jednorazowe	180 x 90	2000	**4.663 608**

2 Maski jednorazowe do pomieszczeń typu cleanroom, polipropylen

AS ONE

Jednorazowe maski polipropylenowe do pomieszczeń typu cleanroom. Rozmiar: 180 x 95 mm.
Paski na uszy wykonane są z materiału o niskiej zawartości cząstek (poliuretan), a klips na nos z polietylenu.
3-warstwowa struktura zapewnia wysoką skuteczność zatrzymywania cząsteczek.
- Pakowane w pomieszczeniach typu cleanroom
- Zgodne z normą dla pomieszczeń ISO 5
- Opakowanie: 40 x 50 sztuk.

Typ	Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
Maski jednorazowe	180 x 95	2000	**4.659 068**

3 Maski jednorazowe ASPURA, do pomieszczeń typu cleanroom, sterylne

AS ONE

Sterylizowane promieniami gamma jednorazowe maski z pętlami na uszy.
- 3-warstwowe
- Indywidualnie pakowane w pomieszczeniu czystym
- Odpowiednie do pomieszczeń czystych klasy ISO 5
- Opakowanie: 20 x 50 sztuk

Typ	Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
Maski jednorazowe	180 x 95	1000	**4.663 609**

4 Maski jednorazowe do pomieszczeń czystych Kimtech™ M3, sterylne

Kimberly-Clark

Białe, sterylne, karbowane maski, o szerokości 18cm, bez silikonu i lateksu. Duża wygoda dzięki elastycznemu dopasowaniu i wewnętrznej tkaninie BICOSOF*. Maski sterylne Kimtech™ M3 oferują zaawansowany poziom ochrony i komfortu, pomagają zmniejszyć ewentualne ryzyko skażenia i są odpowiednie do stosowania w środowiskach UE GMP ISO 5 klasa A. Zatwierdzone do poziomu zapewnienia sterylności 10^{-6} i poparte informacjami technicznymi dotyczącymi zgodności.
Idealne do stosowania w sterylnej produkcji farmaceutycznej.
Produkowane w warunkach zgodnych z z wymogami FDA.
Indywidualnie pakowane, 200 szt, tj. 20 opakowań po 10 szt w podwójnym worku, z wkładką do pudełka dla dodatkowej ochrony.

Opis	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
Maska, biała zawiązywana	ISO 5	200	**4.652 644**
Maska, biała z pętlami na uszy	ISO 5	200	**6.253 164**

1

1 Kaptury ochronne Dupont Tyvek® IsoClean®

DuPont de Nemours

Kaptury ochronne z tasiemkami DuPont™ Tyvek® IsoClean® model IC 668 B WH CS. Dostępne w jednym rozmiarze, sterylne, w kolorze białym. Odsłaniają twarz, z tasiemkami do mocowania. Wykonane z wysokiej jakości polietylenu HD zapewniają odporność, ochronę i wygodę. Tyvek® jest przepuszczalny dla powietrza i pary wodnej, ale nie dla płynów i aerozoli. Stanowi barierę dla drobnych cząstek i włókien (do 1 mikrona). Nie strzępi się. Bez silikonów. Odzież wykonana z materiału Tyvek® IsoClean® może być wykorzystywana w przemyśle biotechnologicznym, farmaceutycznym, w produkcji urządzeń medycznych oraz elektronicznych, jak również w środowiskach kontrolowanych.

- Nie posiadają certyfikatu CE dla chemicznej odzieży ochronnej
- Czyste i sterylne (sterylizowane prom. gamma)
- Do używania w pomieszczeniach cleanroomklasy ISO 5 i wyższej
- Poziom sterylności (SAL) 10^{-6}
- Mocno szyte szwy: wzmocnienie szwów dla zmniejszenia możliwości penetracji cieczy i cząstek
- Możliwa pełna kontrola sterylności oraz dostępne certyfikaty sterylności
- Pakowane indywidualnie. Opakowanie zbiorcze 100 szt.

Kolor	Op.	Nr kat.
Biały	100	**9.390 071**

2

2 Jednorazowy rękaw ochronny BIOCLEAN-D™, sterylny/niesterylny

Nitritex Ltd

Jednorazowe ochraniacze na rękawy BioClean-D™ są wykonane z antystatycznego, lekkiego i wytrzymałego materiału CleanTough o niskim współczynniku sprężystości, który zapewnia komfort, ochronę oraz szybkie i proste zakładanie, z elastycznymi otworami zapewniającymi pewne dopasowanie.

- PPE Kat. 3 Typ PB [6]
- Klasa ISO 4
- Szwy spojone jednoigłowo
- Lekki, niskopoziomowy materiał CleanTough

Sterylny:
1 para na worek wewnętrzny, 15 worków wewnętrznych na worek zbiorczy, 6 worków zbiorczych (90 par) na karton

Niesterylny:
30 sztuk na worek wewnętrzny, 1 worek wewnętrzny na worek zbiorczy, 6 worków zbiorczych (180 sztuk) na karton

Dł. mm	Sterylny	Op.	Nr kat.
500	-	180	**4.661 477**
500	+	90	**4.661 493**

3

4.661 494

Jednorazowe ochraniacze na obuwie BioClean, PP

Nitritex Ltd

- Podeszwa antypoślizgowa
- Włóknina formowana z powłoką elastomerową, antypoślizgową
- Zgodność ISO Klasa 5
- Grubość: 0,14 mm
- Typ BESD - ESD performance
- 100 sztuk na worek PE/4 worki na karton (400 sztuk)

Typ	Rozm. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
BESD	400	biały	400	**4.661 494**
NSO	400	biały	400	**4.661 495**
NSO	457	biały	400	**4.661 496**

1 2 Ochraniacze na obuwie do dozownika HYGOMAT

Mensch

6257285:
- włóknina polipropylenowa, powlekana CPE, białe
- wodoodporna podeszwa
- antypoślizgowe
- idealne do gładkich powierzchni

6257286:
- wykonane z PP, z podeszwą z CPE, biało-zielone
- włóknina polipropylenowa
- na wierzchu włóknina, pod spodem wodoodporna podeszwa z CPE
- wodoodporne i antypoślizgowe

6257287:
- CPE (Cast Polietylen)
- wysoka jakość, ok. 60 mikronów
- ochrona przed cieczami

6257288:
- włóknina polipropylenowa
- podeszwa z CPE
- przepuszczalne dla powietrza i antypoślizgowe
- do suchych powierzchni

1

2

Dł. mm	Op.	Nr kat.
440	80	**6.257 285**
440	70	**6.257 286**
470	110	**6.257 287**
460	100	**6.257 288**

3 Dozownik ochraniaczy na buty HYGOMAT COMFORT/CLEANROOM

Mensch

- Nie wymaga zasilania elektrycznego
- Łatwy w użyciu, nie wymaga pochylania się
- Łatwa i szybka obsługa
- Z rączką dla dodatkowego komfortu
- Pojemność: dwa opakowania ochraniaczy na buty
- Z oknem kontrolnym do sprawdzania zawartości
- Napełniany ochraniaczami na buty w ciągu kilku sekund
- Ciężar: 21 kg

3

Opis	Op.	Nr kat.
Dozownik ochraniaczy na buty HYGOMAT COMFORT, 740 x 300 x 730 mm	1	**6.257 283**
Dozownik ochraniaczy na buty HYGOMAT CLEANROOM, stal nierdzewna, 740 x 300 x 730 mm	1	**6.269 779**

4 Jednorazowe osłony na buty Tyvek® IsoClean®

DuPont de Nemours

Osłony na buty DuPont™ Tyvek® IsoClean® model, IC 458 B WH 00. Niesterylne, białe, w rozmiarach M i L. Ze sznurówkami. Elastyczny ściągacz na kostkach. Podeszwa antypoślizgowa. Wykonane z wysokiej jakości polietylenu HD zapewniają odporność, ochronę i wygodę. Tyvek® jest przepuszczalny dla powietrza i pary wodnej, ale nie dla płynów i aerozoli. Stanowi barierę dla drobnych cząstek i włókien (do 1 mikrona). Nie strzępi się. Bez silikonów. Odzież wykonana z materiału Tyvek® IsoClean® może być wykorzystywana w przemyśle biotechnologicznym, farmaceutycznym, w produkcji urządzeń medycznych oraz elektronicznych, jak również w środowiskach kontrolowanych.

- Nie posiadają certyfikatu CE dla chemicznej odzieży ochronnej
- Niesterylne, nieczyszczone
- Do używania w pomieszczeniach cleanroomklasy ISO 6 i wyższej
- Mocne szwy: wzmocnienie szwów dla zmniejszenia możliwości penetracji cieczy i cząstek
- Opakowanie 100 szt.

4

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
M	Biały	100	**9.390 076**
L	Biały	100	**9.390 077**

1

1 Skarpetki jednorazowe ASPURA, poliester

AS ONE

- Odpowiednie do pomieszczeń czystych
- Jeden rozmiar
- Długość całkowita: 400 mm
- Opakowanie: 100 par

Typ	Op.	Nr kat.
Skarpetki jednorazowe	100	**4.663 598**

2

2 Okulary ochronne, *basic*, LLG

- Znak CE, zgodnie z normą EN166 i EN170
- Odpowiednie dla gości oraz osób noszących okulary korekcyjne
- Zintegrowane ścianki boczne z wbudowaną wentylacją, kąt widzenia 180°
- Oprawka wykonana z hipoalergicznego materiału
- 100% ochrony przed promieniowaniem UV (do 380 nm)
- Ciężar: 43 g

Kolor	Soczewki	Op.	Nr kat.
Bezbarwny	Bezbarwne, niepowlekane, 2-1.2 U 1 F CE	10	**9.006 002**

3

3 Okulary ochronne, uvex super fit CR 9178

uvex

- Profesjonalna ochrona produktów i pracowników
- Pierwsze autoklawowalne okulary ochronne z ochroną przed zaparowaniem
- Sterylna ochrona oczu w każdej sytuacji
- Autoklawowalne co najmniej 10 razy, przy 121°C przez 20 minut
- Innowacyjne wzornictwo zapewniające maksymalną funkcjonalność i wygodę użytkownika
- Wykonane z materiału antyalergicznego bez substancji szkodliwych
- Soczewki ultracienkie, powlekane
- Najlżejsze okulary ochronne na świecie
- Zgodne z EN 166
- Ochrona UV 400
- Ciężar 21 g

Powlekane w technologii "uvex supravision clean".

Kolor	Soczewki	Powłoka	Op.	Nr kat.
Biały/jasnoniebieski	UV 400, 2C-1,2 W 1 FTKN DIN CE	uvex supravision CR	1	**7.982 028**

4

4 Okulary ochronne, uvex super f OTG CR 9169

uvex

- Profesjonalna ochrona produktów i pracowników
- Pierwsze autoklawowalne okulary z ochroną przed zaparowaniem
- Sterylna ochrona oczu w każdej sytuacji
- Autoklawowalne co najmniej 10 razy, przy 121°C przez 20 minut
- Innowacyjne wzornictwo zapewniające maksymalną funkcjonalność i wygodę użytkownika
- Okulary nieograniczające widzenia bocznego
- Nadają się do stosowania razem z okularami korekcyjnymi
- Wykonane z materiału antyalergicznego bez substancji szkodliwych
- Najnowocześniejsza technologia szkieł
- Niezwykle elastyczne i miękkie zauszniki
- Zgodne z EN 166
- Ochrona UV 400
- Ciężar 37 g

Powlekane w technologii "uvex supravision clean".

Kolor	Soczewki	Powłoka	Op.	Nr kat.
Biały/jasnoniebieski	Przezroczyste/UV 400, 2C-1,2	uvex supravision clean	1	**6.268 419**

1 Gogle panoramiczne, uvex ultrasonic CR 9302

1

uvex

- Profesjonalna ochrona produktów i pracowników
- Pierwsze autoklawowalne gogle z ochroną przed zaparowaniem
- Sterylna ochrona oczu w każdej sytuacji
- Autoklawowalne co najmniej 10 razy, przy 121°C przez 20 minut
- Innowacyjne wzornictwo zapewniające maksymalną funkcjonalność i wygodę użytkownika
- Ultralekkie gogle panoramiczne z szkłamiw technologii dwuwarstwoweji z regulowanym silikonowym paskiem na głowę
- Wentylacja pośrednia zapewnia przyjemne i wygodne środowisko wnętrza gogli
- Łatwa wymiana szkieł
- Elastyczne elementy miękkie
- Szerokie pole widzenia
- Wykonane z materiału antyalergicznego bez substancji szkodliwych
- Zgodne z EN 166
- Ochrona UV 400
- Ciężar 98 g

Powlekane w technologii "uvex supravision clean".

Kolor	Soczewki	Powłoka	Op.	Nr kat.
Biały	Bezbarwne/UV 2-1,2	uvex supravision clean	1	**6.262 943**

2 Gogle panoramiczne 619

2

UNIVET

Gogle przeznaczone do stosowania w pomieszczeniach z kontrolą zanieczyszczeń (pokoje sterylne i cleanroom) lub w warunkach aseptycznych. Mają miękką strukturę. Wytrzymują wiele cykli sterylizacji parą oraz prom. gamma lub beta bez widocznych zmian.

- Sterylizacja w autoklawie
- Elastyczny pasek na głowę, antystatyczny, z silikonu
- Innowacyjny system szybkiej regulacji paska
- Dostępne z wentylacją bezpośrednią i pośrednią

Kolor	Opis	Soczewki	Op.	Nr kat.
Niebieski	Elastyczny pasek, wentylacja bezp.	Bezbarw. / 2C-1.2 U 1 B CE	1	**6.286 799**
Niebieski	Elastyczny pasek, wentylacja pośr.	Bezbarw. / 2C-1.2 U 1 B CE	1	**6.286 800**

W naszej ofercie
znajdziecie Panstwo
pelny
zakres produktów!

LLG Lab Logistics Group

uvex PROTECTING PEOPLE

1

1 Rękawiczki do pomieszczeń czystych, BioClean BIOTAC, nitrylowe

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421

- Niska emisja pyłu
- Bezpudrowe
- Bezlateksowe
- AQL 1.5
- Dopasowane na obie dłonie
- Teksturowane opuszki palców
- Doskonałe właściwości ESD
- Podwójna ochrona
- Odporne chemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 5
- Kolor: biały
- Karton z 10 workami po 100 sztuk

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Odpowiednie do pracy z żywnością.

Opakowanie: 100 sztuk na jeden zgrzewany worek wewnętrzny z tworzywa sztucznego, 1 worek wewnętrzny na jeden zgrzewany worek zbiorczy, 10 woreczków zbiorczych na jeden karton

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS	300	1000	**4.661 373**
S	300	1000	**4.661 374**
M	300	1000	**4.661 375**
L	300	1000	**4.661 376**
XL	300	1000	**4.661 377**

2

2 Rękawiczki do pomieszczeń czystych AdvanTech 529, nitrylowe

MAPA

EN ISO 374-1 Type B | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421

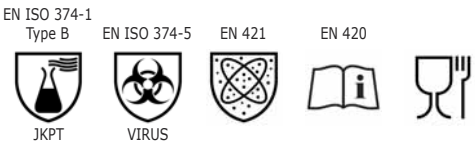
Wzmocniona odporność mechaniczna dla krótkotrwałych operacji. Proces produkcji gwarantuje bardzo niski poziom zanieczyszczeń: ilości cząstek, pozostałości nielotnych, substancji rozpuszczalnych. Wartości tych parametrów zgodne z klasą ISO 5 (klasa SI M 3.5). 100% nitrylowy skład zapewnia właściwości antystatyczne. Ochrona przed przypadkowymi rozpryskami chemicznymi. Zalecane dla osób wrażliwych na białka w naturalnym lateksie. Grubość: 0,1 mm.
Opakowanie: 100 rękawic/worek
- **Kat. III**
Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 421

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	300	100	**6.270 501**
7	300	100	**6.270 502**
8	300	100	**6.270 503**
9	300	100	**6.270 504**
10	300	100	**6.270 505**

1 Rękawice jednorazowe Touch N Tuff®, nitrylowe

1

Ansell



Jednorazowe rękawice nitrylowe do środowisk kontrolowanych
- Wysoka odporność na przekłucia
- Podwyższone poziomy bezpieczeństwa i komfortu
- Ochrona przed alergiami Typu I
- Czyste
- Odpowiednie dla środowiska pomieszczeń czystych ISO Klasa 5
- Odporność na kwasy
- AQL 1,5 (EN374)
- Cat. III Niska odporność chemiczna
- 100% nitrylowe, pudrowane, zieleń tekowa
- Pudełko zawiera 100 rękawic

Opakowanie: 50 rękawic zapakowanych w próżniowo zgrzewany w niezadrukowany worek PE, dwa worki po 50 rękawic na worek zbiorczy PE.

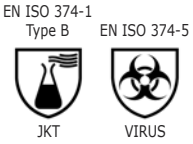
Zgodnie z normami EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
S	300	100	**7.940 295**
M	300	100	**7.940 296**
L	300	100	**7.940 297**

2 Rękawice do pomieszczeń czystych typu cleanroom Nitrilite® *Silky*, nitrylowe

2

Ansell



Produkowane w kontrolowanym środowisku, bez proszków charakteryzują się wyjątkowo niskim poziomem cząstek i substancji ekstrahowalnych, zapewniającym doskonałą ochronę produktu.
100% polimeru nitrylowego zapobiega ryzyku alergii związanych z białkami lateksowymi dla użytkownika. Zapewniają również wyjątkową odporność na chemikalia i przedarcie. Wszystko to czyni rękawiczki Nitrilite® (dodatkowo z optymalnymi właściwościami elektrycznymi) idealnymi dla wielu gałęzi przemysłu.
- AQL 1,5
- **Kat. III**

Opakowanie: 50 rękawiczek pakowannych próżniowo w niezadrukowanej torebce, dwie torby po 50 rękawiczek w torbie zbiorczej. Wszystkie opakowania i etykiety są drukowane atramentem odpornym na działanie IPA. Rękawice są podwójnie podklejone, co zapewnia lepszą kontrolę zanieczyszczeń. Pakowane w pomieszczeniu czystym klasy ISO 5.

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
S	300	100	**6.253 290**
M	300	100	**6.253 291**
L	300	100	**6.253 292**
XL	300	100	**6.253 293**
XXL	300	100	**6.262 160**

1

1 2 Rękawice nitrylowe Kimtech™ G3

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C — K

EN ISO 374-5 — VIRUS

Rękawice do pomieszczeń czystych Kimtech™ G3 oferują zaawansowany poziom ochrony i komfortu w pomieszczeniach czystych ISO 3 lub wyższy.

- Pasują na obie ręce
- Koralikowy mankiet
- Teksturowane opuszki palców
- Bezpudrowe
- Pozbawione silikonu
- AQL 1,5
- **Kat. III**
- Podwójnie zamykane worki dla dodatkowej ochrony 10 x 100 sztuk.

Zgodnie z normą EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016.

2

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS	300	1000	**6.264 543**
S	300	1000	**7.625 756**
M	300	1000	**7.625 757**
L	300	1000	**6.242 757**

3

3 Rękawiczki do pomieszczeń czystych, BioClean NERVA, nitrylowe

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C — EN ISO 374-5 — VIRUS — EN 421

- Zabezpieczenie na długość łokcia
- Niska emisja pyłu
- Bezpudrowe
- Bezlateksowe
- AQL 0,65
- Teksturowane opuszki palców
- Dopasowane na obie dłonie
- Doskonałe właściwości ESD
- Dobrze nadają się do noszenia podwójnych rękawic
- Odporny chemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 4
- Kolor: biały
- Karton z 10 torbami po 100 sztuk

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Odpowiednie do pracy z żywnością.

Opakowanie: 100 sztuk na jeden zgrzewany worek wewnętrzny z tworzywa sztucznego, 1 worek wewnętrzny na jeden zgrzewany worek zbiorczy, 10 woreczków zbiorczych na jeden karton

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
S	400	1000	**4.661 387**
M	400	1000	**4.661 388**
L	400	1000	**4.661 389**
XL	400	1000	**4.661 390**

1 Rękawiczki do pomieszczeń czystych, BioClean EXCELL™, nitrylowe, sterylne

1

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421

- Niska emisja pyłu
- Bezpudrowe
- Bezlateksowe
- AQL 1.5
- Teksturowane opuszki palców
- Dopasowane do danej dłoni
- Doskonałe właściwości ESD
- Odporne chemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 4
- Kolor: biały
- Karton z 20 workami po 10 par

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Odpowiednie do pracy z żywnością.

Opakowanie: 1 para na worek foliowy, 1 worek foliowy na bezpyłowątorbę EasyTear™, 10 par na zgrzewaną torbę zbiorczą, 20 toreb zbiorczych na karton

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	300	200	**4.661 412**
6,5	300	200	**4.661 413**
7	300	200	**4.661 414**
7,5	300	200	**4.661 415**
8	300	200	**4.661 416**
8,5	300	200	**4.661 417**
9	300	200	**4.661 418**
10	300	200	**4.661 419**

2 3 Rękawice do pomieszczeń czystych, Kimtech™ G3 Sterile Sterling™, nitrylowe, sterylne

2

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS

Sterylne rękawice nitrylowe Kimtech™ G3 Sterile Sterling™ zapewniają wysoki komfort i bezpieczeństwo, a także są bezpieczniejsze dla środowiska.

- Rekomendowane do stosowania w pomieszczeniach czystych (cleanroom) ISO klasy 5 lub wyższej
- Spełnia wymagania AQL w wersji 1.5 lub lepszej
- Nie zawierają lateksu, ograniczając możliwość wystąpienia reakcji skórnych typu I
- Rozpraszają ładunki elektrostatyczne
- Zapewniają bezpieczny i pewny chwyt obiektów
- Dopasowane do dłoni
- Złożone i zapakowane w PE (dostosowane do pracy w pomieszczeniach czystych)
- Zapakowane w sposób umożliwiający aseptyczne zakładanie
- **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych**
- Pudełko 10 x 30 par, każda para zapakowana indywidualnie

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016

3

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	300	300	**6.264 797**
6,5	300	300	**6.264 798**
7	300	300	**6.264 799**
7,5	300	300	**4.652 645**
8	300	300	**6.265 200**
8,5	300	300	**6.265 201**
9	300	300	**6.265 202**
10	300	300	**6.265 203**

1

1 2 Rękawice nitrylowe Kimtech™ G3, sterylne

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C — K

EN ISO 374-5 — VIRUS

Sterylne, białe rękawice nitrylowe Kimtech™ G3 zapewniają zwiększoną ochronę sterylnych pomieszczeń czystych dla szerokiej gamy zanieczyszczeń. Dzięki teksturowanemu wykończeniu i przyjaznej dla skóry kompozycji nitrylowej, specyficzne dla danej dłoni rękawice sterylne chronią użytkowników i i zakłady produkcyjne.

- Odporne na wirusy ISO16604
- Zwalidowane sterylnie zgodnie z normą SAL 10^{-6}
- Dostępne jako jedna para rękawiczek specyficznych dla danej dłoni
- Koralikowy mankiet zwiększający wytrzymałość
- Pełna tekstura dłoni i końcówek palców
- Połączenie ulepszonego chwytu z łatwym zakładaniem podwójnych rękawic
- Bezpudrowe
- Komfortowe dopasowanie, z formułą bezsilikonową
- Indywidualnie pakowane w sterylne 10 x 20 par

2

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	300	200	**6.257 260**
6,5	300	200	**6.240 584**
7	300	200	**6.265 204**
7,5	300	200	**6.240 077**
8	300	200	**6.230 011**
8,5	300	200	**6.252 634**
9	300	200	**6.235 083**
10	300	200	**6.265 205**

3

3 Rękawice jednorazowe Touch N Tuff®, nitrylowe, sterylne

Ansell

EN ISO 374-1 Type B — JKPT

EN ISO 374-5 — VIRUS

EN 421

EN 420

Jednorazowe rękawice nitrylowe do środowisk kontrolowanych
- Wysoka odporność na przekłucie
- Wysoki poziom komfortu
- Ochrona przed alergiami Typu I
- Czyste
- Odpowiednie dla pomieszczeń czystych klasy ISO 5
- Odporność na kwasy
- AQL 1,5 (EN374)
- CKat. III Niska odporność chemiczna
- Każda rękawica jest czyszczona, pakowana pojedynczo i sterylizowana

Opakowanie: jedna para w worku polietylenowy, zaklejona w kopercie polietylenowej; 10 par na zaklejony worek polietylenowy; 5 zaklejonych worków polietylenowych na worek zbiorczy; 4 worki zbiorcze na karton; 200 par na karton.

Zgodnie z normami EN ISO 374-1:2016/Type B, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420 Odpowiednie do pracy z żywnością.

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6,5 - 7	300	200	**6.273 808**
7,5 - 8	300	200	**6.273 809**
8,5 - 9	300	200	**6.273 824**
9,5 - 10	300	200	**6.273 825**

1 Rękawiczki do pomieszczeń czystych, BioClean N-PLUS™, nitrylowe, sterylne

1

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421

Nitritex Ltd

- Zabezpieczenie na długość łokcia
- Niska emisja pyłu
- Bezpudrowe
- Bezlateksowe
- AQL 0.65
- Teksturowane opuszki palców
- Dopasowane do danej dłoni
- Doskonałe właściwości ESD
- Odpornechemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 4
- Kolor: biały
- Karton z 20 torbami z 10 parami

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Odpowiednie do pracy z żywnością.

Opakowanie: 1 para na worek foliowy, 1 worek foliowy na bezpyłową torbę EasyTear™, 10 par na zgrzewaną torbę zbiorczą, 20 toreb zbiorczych na karton

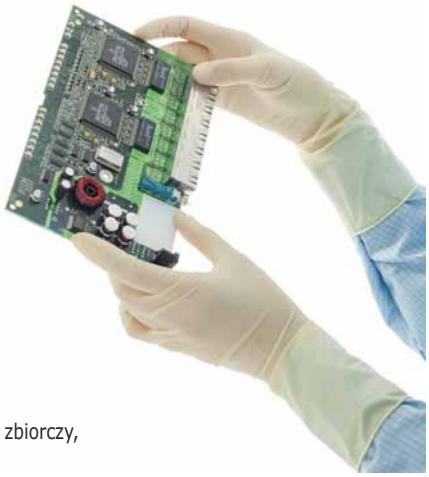
Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	400	200	**4.661 436**
6,5	400	200	**4.661 437**
7	400	200	**4.661 438**
7,5	400	200	**4.661 439**
8	400	200	**4.661 440**
8,5	400	200	**4.661 441**
9	400	200	**4.661 442**
10	400	200	**4.661 443**

2 Rękawice do pomieszczeń czystych, BioClean LEGACY™, lateksowe

2

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421

Nitritex Ltd



- Pasują zarównona prawą i lewą rękę
- Bezpudrowe
- AQL 0,65
- Tekstura na końcach palców
- Możliwość założenia podwójnych rękawic
- Odporne chemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 4
- Kolor: naturalny
- Karton z 10 workamipo 100 sztuk

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Odpowiednie do pracy z żywnością.

Opakowanie: 100 sztuk na jeden zgrzewany worek z tworzywa sztucznego, 1 worek na jeden zgrzewany worek zbiorczy, 10 worków zbiorczych na jeden karton

Rozm.	Dł. cm	Op.	Nr kat.
XS	30	1000	**4.661 378**
S	30	1000	**4.661 379**
M	30	1000	**4.661 380**
L	30	1000	**4.661 381**
XL	30	1000	**4.661 382**

1

1 Rękawice do pomieszczeń czystych, BioClean LEGION™, lateksowe

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 VIRUS | EN 421

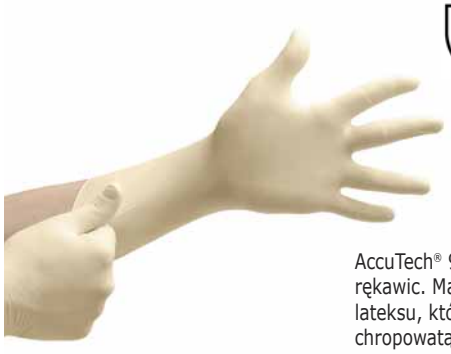
- Zabezpieczenie na długość łokcia
- Pasują zarówno na prawą i lewą rękę
- Bezpudrowe
- AQL 1,5
- Teksturowane końcówki palców
- Doskonałe właściwości ESD
- Możliwość założenia podwójnych rękawic
- Odporne chemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 5
- Kolor: naturalny
- Karton z 10 workami po 100 sztuk

Zgodnie z normami EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, odpowiednie do kontaktu z żywnością.

Opakowanie: 100 sztuk na jeden zgrzewany worek z tworzywa sztucznego, 1 worek na jeden zgrzewany worek zbiorczy, 10 worków zbiorczych na jeden karton

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
S	400	1000	**4.661 383**
M	400	1000	**4.661 384**
L	400	1000	**4.661 385**
XL	400	1000	**4.661 386**

2



2 Rękawice jednorazowe AccuTech® 91-250, lateksowe

Ansell

EN ISO 374-1 Type B | EN ISO 374-5 LPT, VIRUS | EN 420

AccuTech® 91-250 posiada wewnętrzną silikonową powłokę, która ułatwia zakładanie i umożliwia podwójne noszenie rękawic. Mankiet jest nieco grubszy, ładnie przylega do ubrania. Rękawica 91-250 składa się ze specyficznej formuły lateksu, która zapewnia większą elastyczność i sprężystość. Cieńsze końce palców rękawic, w połączeniu z ich chropowatą powierzchnią, zapewniają większą czułość, większą precyzję chwytu i zręczność manualną. Odpowiednie do pomieszczeń czystych klasy ISO 5.
Kolor: naturalny
- Bezpudrowe
- AQL 1,0
- Kat. III

Pakowanie: 1 para zapakowana w polietylenowy woreczek, 10 par w worku polietylenowym; 5 worków polietylenowych na worek zbiorczy; 4 worki zbiorcze na karton; 200 par na karton. Wszystkie opakowania są nadrukowane tuszem odpornym na działanie IPA, zgodnym z wymogami pomieszczeń czystych. Rękawice są pakowane w potrójne worki dla lepszej kontroli zanieczyszczeń. Woreczki można łatwo otworzyć.

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 420.

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	300	200	**4.665 389**
6,5	300	200	**4.665 395**
7	300	200	**4.665 390**
7,5	300	200	**4.665 391**
8	300	200	**4.665 392**
8,5	300	200	**4.665 393**
9	300	200	**4.665 394**

1 Rękawice do pomieszczeń czystych, BioClean ADVANCE™, lateksowe, sterylne

1

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 | EN 421

- Niska emisja cząstek stałych
- Bezpudrowe
- AQL 0,65
- Teksturowanekońcówki palców
- Doskonałe właściwości ESD
- Możliwość założenia podwójnych rękawic
- Odporne chemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 4
- Kolor: naturalny
- Karton z 20 workami po 10 par

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Odpowiednie do pracy z żywnością.

Opakowanie: 1 para na worek foliowy, 1 worek foliowy na bezpyłową torbę EasyTear™, 10 par na zgrzewany worek, 20 worków zbiorczych na karton

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	300	200	**4.661 396**
6,5	300	200	**4.661 397**
7	300	200	**4.661 398**
7,5	300	200	**4.661 399**
8	300	200	**4.661 400**
8,5	300	200	**4.661 401**
9	300	200	**4.661 402**
10	300	200	**4.661 403**

2 3 Rękawice lateksowe, Kimtech™ G3, sterylne

2

Kimberly-Clark

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5

- Rekomendowane do stosowania w pomieszczeniach czystych (cleanroom) ISO klasy 5lub wyższej
- Lateksowe, zapewniają doskonałe czucie i komfort
- Wywinięte mankiety wzmacniają i ułatwiają zakładanie
- Teksturowana wewnętrzna powierzchnia palców i dłoni
- Bezpudrowe, minimalizują ryzyko zanieczyszczenia i nie wysuszają skóry
- Dopasowane do dłoni
- Znikomy poziom białek i endotoksyn
- Złożone i zapakowane w PE (dostosowane do pracy w pomieszczeniach czystych)
- Produkty te zostały zaklasyfikowane zgodnie z Dyrektywą Europejską 89/686/EWG. Zostały przetestowane zgodnie z normami EN 420:2003 **Kat. III dla niewielkich zagrożeń chemicznych**.
- AQL 1,5
- Wyprodukowane zgodnie z Systemem Jakości ISO 9001
- Pudełko 10 x 20 par, każda para zapakowana indywidualnie.

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Type C, EN ISO 374-5:2016

3

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	300	200	**4.652 643**
6,5	300	200	**6.267 248**
7	300	200	**6.267 249**
7,5	300	200	**6.267 250**
8	300	200	**6.267 251**
8,5	300	200	**6.237 698**
9	300	200	**6.267 252**
10	300	200	**6.267 253**

1

1 Rękawice do pomieszczeń czystych, BioClean EXTRA™, lateksowe, sterylne

Nitritex Ltd

EN ISO 374-1 Type C | EN ISO 374-5 | EN 421

- Zabezpieczenie długości łokcia
- Niska emisja cząstek stałych
- Bezpudrowe
- AQL 1,5
- Teksturowane końcówki palców
- Doskonałe właściwości ESD
- Możliwość założenia podwójnych rękawic
- Odporne chemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 4
- Kolor: naturalny
- Karton z 20 workami po 10 par

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Odpowiednie do pracy z żywnością.

Opakowanie: 1 para na worek foliowy, 1 worek foliowy na bezpyłową torbę EasyTear™, 10 par na zgrzewany worek zbiorczy, 20 worków zbiorczych na karton

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
S	400	200	**4.661 420**
M	400	200	**4.661 421**
L	400	200	**4.661 422**
XL	400	200	**4.661 423**

2

2 Jednorazowe rękawice AccuTech® 91-2225, lateksowe, sterylne

Ansell

EN ISO 374-1 Type B | EN ISO 374-5 | EN 420

Rękawice AccuTech 91-225 są wykonane ze specjalnej formuły lateksu, która zapewnia większą elastyczność i sprężystość. Zoptymalizowana grubość lateksu, w połączeniu z biskowym wykończeniem, zapewnia wyjątkową wrażliwość palców oraz zwiększoną precyzję i zręczność manualną. Dzięki temu rękawice te są idealne do skomplikowanych operacji. Odpowiednie do pomieszczeń czystych klasy ISO 5.
Kolor: naturalny

- Bezpudrowe
- AQL o pojemności 1,0
- **Kat. III**

Pakowanie: Rękawice są pakowane po jednej parze na woreczek polietylenowy, zaklejony w kopercie polietylenowej; 10 par na zaklejony worek polietylenowy; 5 zaklejonych worków polietylenowych na worek główny; 4 worki główne na wyścielany karton; 200 par na karton. Wszystkie opakowania są zadrukowane tuszem odpornym na działanie IPA, zgodnym z wymogami pomieszczeń czystych. Rękawice są pakowane w potrójne worki dla lepszej kontroli zanieczyszczeń. Torebki poliwęglanowe mają łatwe do rozerwania otwory.

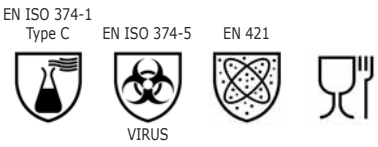
Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ B, EN ISO 374-5:2016, EN 420

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	300	200	**4.665 384**
7	300	200	**4.665 383**
8	300	200	**4.665 386**

1 Rękawice do pomieszczeń czystych, BioClean FUSION™, polichloroprenowe

1

Nitritex Ltd



- Pasują zarówno na prawą i lewą rękę
- Bezpudrowe
- Pozbawionelateksu
- AQL 0,65
- Teksturowane końcówki palców
- Doskonałe właściwości ESD
- Możliwość założenia podwójnych rękawic
- Odporne chemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 4
- Kolor: zielony
- Karton z 10 workami po 100 sztuk

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Odpowiednie do pracy z żywnością.

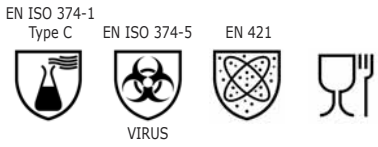
Opakowanie: 100 sztuk na jeden zgrzewany worek wewnętrzny z tworzywa sztucznego, 1 worek wewnętrzny na jeden zbiorczy worek, 10 zbiorczych worków na jeden karton

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS	300	1000	**4.661 368**
S	300	1000	**4.661 369**
M	300	1000	**4.661 370**
L	300	1000	**4.661 371**
XL	300	1000	**4.661 372**

2 Rękawice do pomieszczeń czystych, BioClean FUSION™, polichloroprenowe, sterylne

2

Nitritex Ltd



- Pasują zarówno na prawą i lewą rękę
- Bezpudrowe
- Pozbawione lateksu
- AQL 0,65
- Teksturowane końcówki palców
- Doskonałe właściwości ESD
- Możliwość założenia podwójnych rękawic
- Odporne chemicznie
- Zgodność z ISO Klasa 4
- Kolor: zielony
- Karton z 20 workami po 10 par

Zgodnie z EN ISO 374-1:2016/Typ C, EN ISO 374-5:2016, EN 421, Odpowiednie do pracy z żywnością.

Opakowanie: 1 para na worek foliowy, 1 worek foliowy na bezpyłową torbę EasyTear™, 10 par na zgrzewany worek zbiorczy, 20 worków zbiorczych na karton

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
5	300	200	**4.661 451**
6	300	200	**4.661 452**
7	300	200	**4.661 453**
8	300	200	**4.661 454**
9	300	200	**4.661 455**
10	300	200	**4.661 456**

1

1 Rękawice ochronne, polichloroprenowe, DermaShield®

Ansell

EN ISO 374-1 Type A: KLMNPT
EN ISO 374-5: VIRUS
EN 421
EN 420

Wykonane z polichloroprenu DermaShield® są wolne od lateksu, białek i środków wspomagających, minimalizują zarówno alergie typu I jak i typu IV związane z kauczukiem naturalnym. Wywinięty mankiet zapobiega zwijaniu się rękawicy, zapewniając zwiększoną ochronę.

- AQL 0.65 (EN374) - Idealne zastosowanie - Obsługa cytostatyków
- Odpowiednie do pomieszczeń czystych ISO Klasa 5
- **Kat. III**
- DermaShield® 73-711 sterylne
- DermaShield® 73-721 niesterylne, do środowisk kontrolowanych

Pakowanie: Rękawice są pakowane po jednej parze, zaklejone w kopercie polietylenowej; 10 par na worek polietylenowy; 5 worków polietylenowych na worek zbiorczy; 4 worki zbiorcze karton; 200 par na karton.

Zgodnie z normami EN ISO 374-1:2016/Type A, EN ISO 374-5:2016, EN 421, EN 420
Grub.: 0,175 mm
Kolor: Zielony

Typ	Rozm.	Sterylny	Dł. mm	Op.	Nr kat.
73-721	6	-	310	200	**4.664 500**
73-721	6,5	-	310	200	**4.664 501**
73-721	7	-	310	200	**4.664 502**
73-721	7,5	-	310	200	**4.664 503**
73-721	8	-	310	200	**4.664 504**
73-721	8,5	-	310	200	**4.664 505**
73-721	9	-	310	200	**4.664 506**
73-711	6	+	310	200	**4.664 507**
73-711	6,5	+	310	200	**4.664 508**
73-711	7	+	310	200	**4.664 509**
73-711	7,5	+	310	200	**4.664 510**
73-711	8	+	310	200	**4.664 484**
73-711	8,5	+	310	200	**4.664 485**
73-711	9	+	310	200	**4.664 486**

2

2 Rękawice do ochrony przed substancjami chemicznymi AdvanTech 517, Tri-Polymer

MAPA

EN 388: 1110X
EN ISO 374-1 Type B: KST
EN ISO 374-5: VIRUS

Z wyjątkowego tripolimeru, który zapewnia 100% komfort dla optymalnej odporności mechanicznej i chemicznej. Doskonała odporność i silna ochrona przed wieloma produktami chemicznymi: oryginalna formuła AdvanTech wykonana z mieszanki naturalnego lateksu, neoprenu i nitrylu. Proces wytwarzania gwarantuje bardzo niski poziom zanieczyszczeń: ilość cząstek, nielotne pozostałości, substancje ekstrahowalne. Zgodny z cleanroom klasa ISO 5 (klasa SI M 3.5). Szeroki mankiet do podwójnych rękawic.
- **Kat. III**
- Grubość: 0,5 mm
- Pakowane w parach

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
6	360	1	**6.304 079**
7	360	1	**6.303 886**
8	360	1	**6.303 887**
9	360	1	**6.281 467**
10	360	1	**6.281 468**

1 Rękawice jednorazowe, ASPURA, bezszwowe, PU

1

AS ONE

- Materiał: PU (poliuretan) przepuszczający wilgoć, wnętrze/poliester
- Dopasowane na obie ręce
- Bezpudrowe
- Grubość: ok. 0,3 mm
- Opakowanie czyste: do czystych pomieszczeń z czystą wodą
- Odpowiednie dla środowiska pomieszczeń czystych ISO Klasa 5
- 1 worek z 10 parami

Produkt nie posiada certyfikatu CE jako rękawica chroniąca przed chemikaliami!

Rozm.	Dł. mm	Op.	Nr kat.
XS	240	10	**4.662 514**
S	250	10	**4.662 513**
M	260	10	**4.662 512**
L	280	10	**4.662 511**
XL	300	10	**4.662 510**

2 Rękawice z powłoką PU, nylonowe

2

AS ONE

Rękawiczki nylonowe z powłoką poliuretanową są zabezpieczone na mankietach w sposób zapobiegający strzępieniu.

- Bardzo elastyczne
- Bezbarwne
- Końcówki palców pokryte PU lub cała dłoń
- Szczególnie poręcznei odpowiednie do obsługi gładkich i śliskich przedmiotów
- Kodowanie kolorystyczne mankietów
- Opakowanie 10 par

Rozm.	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
XS	Dłoń z powłoką PU	żółty	10	**4.662 544**
S	Dłoń z powłoką PU	biały	10	**4.659 030**
M	Dłoń z powłoką PU	zielony	10	**4.659 029**
L	Dłoń z powłoką PU	szary	10	**4.659 028**
XL	Dłoń z powłoką PU	brązowy	10	**4.659 027**
XS	Opuszki z powłoką PU	żółty	10	**4.662 543**
S	Opuszki z powłoką PU	biały	10	**4.659 034**
M	Opuszki z powłoką PU	zielony	10	**4.659 033**
L	Opuszki z powłoką PU	szary	10	**4.659 032**
XL	Opuszki z powłoką PU	brązowy	10	**4.659 031**

3 Rękawice ASPURE, powlekane PU, nylonowe

3

AS ONE

- Wyjątkowo trwała antypoślizgowa powłoka PU (poliuretanowa) chroniąca mankiet przed strzępieniem
- Końcówki palcówlub dłoń pokryte PU
- Rozciągliwe i idealnie dopasowane
- Kodowanie kolorystyczne mankietów
- Opakowanie z 10 parami

Rozm.	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
XS	Dłoń z powłoką PU	pomarańczowy	10	**4.662 554**
S	Dłoń z powłoką PU	biały	10	**4.662 553**
M	Dłoń z powłoką PU	zielony	10	**4.662 552**
L	Dłoń z powłoką PU	szary	10	**4.662 551**
XL	Dłoń z powłoką PU	żółty	10	**4.662 550**

4 Rękawice ASPURE, powlekane PU

4

AS ONE

- Wyjątkowo trwała antypoślizgowa powłoka PU (poliuretanowa)
- Typ overlock
- Materiał poliestrowy jest wyjątkowo oddychający
- Końcówki palców lub dłoń pokryte PU
- Rozciągliwe i idealnie dopasowane
- Kodowanie kolorystyczne mankietów
- Opakowanie 30 x 10 par

Rozm.	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
XS	Opuszki z powłoką PU	żółty	300	**4.662 559**
S	Opuszki z powłoką PU	biały	300	**4.662 558**
M	Opuszki z powłoką PU	zielony	300	**4.662 557**
L	Opuszki z powłoką PU	szary	300	**4.662 556**
XL	Opuszki z powłoką PU	brązowy	300	**4.662 555**
XS	Dłoń z powłoką PU	żółty	300	**4.662 564**
S	Dłoń z powłoką PU	biały	300	**4.662 563**
M	Dłoń z powłoką PU	zielony	300	**4.662 562**
L	Dłoń z powłoką PU	szary	300	**4.662 561**
XL	Dłoń z powłoką PU	brązowy	300	**4.662 560**

1 Rękawice pod rękawice ochronne, nylon/poliester

AS ONE

- Mankiet na nadgarstku jest podwinięty, aby zapobiec strzępieniu się krawędzi
- Wyjątkowo oddychające
- Rozciągliwe i idealnie dopasowane
- Mankiety kodowane kolorystycznie
- Karton z 30 x 10 parami

Rozm.	Materiał	Kolor	Op.	Nr kat.
XS	Poliestrowe	Żółty	300	**4.662 515**
S	Poliestrowe	Biały	300	**4.659 021**
M	Poliestrowe	Zielony	300	**4.659 020**
L	Poliestrowe	Szary	300	**4.659 019**
XL	Poliestrowe	Brązowy	300	**4.659 018**
XS	Nylonowe	Żółty	300	**4.662 516**
S	Nylonowe	Biały	300	**4.659 025**
M	Nylonowe	Zielony	300	**4.659 024**
L	Nylonowe	Szary	300	**4.659 023**
XL	Nylonowe	Brązowy	300	**4.659 022**

2 Rękawiczki bez palców, nylonowe

AS ONE

- 100% nylon
- Pasują na obie ręce
- Doskonałe dopasowane do palców
- Nadają się do operacji, które wymagają wysokiego czucia dotykowego na opuszkach palców
- Dla każdego kształtu dłoni
- Wysoka wytrzymałość na rozciąganie
- Uniwersalny rozmiar S-L
- Opakowanie 30 x 10 par

Rozm.	Op.	Nr kat.
S - L	300	**4.659 026**

3 Nakładki na palce, lateksowe

Nakładki na palce, wykonane z lateksu, rolowane, rozmiar 2-5, bezpudrowe.

Rozm.	Op.	Nr kat.
2 (S)	100	**6.205 860**
3 (M)	100	**6.086 994**
4 (L)	100	**6.086 996**
5 (XL)	100	**6.205 722**

4 Nakładki na palce z kauczuku naturalnego

AS ONE

Nakładki na palce wykonane z antystatycznego, naturalnego kauczuku, o grubości min. 0,09 mm, są idealne do zastosowań wymagających najwyższej precyzji i wyczucia.
Dzięki mikroteksuryzacji są wyjątkowo poręczne w użytkowaniu.
- Opór powierzchni: 10^{10} - $10^{12}\,\Omega$

Rozm.	Dł. mm	Opis	Opis	Op.	Nr kat.
M	65	Kałczuk naturalny, wywinięta krawędź	20 x 1440 kawałek	28800	**4.675 453**
L	65	Kałczuk naturalny, wywinięta krawędź	20 x 1440 kawałek	28800	**4.675 454**

1 Balsam czyszczący ECOSAN

Peter Greven

Neutralny lotion czyszczący, odpowiedni również dla przemysłu spożywczego.
- Bezbarwny
- Bez mydła i alkaliów
- Wartość pH neutralna dla skóry
- Bezzapachowy
- Zgodny z HACCP

Poj. ml	Opis	Op.	Nr kat.
1000	Butelka Neptune	6	**6.291 684**

1

2 Pianka czyszcząca STEPHALEN® OPTI FOAM

NEW

Peter Greven

Wolna od perfum i bezzapachowa pianka czyszcząca z OptiTens®.
- Zawiera białko ryżowe
- Bez barwników
- Wolna od mydeł i zasad
- Z neutralną dla skóry wartością pH
- Zgodność z HACCP

Poj. ml	Opis	Op.	Nr kat.
1000	Butelka Neptune	1	**6.312 145**

2

3 Krem ochronny do skóry CUREA SOFT

Peter Greven

Biały, szybko wchłaniający się krem do pielęgnacji skóry. Dzięki zawartości naturalnie wiążącego wilgoć składnika mocznika oraz substancji pielęgnującej skórę bisabololu. CUREA SOFT wspomaga proces regeneracji uszkodzonej wcześniej skóry. CUREA SOFT ma bardzo skuteczny i trwały efekt pielęgnacyjny.

- Emulsja O/W
- Wolny od silikonu
- Neutralne pH

Poj. ml	Opis	Op.	Nr kat.
100	W tubce	1	**6.240 906**
100	W tubce, bezzapachowy	1	**6.312 146**
1000	W butelce Neptune	1	**6.291 688**
1000	W butelce Neptune, bezzapachowy	1	**6.312 054**

3

System dozowania NEPTUNE TOUCHLESS

Peter Greven

Uniwersalny dozownik z technologią 5 w 1: niezawodne dozowanie mydeł w płynie, piany, sprayu, żelu alkoholowego i środków do mycia rąk.

- wykonany z tworzywa sztucznego lub stali nierdzewnej
- całkowicie higieniczny system, brak kontaktu pomiędzy produktem a dozownikiem
- regulowana częstotliwość dozowania (1 - 3 razy)
- solidna konstrukcja
- opcjonalnie zamykany
- taca ociekowa dostępna na życzenie

Dozownik NEPTUNE TOUCHLESS STAINLESS STEEL jest dostępny jako pojedyncze urządzenie w kartonie, wraz z materiałem do montażu na ścianie. Do korzystania z urządzenia bezdotykowego potrzebne są 4 baterie (typ C, 1,5V), które NIE są zawarte w zestawie.

Typ	Do butli o poj. mL	Op.	Nr kat.
Dozownik plastikowy, biały	1000 ml (butelka Neptune)	1	**6.291 690** 4
Dozownik ze stali nierdzewnej	1000 ml (butelka Neptune)	1	**6.291 691** 5

4

6.291 690

5

6.291 691

1

1 Chusteczki do pomieszczeń typu cleanroom, ASPURE, poliester

Poliestrowe długie włókna zmniejszają powstawanie kłaczków. *AS ONE*

- 100 % Poliester
- Cięcie laserowe
- Podwójnie pakowane
- Gramatura: 120 g/m² ±5 %
- Chłonność wody: ≥ 280 ml/m²
- Clean Pack: Czyste pomieszczenie z ultraczystą wodą

Wym. mm	Klasa czystości	Opis	Op.	Nr kat.
102 x 102	ISO 5	8 x 600 szt.	4800	**4.663 627**
152 x 152	ISO 5	24 x 150 szt.	3600	**4.663 628**
229 x 229	ISO 5	8 x 150 szt.	1200	**4.663 629**

2

2 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom, poliester

Liczba cząstek i odparowanych pozostałości ograniczona jest do minimum. Powstawanie pyłu z powierzchni tnących jest ograniczone dzięki zastosowaniu techniki cięcia laserowego. Zastosowanie długich włókien poliestrowych zapobiega powstawaniu strzępków. *AS ONE*

- Dzianina wykonana w 100 % z poliestru
- Cięte laserowe
- Czyszczenie ultra czystą wodą
- Podwójnie pakowane

Wym. mm	Klasa czystości	Opis	Op.	Nr kat.
102 x 102	ISO 5	10 x 600 szt.	6000	**4.663 630**
152 x 152	ISO 5	20 x 150 szt.	3000	**4.663 631**
229 x 229	ISO 5	1 x 150 szt.	150	**4.659 070**

3

3 Ściereczki do czyszczenia ASPURE, poliester

Mniejsza liczba cząsteczek, mniej pozostałości po parowaniu i mniej wykrytych jonów. Poliestrowe długie włókna i cięcie termiczne zmniejszają powstawanie włókien. *AS ONE*

- 100 % Poliester
- Cięcie termiczne
- Podwójnie pakowane
- Gramatura: 130 g/m²
- Grubość: 540 µm
- Chłonność wody: 330 g/m²
- Pakowanie Clean Pack: Czyste pomieszczenie z ultra czystą wodą

Wym. mm	Klasa czystości	Opis	Op.	Nr kat.
102 x 102	ISO 5	10 x 300 szt.	3000	**4.663 632**
152 x 152	ISO 5	15 x 150 szt.	2250	**4.663 633**
229 x 229	ISO 5	8 x 150 szt.	1200	**4.663 634**
229 x 610	ISO 5	8 x 30 szt.	240	**4.663 650**

4

4 Ściereczki do czyszczenia ASPURE, poliester

Mniejsza liczba cząsteczek, mniej pozostałości po parowaniu i mniej wykrytych jonów. Poliestrowe długie włókna i cięte na gorąco krawędzie zmniejszają powstawanie kłaczków. *AS ONE*

- 100 % Poliester
- Cięcie termiczne
- Gramatura: 168 g/m²
- Grubość: 570 µm
- Chłonność wody: 370 g/m²
- Pakowanie Clean Pack: Czyste pomieszczenie czyste z ultra czystą wodą

Wym. mm	Klasa czystości	Opis	Op.	Nr kat.
102 x 102	ISO 5	8 x 300 szt.	2400	**4.663 635**
152 x 152	ISO 5	15 x 150 szt.	2250	**4.663 636**
229 x 229	ISO 5	8 x 150 szt.	1200	**4.663 637**

1 Ściereczki do pomieszczeń czystych ASPURA, poliester, sterylizowane

Ściereczki są pakowane w pomieszczeniach czystych klasy ISO 4. *AS ONE*

- 2-warstwowa struktura włókien poliestrowych
- 100% Poliester
- Sterylizowane promieniami gamma
- Czyste pakowanie: pomieszczenie czyste z ultra czystą wodą

Wym. mm	Klasa czystości	Opis	Op.	Nr kat.
229 x 229	ISO 5	15 x 50 sztuk	750	**4.663 638**

2 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom Clino® CR One Way Premium, mikrofibra

Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom do wszystkich gładkich powierzchni w pomieszczeniach czystych, wykonane z ciągłego włókna poliestrowego, dziane, z obciętymi krawędziami. *Pfennig Reinigungstechnik*

- Dobre właściwości składania i bardzo niska zawartość cząstek
- Bardzo dobre właściwości absorpcyjne
- Produkowane i pakowane w pomieszczeniu czystym ISO 4
- Gramatura: 136 g/m²
- Podwójnie pakowane

Typ	Wym. mm	Klasa czystości	Sterylny	Op.	Nr kat.
Purity 7225 SE	300 x 300	ISO 4 - 8	-	75	**4.667 997**
Purity 7225 GR	300 x 300	ISO 4 - 8	+	100	**4.672 241**

3 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom Clino® CR Extreme XCPP, poliester

Chusteczki do pomieszczeń typu cleanroom do wszystkich gładkich powierzchni w pomieszczeniach czystych, wykonane z bezkończowego włókna poliestrowego, dziane, o strukturze dwuwarstwowej zgrzewanej ultradźwiękowo, krawędzie cięte laserowo i uszczelniane. *Pfennig Reinigungstechnik*

- Bardzo wysoka chłonność
- Zapewnienie bardzo niskiej emisji cząstek stałych
- Bardzo miękkie, wysoka odporność na ścieranie
- Produkowane i pakowane w pomieszczeniu czystym ISO 4
- Podwójnie pakowane
- Gramatura 241 g/m²

Wym. mm	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
300 x 300	ISO 4 - 8	100	**4.667 985**

4 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom ASPURE

- PURE-3: 30 % Poliester, 57 % Rayon, 13 % Polietylen *AS ONE*
- AS-3R: 30 % Poliester, 70 % Rayon
- Złożone na cztery

Typ	Wym. mm	Opis	Op.	Nr kat.
PURE-3	200 x 250	30 x 100 szt.	3000	**4.663 644**
AS-3R *	250 x 250	30 x 100 szt.	3000	**4.663 645**

* Odporność na rozpuszczalniki

5 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom, poliester/sztuczny jedwab

Ściereczki wykonane z włókniny. *AS ONE*

- 30% polistyren, 70% sztuczny jedwab
- Złożone na cztery
- Gramatura: 30 g/m²
- Grubość: 360 µm
- Chłonność wody: 226 g/m²

Wym. mm	Klasa czystości	Opis	Op.	Nr kat.
250 x 250	ISO 6	30 x 100 ściereczek	3000	**4.659 073**

1

1 Ściereczki do pomieszczeń czystych (cleanroom) Sontara® MicroPure

Sontara

Ściereczki włókninowe Sontara® MicroPure (pulpa drzewna/poliester) stworzone zostały do pracy w pomieszczeniach typu cleanroom. Łączą chłonność naturalnych włókien z wytrzymałością i czystością włókien syntetycznych. Nie zawierają substancji wiążących, ani żadnych chemikaliów. Czystość ściereczek zapewnia niski poziom uwalniania substancji ekstrahowalnych, jonów oraz tworzenia cząstek. Wykazują wysoki stopień zdolności chłonnych dzięki obecności celulozy.

Typ	Wym. mm	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
Sontara® MicroPure 100	305 x 305	ISO 5 + 6	150	**9.390 185**
Sontara® MicroPure 100	224 x 224	ISO 5 + 6	300	**9.390 186**
Sontara® MicroPure AP	305 x 305	ISO 6 - 9	150	**9.390 187**
Sontara® MicroPure AP	224 x 224	ISO 6 - 9	300	**9.390 188**
Sontara® MicroPure SV	305 x 305	ISO 7 - 9	250	**9.390 189**
Sontara® MicroPure SV	224 x 224	ISO 7 - 9	500	**9.390 190**

2

2 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom Bemcot®

NEW

AS ONE

Bemcot® jest włókniną wykonaną w 100% z celulozy, z bawełnianego materiału recyklingowego, bez dodatków chemicznych i środków wiążących.

- Bez włókien
- Odporne chemicznie
- Wysoka chłonność
- Wysoka odporność na ścieranie
- Możliwa sterylizacja za pomocą pary wodnej
- Łatwe usuwanie przez spalanie, bez uwalniania toksycznych gazów

Typ	Klasa czystości	Wym. mm	Opis	Op.	Nr kat.
Bemcot® M-3II	6 - 8	250 x 250	30 x 100	3000	**6.292 207**
Bemcot® M-1	6 - 8	150 x 150	40 x 150	6000	**6.292 208**
Bemcot® Super CN	5- 6	240 x 300	20 x 50	1000	**6.292 209**
Bemcot® TR-7F	6	250 x 250	20 x 150	3000	**6.292 210**
Bemcot® EA-8	8	300 x 250	30 x 100	3000	**6.292 211**
Bemcot® AZ-8	6 - 8	300 x 250	30 100	3000	**6.292 212**

3

3 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom, ASPURE, cupro

AS ONE

- 100 % Cupro, bardzo drobne włókna celulozowe
- Nieadhezyjne
- Odporne na rozpuszczalniki
- Złożone na cztery

Wym. mm	Opis	Op.	Nr kat.
210 x 220	20 x 150 szt.	3000	**4.663 643**

4

4 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom, poliester/nylon

AS ONE

Dobre tłumienie pyłu i skuteczność wycierania dzięki rozszczepionym włóknom.

- Dzianina wykonana w 87 % z poliestru/13 % z nylonu
- Cięte laserowo
- Podwójnie pakowane
- Gramatura: 130 g/m²
- Grubość: 360 µm
- Chłonność wody: > 195 g/m²
- Pakowanie Clean Pack: pomieszczenie czyste z ultra czystą wodą

Wym. mm	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
102 x 102	ISO 5	600	**4.663 618**
152 x 152	ISO 5	150	**4.663 619**
229 x 229	ISO 5	150	**4.659 072**

1 Ściereczki do pomieszczeń czystych ASPURE, poliester/nylon

Włókna rozszczepione zapewniają dobrą skuteczność wycierania. *AS ONE*

- 75 % Poliester/25 % Nylon
- Cięte laserowo
- Podwójnie pakowane
- Gramatura: > 175 g/m²
- Grubość: > 320 µm
- Chłonność wody: > 320 g/m²
- Pakowanie Clean Pack: pomieszczenie czyste z ultra czystą wodą

Wym. mm	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
102 x 102	ISO 5	300	**4.663 620**
152 x 152	ISO 5	150	**4.663 621**
229 x 229	ISO 5	150	**4.663 622**

2 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom, poliester/nylon

Rozszczepione włókna zapewniają dobrą skuteczność wycierania. *AS ONE*

- Dzianina wykonana w 80 % z poliestru/20 % z nylonu
- Cięte termicznie
- Podwójnie pakowane
- Gramatura: 210 ±10 g/m²
- Grubość: 410 ±30 µm
- Chłonność wody: >412,32 g/m²
- Pakowanie Clean Pack: pomieszczenie czyste z ultra czystą wodą

Wym. mm	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
152 x 152	ISO 5	100	**4.663 626**
229 x 229	ISO 5	100	**4.659 071**

3 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom, ASPURE, poliester/nylon

Włókna rozszczepione zapewniają dobrą skuteczność wycierania. *AS ONE*

- 70 % Poliester/30 % Nylon
- Cięte termicznie
- Podwójnie pakowane
- Gramatura: > 210 g/m²
- Grubość: > 390 µm
- Chłonność wody: > 300 g/m²
- Pakowanie Clean Pack: pomieszczenie czyste z ultra czystą wodą

Wym. mm	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
102 x 102	ISO 5	100	**4.663 623**
152 x 152	ISO 5	100	**4.663 624**
229 x 229	ISO 5	100	**4.663 625**

4 Ściereczki do pomieszczeń typu cleanroom ASPURE

- Poliester 67%, Nylon 33% *AS ONE*
- Cięcie termiczne
- Waga: 210 g/m²

W przypadku stosowania w pomieszczeniach czystych, ściereczka ta musi być myta zgodnie z wymaganą klasą czystości.

Wym. mm	Klasa czystości	Opis	Op.	Nr kat.
200 x 200	ISO 5	50 x 10 szt.	10	**4.663 651**

1

1 Ściereczki do pomieszczeń czystych Clino® CR One Way Profi, mikrofibra

Pfennig Reinigungstechnik

Jednorazowe ściereczki do pomieszczeń czystych do wszystkich gładkich powierzchni w pomieszczeniach czystych, wykonane z mikrofibry PE/PA, tkane, krawędzie cięte ultradźwiękami.
- Wysoka chłonność
- Do pomieszczeń czystych do klasy ISO 4
- Wysoka odporność na ścieranie
- Waga: 9 g/ściereczka
- Podwójnie pakowane

Wym. mm	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
300 x 300	ISO 4 - 8	150	**4.667 999**

2

2 Ściereczki do pomieszczeń czystych Clino® CR One Way Premium, mikrofibra

Pfennig Reinigungstechnik

Jednorazowe ściereczki do pomieszczeń czystych do wszystkich gładkich powierzchni w pomieszczeniach czystych, wykonane z mikrofibry PE, metoda produkcji podwójnej dzianiny z krawędziami ciętymi na gorąco.
- Wysoka wydajność bez pozostałości cząstek stałych i zanieczyszczeń organicznych, takich jak pył i pozostałości olejowe
- Do bardzo wrażliwych powierzchni
- Do pomieszczeń czystych do klasy ISO 4
- Waga: 19,5 g/ściereczka
- Podwójnie pakowane

Wym. mm	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
300 x 300	ISO 4 - 8	150	**4.667 998**

3

4.667 994

Ściereczki do pomieszczeń czystych Clino® CR Pouch, wstępnie nasączone

Pfennig Reinigungstechnik

Jednorazowe ściereczki do pomieszczeń czystych do wszystkich gładkich powierzchni w pomieszczeniach czystych, wykonane z ciągłego włókna poliestrowego, dziane, z obciętymi krawędziami
- Ściereczka do pomieszczeń czystych, wstępnie nasączona 70% IPA i 30% dojenizowana woda
- Kontrolowane zużycie
- Gotowe do natychmiastowego użytku
- Niskie uwalnianie aerozolu w porównaniu z procesem natryskiwania
- Wygodnie pakowane w torebki wielokrotnego zamykania
- Waga: 37 g/m²
- Podwójnie pakowane

Typ	Wym. mm	Klasa czystości	Sterylny	Op.	Nr kat.
VS-Pro Pouch	230 x 280	ISO 5 - 8	+	30	**4.667 994** 3
Pouch	230 x 280	ISO 5 - 8	-	30	**4.667 995**

4 Waciki

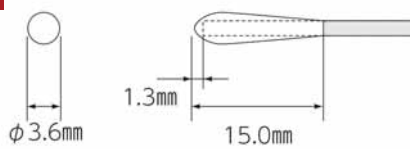
Waciki z trzonkiem papierowym i głowicą z waty na dwóch końcach.

AS ONE

Typ	Dł. mm	Rozm. główki mm	Opis	Op.	Nr kat.
Okrągłe	76	3,6 x 15	100 x 25 sztuk	2500	**4.659 081** 5
Okrągłe	76	2,7 x 12	200 x 25 sztuk	5000	**4.659 082**
Okrągłe	78	4,7 x 15	50 x 25 sztuk	1250	**4.659 086**
Zaostrzone	75	3,0 x 12	200 x 25 sztuk	5000	**4.659 083** 6
Zaostrzone	77	2,8 x 14	200 x 25 sztuk	5000	**4.659 084**
Zaostrzone	78	4,7 x 13	50 x 25 sztuk	1250	**4.659 085**
Okrągłe	148	4,7 x 15	10 x 100 sztuk	1000	**4.663 663**
Prosty, jednostronny, aluminiowy wał	151	1,25 x 12	1 x 100 sztuk	100	**4.663 664**

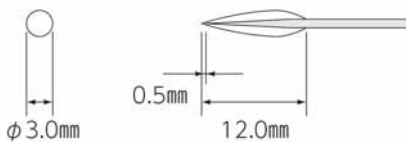
4

5



4.659 081

6



4.659 083

1 Waciki do pomieszczeń czystych (cleanroom)

Waciki do pomieszczeń czystych (cleanroom), pałeczki polipropylenowe, główki okrągłe, z poliuretanu praktycznie pozbawionego cząstek. Zapakowane bezpyłowo w czystym pomieszczeniu.

AS ONE

1

Dł. mm	Rozm. główki mm	Materiał Głowica	Materiał sondy	Klasa czystości	Opakowanie	Op.	Nr kat.
125	12,7 x 25	Pianka PU	PP	ISO 5	podwójnie zapakowany	100	**4.659 074**
125	12,7 x 25	Poliester	PP	ISO 5	podwójnie zapakowany	100	**4.659 075**
162	6,8 x 16,8	Pianka PU	PP	ISO 5	podwójnie zapakowany	100	**4.659 076**
162	6,8 x 16,8	Poliester	PP	ISO 5	podwójnie zapakowany	100	**4.659 077**
70	4,0 x 12,0	Poliester	PP	ISO 5	1 x 100	100	**4.659 078**
70	3,5 x 11,0	Pianka PU	PP	ISO 5	1 x 100	100	**4.659 079**
70	3,5 x 11,0	Poliester	PP	ISO 5	1 x 100	100	**4.678 156**

2 Waciki precyzyjne

Waciki precyzyjne przeznaczone są do stosowania w różnych środowiskach i aplikacjach. Są one idealne do odtłuszczania, oczyszczania głowic, usuwania cieczy i rozpuszczalników oraz do szybkiego i precyzyjnego czyszczenia.

Ideal-tek

2

Waciki piankowe, owijane
- Waciki piankowe, twarde przeznaczone są do precyzyjnych zastosowań
- Dobrze wiążą zanieczyszczenia i rozpuszczalniki
- Małe waciki mogą być używane w miejscach trudno dostępnych
- Waciki piankowe mają doskonałą odporność na ścieranie podczas usuwania trudnych zanieczyszczeń
- Zaostrzone końcówki bardzo dobrze wybierają zanieczyszczenia

Waciki poliestrowe, zatapiane
- Bardzo czyste i trwałe waciki uniwersalne
- Główki wykonane zarówno z dzianin jak i włóknin, odporne na kwasy i rozpuszczalniki
- Dzięki wysokiej wytrzymałości nie uwalniają włókien lub cząstek stałych
- Doskonale nadają sie do trudnych w czyszczeniu elementów wystających
- Produkowane w pomieszczeniach czystych, zredukowana ilość pozostałości jonowych, nielotnych oraz zanieczyszczeń cząstkami stałymi

Waciki piankowe, zatapiane
- Ekonomiczne waciki ogólnego przeznaczenia
- Najlepsze zatrzymywanie rozpuszczalników
- Doskonały wychwyt cząstek stałych
- Otwarta struktura komórkowa daje najlepszą zdolność zatrzymywania rozpuszczalników
- Bez klejów lub spoiw, które mogą wprowadzać zanieczyszczenia
- Budowa bezwłóknista, nie generuje cząstek stałych
- Nadają się do pomieszczeń czystych (cleanroom) ISO klasy4 i wyższych

Dł. mm	Rozm. główki mm	Głowica	Materiał Głowica	Materiał sondy	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
150	4,7 x 5,4	Okrągła	Poliester/Nylon	PP	ISO 4	125	**4.655 171**
70	3,7 x 3,7	Owijana, ostra	Pianka PU	Nylon	ISO 4	125	**6.266 882**
70	2,4 x 3,0	Okrągła	Poliester	PP	ISO 4	125	**6.266 884**
70	1,6 x 3,0	Okrągła	Poliester	PP	ISO 4	125	**6.266 885**
70	1,0 x 3,0	Okrągła	Poliester	PP	ISO 4	125	**6.266 886**
70	3,3 x 3,5	Okrągła	Pianka PU	PP	ISO 4	125	**6.266 887**
80	2,7 x 3,3	Ostra	Pianka PU	PP	ISO 4	125	**6.266 888**
68	2,5 x 3,0	Okrągła	Pianka PU	PP	ISO 4	125	**6.266 889**

3 Wymazówki ASPURA

- Główka wykonana z ultraczystej pianki, PE
- Wałek wykonany z PP
- Mniej pyłu niż w przypadku wacików bawełnianych
- Wymienna główka

AS ONE

3

Typ	Rozm. główki mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Typ pióra, typ miękki	Ø 5 mm x 16 mm	125	500	**4.663 652**
Typ pióra, typ twardy	Ø 5 mm x 16 mm	125	500	**4.663 653**
45 stopni typ miękki	Ø 5 mm x 16 mm	125	500	**4.663 654**
45 stopni typ twardy	Ø 5 mm x 16 mm	125	500	**4.663 655**

Odpowiednie akcesoria można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

1

4.663 660

2

4.663 661

3

4.663 662

4

Wymazówki do pomieszczeń czystych ASPURA

Główka niskopyłowa jest przytwierdzona do korpusu głównego. Materiał głowicy: Poliester/nylon - mikrofibra. *AS ONE*

Rozm. główki mm	Dł. mm	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
1,25 x 18,5	146	ISO 5	10	**4.663 660** 1
1,25 x 15	101	ISO 5	10	**4.663 661** 2
1,25 x 19,5	150	ISO 5	10	**4.663 662** 3

4 Antystatyczne patyczki czyszczące

Antystatyczne patyczki czyszczące, wolne od kurzu. Patyczki zaprojektowane są dla środowiska o bardzo niskim stopniu zapylenia (klasa 10-100). Antystatyczna obróbka może bezpiecznie rozproszyć ładunek elektrostatyczny. Patyczki są stosowane przy produkcji i montażu produktów wrażliwych na ładunek elektrostatyczny. Właściwość: antystatyczne, dobre wchłanianie, miękkie, dobra wytrzymałość, doskonała uzyteczności, nie zawierają subst. lotnych, przyjazne dla środowiska, niedrażniący zapach. *Ideal-tek*

Materiał:
Końcówka: PVAC (octan winylu), octan etylu - octan izopentylowy
Uchwyt: PVC

Opis	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
1 mm Ø	ISO 1-2	25	**6.272 061**
2 mm Ø	ISO 1-2	25	**6.272 062**
3 mm Ø	ISO 1-2	25	**6.272 063**
Zestaw, pudełko 75 patyczków, mieszanka (25 x 1mm, 25 x 2 mm, 25 x 3 mm)	ISO 1-2	1	**6.272 064**

5

5 Rolki klejące ASPURA, PE

Folia PE znacznie redukuje cząsteczki. Rolkę można zamontować na ścianie, aby usunąć kurz z końcówek palców. *AS ONE*
- Grubość: 50 µm/warstwa
- Moc klejenia: 500 ±100 g/25 mm
- Średnica wewnętrzna: 38 mm
- Uchwyt jest opcjonalny

Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
100 x 18000	10	**4.663 667**
200 x 18000	10	**4.663 668**

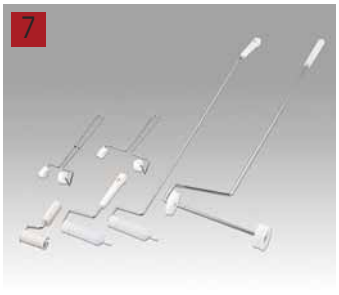
6

6 Rolki klejące ASPURA, antystatyczne, włóknina

AS ONE
- Powłoka: włóknina, korpus: PE
- Ochrona antystatyczna
- Oporność powierzchniowa: 10^{11} Ω
- Grubość: 150 ±10 µm
- Moc klejenia: 500 ±100 g/25 mm
- Średnica wewnętrzna: 76 ±0,5 mm
- Uchwyt jest opcjonalny

Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
80 x 10000	12	**4.663 671**
160 x 20000	8	**4.663 672**
320 x 20000	1	**4.663 673**

7



7 Uchwyty do rolek z klejem ASPURA

Opcjonalnie dostępne są rolki samoprzylepne. *AS ONE*

Do	Materiał	Dł. nóżki mm	Op.	Nr kat.
Szerokość rolki 80 mm	Uchwyt żelazo	350	1	**4.663 679**
Szerokość rolki 160 mm	Uchwyt żelazo	270	1	**4.663 680**
Szerokość rolki 80 mm	Uchwyt żywica ABS	175	1	**4.663 681**
Szerokość rolki 160 mm	Uchwyt PE	275	1	**4.663 682**
Szerokość rolki 160 mm	Uchwyt PE	1015	1	**4.663 683**
Szerokość rolki 320 mm	Uchwyt PP	990	1	**4.663 684**

1 Myjki Ręczne ASPURA

Rolki są wykonane z gumy silikonowej i nie zawierają kleju. *AS ONE*

Wym. (gł. x szer.) mm	Rozm.	Materiał	Op.	Nr kat.
180 x 170	Rolka 152 x Ø 30 mm	Rama wykonana z żywicy ABS	1	**4.663 685**
42 x 118	Rolka 30 x Ø 20 mm	Rama wykonana z aluminium	1	**4.663 686**
Ø 5 x 125	Główka 15 x Ø 5 mm	Rama wykonana z PE	1	**4.663 687**

4.663 685

3 Arkusze transferowe papier do rolek czyszczących do rąk ASPURA

AS ONE

Typ papieru:
- Folia z włókniny, papier samoprzylepny
- Siła przyczepności standardowa: 1200 g/25 mm
- Wytrzymałość adehezyjna: 800 g/25 mm
- Grubość: 230 µm

Typ folii:
- Folia PE, akrylowy papier samoprzylepny
- Wytrzymałość adehezyjna: 600 g/25 mm
- Grubość: 80 µm

Typ	Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
Typ papieru standard	240 x 330	500	**4.663 697**
Typ papieru podzielony	240 x 165	500	**4.663 698**
Typ folii	195 x 335	500	**4.663 699**

4 Papiery do pomieszczeń czystych ASPURE

AS ONE

- Bezpyłowe
- Nadające się do recyklingu
- 72 g/m²
- Celluloza, rozpuszczalny w wodzie polimer żywicy
- Nadają się do pomieszczeń czystych klasy ISO 5

Rozm.	Kolor	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
A4	niebieski	ISO 5	2500	**4.663 782**

5 Papier do pomieszczeń czystych (cleanroom) ASPURE

Papiery do pomieszczeń czystych są dostępne w 5 różnych kolorach. *AS ONE*

- 72 g/m²
- Celluloza, rozpuszczalny w wodzie polimer żywicy
- Nadają się do pomieszczeń czystych klasy ISO 5
- Opór powierzchniowy: $<10^{11}$ Ω
- Zapakowane w pomieszczeniu czystym

Rozm.	Kolor	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
A4	Niebieski	ISO 5	2500	**4.659 102**
A4	Biały	ISO 5	2500	**4.659 103**
A4	Różowy	ISO 5	2500	**4.663 783**
A4	Żółty	ISO 5	2500	**4.663 784**
A4	Zielony	ISO 5	2500	**4.663 785**
A3	Biały	ISO 5	1250	**4.659 104**
A3	Zielony	ISO 5	1250	**4.663 787**
B4	Niebieski	ISO 5	1250	**4.663 788**

1

1 Kartki do pomieszczeń czystych ASPURE, economy

Papiery do pomieszczeń czystych są dostępne w 5 różnych kolorach. *AS ONE*

- 68 g/m²
- Celuloza, rozpuszczalny w wodzie polimer żywicy
- Ochrona antystatyczna
- Opór powierzchniowy: $<10^{11}\Omega$
- Pakowane w pomieszczeniu czystym

Rozm.	Kolor	Op.	Nr kat.
A4	niebieski	2500	**4.663 789**
A4	biały	2500	**4.663 790**
A4	różowy	2500	**4.663 791**
A4	żółty	2500	**4.663 792**
A4	zielony	2500	**4.663 793**
A3	niebieski	1250	**4.663 794**
A3	zielony	1250	**4.663 795**
A5	niebieski	5000	**4.663 796**
B4	niebieski	1250	**4.663 797**

2

2 Kartki do pomieszczeń czystych ASPURE, sterylizowane

AS ONE

- Bezpyłowe
- Odpowiednie do recyklingu
- 72 g/m²
- Celuloza, rozpuszczalny w wodzie polimer żywicy
- Odpowiednie do pomieszczeń czystych klasy ISO 5
- Sterylizowane prom. gamma
- Pakowane w pomieszczeniu czystym

Rozm.	Kolor	Klasa czystości	Op.	Nr kat.
A4	niebieski	ISO 5	2500	**4.663 798**
A4	biały	ISO 5	2500	**4.663 799**

3

3 Zeszyty do pomieszczeń czystych (cleanroom)

Przeznaczone do użytkowania w pomieszczeniach typu cleanroom. Zeszyt 64-kartkowy w linię, o białych kartkach. *AS ONE*

- Opór powierzchni: $<10^{11}\Omega$
- 72 g/m²
- Do recyklingu
- Pakowane w pomieszczeniach typu cleanroom

Typ	Op.	Nr kat.
Zeszyt do pomieszczeń typu cleanroom	10	**4.659 105**

4

4 Marker do pomieszczeń czystych, edding 8011

Do trwałego znakowania w specjalnych pomieszczeniach czystych i laminatów papierowych w środowiskach pozbawionych kurzu. *Edding*

- Odporny na zabrudzenia i wodoodporny
- Może być usunięty z większości preparatów przy użyciu izopropanolu
- Gotowy do użycia
- Okrągła końcówka
- Bez dodatku ksylenu lub toluenu

Kolor	Szer. linii mm	Op.	Nr kat.
Czarny	0,6	10	**6.284 876**
Niebieski	0,6	10	**6.286 142**

1 Taśmy klejące, PVC

1

Taśmy samoprzylepne PVC powlekane PET z klejem rozpuszczalnym w wodzie. Dostępne w różnych szerokościach i kolorach. *AS ONE*
- Łatwe do usunięcia bez plam
- Grubość: 0,14 mm
- Rdzeń: PE
- Opakowanie wolne od kurzu w pomieszczeniu czystym

Szer. mm	Dł. m	Kolor	Op.	Nr kat.
12	33	Czerwony	10	**4.659 106**
12	33	Niebieski	10	**4.659 107**
12	33	Żółty	10	**4.659 108**
12	33	Zielony	10	**4.659 109**
12	33	Biały	10	**4.659 110**
25	33	Czerwony	10	**4.659 111**
25	33	Niebieski	10	**4.659 112**
25	33	Żółty	10	**4.659 113**
25	33	Zielony	10	**4.659 114**
25	33	Biały	10	**4.659 115**
50	33	Czerwony	5	**4.659 117**
50	33	Niebieski	5	**4.659 118**
50	33	Żółty	5	**4.659 119**
50	33	Zielony	5	**4.659 120**
50	33	Biały	5	**4.659 121**

2 Taśmy klejące ASPURE ESD Line, PVC

2

Taśma PVC powlekana PET. *AS ONE*
- Rdzeń: PE
- Wartość oporności powierzchniowej : $10^{5\text{-}6}$ Ω
- Grubość : 0,13 mm
- Ochrona antystatyczna
- Taśma czarno-żółtabez logo ESD
- Wolne od kurzu, pakowane w pomieszczeniu czystym

Szer. mm	Dł. m	Kolor	Op.	Nr kat.
50	33	żółty	5	**4.663 858**
50	33	biały	5	**4.663 859**
50	33	czerwony	5	**4.663 860**
50	33	niebieski	5	**4.663 861**
50	33	zielony	5	**4.663 862**
50	33	czarny/żółty	5	**4.663 863**

3 Taśma do znakowania podłóg ESD, PVC

3

- Materiał: PVC, powlekany PET *AS ONE*
- Rdzeń: PE
- Czarno-żółta
- Grubość : 0,142 mm
- Opakowanie wolne od kurzu w pomieszczeniu czystym

Szer. mm	Dł. m		Op.	Nr kat.
50	33		5	**4.659 122**

4 Taśmy uszczelniające ASPURE, PTFE

4

Do wypełniania szczelin w rurociągach wodociągowych i powietrznych w pomieszczeniach czystych *AS ONE*
- Granica temperatury roboczej: -100 °C ... 250 °C
- 1 g/m²

Szer. mm	Dł. m	Kolor	Op.	Nr kat.
13	15	biały	6	**4.663 847**

1

1 Antystatyczna taśma dwustronna ASPURA, PE

Dwustronna taśma poliestrowa, która utrzymuje efekt antystatyczny. *AS ONE*
- Rdzeń: PE
- Wartość oporności powierzchniowej : 10^9 Ω
- Grubość : 0,05 mm

Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
25	50	1	**4.663 869**
50	50	1	**4.663 870**
25	50	10	**4.663 871**
50	50	5	**4.663 872**

2

2 Przewodząca taśma dwustronna ASPURA, PE

Dwustronna włóknina, która utrzymuje efekt antystatyczny. *AS ONE*
- Rdzeń: PE
- Wartość oporu powierzchniowego: 0,05 Ω/cm^2
- Grubość : 0,05 mm

Szer. mm	Dł. m	Op.	Nr kat.
25	50	1	**4.663 873**
50	50	1	**4.663 874**
25	50	10	**4.663 875**
50	50	5	**4.663 876**

3

3 Folia ochronna do urządzeń ASPURE, PE

- Klej rozpuszczalny w wodzie *AS ONE*
- Rdzeń z żywicy niskopyłowej z fazowanymi krawędziami
- Grubość : 50 µm

Szer. mm	Dł. m	Kolor	Op.	Nr kat.
510	100	przezroczysty	5	**4.663 848**
1020	100	przezroczysty	2	**4.663 849**
510	100	niebieski	5	**4.663 850**
1020	100	niebieski	2	**4.663 851**

1 Wózki czyszczące Clino® CR mini EM-GMP1, stal nierdzewna

Pfennig Reinigungstechnik

Zestaw do impregnacji dla 10 mopów, obszary zastosowań: bardzo wrażliwe miejsca i utylizacja. Małe, kompaktowe urządzenie czyszczące CR mini zostało skonstruowane w taki sposób, aby można je było przesuwać za pomocą ramy mopa.

- Metoda czyszczenia: EasyMop GMP z pudełkiem systemowym certyfikowanym dla obszarów w sterylnych warunkach
- Jednoetapowy proces wycierania
- Moduł bazowy elektropolerowany
- Klasa ISO 3
- GMP klasa A/B
- Autoklawowalne

Zakres dostawy: Podstawowy moduł mini ze stali nierdzewnej przystosowany do pomieszczeń czystych, specjalne kółka autoklawowalne (100 mm), skrzynka systemowa EasyMop GMP, 9-litrowy pojemnik ze stali nierdzewnej MopTen do zwalniania mopa.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Clino® CR mini EM-GMP1	530 x 430 x 430	1	**4.667 989**

Wózki do sprzątania Clino® CR1 FP-GMP/Clino® CR3 FP-GMP z wyciskarką do mopa płaskiego Ringo GMP®, stal nierdzewna

Pfennig Reinigungstechnik

4.667 992

Obszary zastosowań: bardzo wrażliwe miejsca i utylizacja

- Metoda czyszczenia: Certyfikowana wyciskarka płaska Ringo GMP do obszarów sterylnych
- Zmiana między jedno- a dwustopniowym procesem wycierania
- Klasa ISO 3
- GMP klasa A/B
- Autoklawowalne

Zakres dostawy (Clino® CR1 FP-GMP): Mały moduł podstawowy, wykonany ze stali nierdzewnej, przystosowany do pomieszczeń czystych, specjalne kółka autoklawowalne (100 mm), wyżymaczka płaska Ringo GMP®, pojemnik ze stali nierdzewnej 25 l, pojemnik ze stali nierdzewnej 35 l, pojemnik ze stali nierdzewnej 9 l.

Zakres dostawy (Clino® CR3 FP-GMP): Moduł podstawowy duży, wykonany ze stali nierdzewnej, odpowiedni do pomieszczeń czystych, specjalne kółka autoklawowalne (100 mm), płaska wyżymaczka Ringo GMP®, pojemnik ze stali nierdzewnej 2 x 25 l, pojemnik ze stali nierdzewnej 2 x 9 l.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Clino® CR1 FP-GMP*	530 x 740 x 700	1	**4.667 993**
Clino® CR3 FP-GMP	530 x 860 x 1090	1	**4.667 992**

* Modul bazowy polerowany elektrolitycznie

3 Wózki czyszczące Clino® CR4 EM-GMP, stal nierdzewna

Pfennig Reinigungstechnik

System modułowy, odpowiedni do pomieszczeń czystych, do stosowania w obszarach o dużej wrażliwości.

- Metoda czyszczenia: EasyMop GMP z pudełkiem systemowym certyfikowanym dla obszarów w warunkach sterylnych
- ClinoLink: System połączeń odpowiedni dla pomieszczeń czystych do indywidualnego mocowania elementów wyposażenia dodatkowego
- Jednoetapowy proces wycierania
- Moduł podstawowy polerowany elektrolitycznie
- Klasa ISO 3
- GMP klasa A/B
- Autoklawowalne

Zakres dostawy: Typ modułowy podstawowy, wykonany ze stali nierdzewnej, przystosowany do pomieszczeń czystych, specjalne kółka autoklawowe (100 mm), 2 skrzynki systemowe EasyMop GMP ze stali nierdzewnej, 2 x 4 l pojemnik ze stali nierdzewnej, 1 x 35 l pojemnik ze stali nierdzewnej, 1 x 9 l pojemnik ze stali nierdzewnej.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Clino® CR4 EM-GMP	630 x 610 x 1020	1	**4.667 988**

1

1 Wózki czyszczące Clino® CR mini EM-CR1, stal nierdzewna

Pfennig Reinigungstechnik

System impregnacji dla 12 mopów, do stosowania w obszarach niesterylnych. Mała, kompaktowa jednostka czyszcząca CR mini została skonstruowana w taki sposób, aby można ją było przesuwać za pomocą ramy mopa.

- Metoda czyszczenia: EasyMop CR z ergonomicznie zoptymalizowaną skrzynką systemową
- Jednoetapowy proces wycierania
- Modul bazowy elektropolerowany
- Klasa ISO 7
- GMP klasy C

Zakres dostawy: Podstawowy moduł mini ze stali nierdzewnej do pomieszczeń czystych, specjalne kółka przewodzące elektryczność (100 mm), 2 niebieskie skrzynki systemowe EasyMop, szara taca na skrzynkę systemową EasyMop.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Clino® CR mini EM-CR1	520 x 430 x 450	1	**4.667 990**

2

2 Wózki czyszczące Clino® CR4 EM-CR, stal nierdzewna

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

System modułowy do pomieszczeń czystych, przeznaczony do bardzo wrażliwych obszarów, które nie wymagają sterylności.

- Metoda czyszczenia: EasyMop CR z ergonomicznie zoptymalizowaną skrzynką systemową
- Impregnacja tkanin do czyszczenia powierzchni w PlusBox
- ClinoLink: System połączeń odpowiedni dla pomieszczeń czystych do indywidualnego mocowania elementów wyposażenia dodatkowego
- Jednoetapowy proces wycierania
- Moduł podstawowy i kółka jezdne przewodzące prąd elektryczny
- Klasa ISO 7
- GMP klasy C
- Autoklawowalne

Zakres dostawy: Podstawowe medium modułowe, wykonane ze stali nierdzewnej, odpowiednie do pomieszczeń czystych, specjalne kółka przewodzące prąd (100 mm), 2 niebieskie skrzynki systemowe EasyMop CR, 2 PlusBoxy, 1 szara taca na skrzynki systemowe, 1 x 35 l i 1 x 5 l pojemnik z tworzywa sztucznego.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Clino® CR4 EM-CR	630 x 610 x 1020	1	**4.667 987**

3

3 Wózki czyszczące Clino® CR6 FP z płaską wyciskarką, stal nierdzewna

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

System 3-kubełkowy z czterema wiadrami do czyszczenia powierzchni i dostarczania artykułów.

- Metoda czyszczenia: wyciskarka płaska Clino stal nierdzewna
- Zmiana między jedno- a dwustopniowym procesem wycierania
- Moduł podstawowy i kółka jezdne przewodzące prąd elektryczny
- Klasa ISO 7
- Autoklawowalne

Zakres dostawy: Moduł podstawowy duży ze stali nierdzewnej, odpowiedni do pomieszczeń czystych, specjalne kółka dautoklawowalne (100 mm), płaska wyciskarka Clino ze stali nierdzewnej, wiadro z tworzywa sztucznego 3 x 15 l (niebieskie) z uchwytem ze stali nierdzewnej, wiadro z tworzywa sztucznego 4 x 6 l (niebieskie) z uchwytem ze stali nierdzewnej.

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
Clino® CR6 FP	540 x 800 x 1020	1	**4.667 991**

1 Wkłady do mopa King CR, jednorazowego użytku

1

Pfennig Reinigungstechnik

Odpowiednie do wszystkich standardowych podłóg w pomieszczeniach czystych i farmaceutycznych oraz do jednoetapowego procesu wycierania.

- 100% poliester
- Klasa ISO 3
- GMP klasy C
- Autoklawowalne
- Odpowiednie dla obszarów cytosstatycznych
- Bardzo wysokiej jakości obróbka w pomieszczeniach czystych
- Wstępnie myte, pojedyncze podwójne opakowanie

Wym. (gł. x szer.) mm	Ciężar g	Sterylny	Sterylizowalne	Op.	Nr kat.
400 x 120*	50	+	-	1	**4.668 013**
400 x 120	50	-	+	1	**4.668 014**

* sterylizowane prom. gamma

2 Wkłady do mopa Clino One Way Ultra PW/Clino One Way Ultra PW/I, jednorazowego użytku

2

Pfennig Reinigungstechnik

Do wszystkich standardowych podłóg w pomieszczeniach czystych i farmaceutycznych.
- 100% mikrofibra PES o specjalnej strukturze zapewniającej optymalną absorpcję cząsteczek
- Klasa ISO 5
- GMP klasa A/B
- Bardzo wysokiej jakości obróbka odpowiednia do pomieszczeń czystych
- Wyjątkowo gładkie i skuteczne dzięki miękkiemu włosiu
- Wstępnie myte i pojedynczo pakowane podwójnie

Typ	Wym. (gł. x szer.) mm	Ciężar g	Sterylny	Op.	Nr kat.
Clino One Way Ultra PW-I*	400 x 120	55	+	5	**4.668 011**
Clino One Way Ultra PW	400 x 120	55	-	5	**4.668 012**

* sterylizowane prom. gamma

3 Wkład do mopa MicroSicuro, PES

3

Pfennig Reinigungstechnik

Redukcja bakterii, grzybów drożdżowych i pleśni o ponad 99% zostanie osiągnięta dzięki zastosowaniu wody. Odpowiednie do szarych stref, wszystkich gładkich i strukturalnych podłóg twardych, płytek ochronnych, czyszczenia na sucho i jednoetapowego wycierania.

- 100% PES wysokiej jakości mikrofibra, z miękkim włosiem
- Można prać w temperaturze do 95°C
- Odpowiednie do suszarek niskotemperaturowych
- Klasa ISO 9

Wym. (gł. x szer.) mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
400 x 120	130	1	**4.668 007**

4 Wkład do mopa MicroSicurofor CR/A, PES, wielokrotnego użytku

4

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Eliminuje 99,9% wszystkich cząstek w technice jednoetapowej. Do wszystkich standardowych podłóg w pomieszczeniach czystych, farmaceutycznych i perforowanych oraz płytek antypoślizgowych.

- 100% mikrofibra PES ze specjalnym miękkim włosiem
- Można prać w temperaturze do 95°C
- Odpowiednie dla wysokich temperatur suszarni
- Klasa ISO 5
- GMP klasa A/B
- Autoklawowalne do 50 cykli przygotowania
- Odpornena środki dezynfekujące
- Odporne na promieniowaniegamma

Wym. (gł. x szer.) mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
400 x 120	110	1	**4.668 008**

1

1 Pokrywa na mopa MicroMopp standard CR/A, PES, wielokrotnego użytku

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Do wszystkich standardowych podłóg w pomieszczeniach czystych i farmaceutycznych oraz do jednoetapowego procesu wycierania.

- 100 % mikrofibra PES (mikropętle poliestrowe) z włosiem polipropylenowym
- Można prać w temperaturze do 95 °C
- Odpowiednie dla średnich temperatur suszarni
- Klasa ISO 7
- GMP klasy C
- Autoklawowalne
- Nieodpowiednie do chlorowanych środków dezynfekcyjnych

Wym. (gł. x szer.) mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
400 x 120	110	1	**4.668 009**

2

2 Wkład do mopa King CR, wielokrotnego użytku

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Eliminuje 99,9% wszystkich cząstek w technice jednoetapowej. Do wszystkich standardowych pomieszczeń czystych i podłóg farmaceutycznych.

- 100% przędza z mikrofibry PES w nowoczesnej technologii, odpowiednia do pomieszczeń czystych
- Dzianiny plecione ze szczelnymi krawędziami
- Można prać w temperaturze do 95°C
- Odpowiednie dla suszarek wysokotemperaturowych
- Klasa ISO 5
- GMP klasa A/B
- Autoklawowalne, do 50 cykli
- Odporne na środki dezynfekujące
- Odporny na promieniowanie gamma
- Zoptymalizowany do wyciskarki płaskiej Ringo GMP
- Minimalna ilość emisji cząstek stałych

Wym. (gł. x szer.) mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
400 x 120	140	1	**4.668 010**

3

3 Ramy mopa, stal nierdzewna

Pfennig Reinigungstechnik

- W szczególności w przypadku mopa jednorazowego użytku
- Blacha stalowa nierdzewna na dnie
- Z Clino Connect Lock
- Nieodpowiednie się do wyciskarki płaskiej
- Autoklawowalne
- Odpowiednie do wszystkich uchwytów mopów PPS

Szer. mm	Op.	Nr kat.
400	1	**4.668 006**

1 Rama mopa Clino® Synchro CR i Clino® Synchro Hybrid

1

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Ramy mopów wykonane z technicznych wysokowydajnych tworzyw sztucznych (Clino® Synchro CR) lub w połączeniu ze stalą nierdzewną (Clino® Synchro Hybrid), szczególnie odpowiednie do pomieszczeń czystych, są łatwe do czyszczenia. Odpowiednie do zdejmowania przy użyciu MopDrop CR i impregnacji EasyMop®.

- Clino® Synchro Hybrid z metalowymi skrzydłami wykonanymi ze stali nierdzewnej V4A
- Z systemem blokującym Clino Connect Lock
- Może być otwierany ręcznie i nożnie
- Symetryczny otwór ułatwiający podbieranie mopa
- 100 % powierzchni kontaktu
- Autoklawowalne
- Odpowiednie do wszystkich uchwytów mopów PPS

Typ	Wym. (gł. x szer.) mm	Ciężar g	Op.	Nr kat.
Clino® Synchro CR	400 x 100	372	1	**4.668 001**
Clino® Synchro Hybrid	400 x 100	475	1	**4.668 005**

2 Ramy mopa z uchwytem, stal nierdzewna

2

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

Jednoczęściowe ramy mopa do pomieszczeń czystych. Uchwyt i rękojeść podbieracza wykonane z jednego elementu. Są one odpowiednio impregnowane przy użyciu EasyMop® i wyciskarki płaskiej Ringo®.

- Ułatwia sprzątanie
- Zgodność z GMP
- Autoklawowalne

Dł. mm	Szer. mm	Op.	Nr kat.
1600	400	1	**4.668 004**

3 System mopowania IsoClean

NEW

3

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

System IsoClean mini Mop do czyszczenia szafek bezpieczeństwa i izolatorów kompatybilnych z pomieszczeniami czystymi.

- Stabilne termicznie tworzywo sztuczne specjalnej jakości
- Autoklawowalne
- Z ClinoConnect Lock
- Odpowiednie do wszystkich uchwytów mopów PPS

Mop Clino One Way Ultra Mini PW-I
- Jednorazowego użytku
- Wstępnie myte
- Sterylizowane promieniowaniem gamma, z certyfikatem
- GMP klasa A/B
- Klasa ISO 5
- 4 sztuki w podwójnym opakowaniu

5

4.671 402

4

4.671 401

Typ	Szer. mm	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Mop ClinoOneWay Ultra Mini	70	190	4	**4.671 401**
Uchwyt mopa Clino CR	50	190	1	**4.671 402**
Uchwyt mopa Clino GMP	50	190	1	**4.671 404**

Uchwyty teleskopowe

Pfennig Reinigungstechnik

A 121 °C

- Odpowiednie do wszystkich uchwytów mopów PPS
- Autoklawowalne

Opis		Materiał	Dł. mm	Op.	Nr kat.
Z dźwignią uchylną, z tuleją i szybkozłączką	*	aluminium	1000 ... 1800	1	**4.668 000** 1
Z dźwignią uchylną		stal nierdzewna	1000 ... 1800	1	**4.668 003**

*doClinoConnect i ClinoConnect Lock

1

4.668 000

2

3

2 3 Maty Sticky Mat do pomieszczeń czystych (cleanroom)

Ergomat A/S

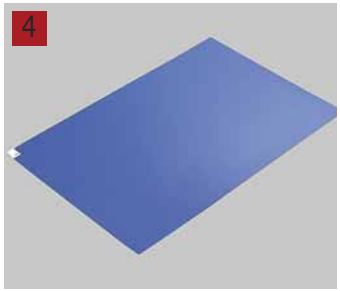
Maty Sticky Mat zapewniają szybki, wygodny i niezawodny sposób czyszczenia podeszew butów lub innych przedmiotów przed wejściem do pomieszczenia typu cleanroom lub obszaru z kontrolą sanitarną. Maty te znacząco redukują zanieczyszczenia wnoszone z zewnątrz.

Każda z nich składa się z lepkich arkuszy polietylenowych, skutecznie przechwytujących brud i kurz z obuwia i kół. Każdy arkusz zabezpieczony jest specjalną warstwą chroniącą lepki wierzch maty. Arkusze zostały ponumerowane, pomagając w ten sposób w śledzeniu ich ilości oraz zapobieganiu przed usunięciem kilku arkuszy na raz.

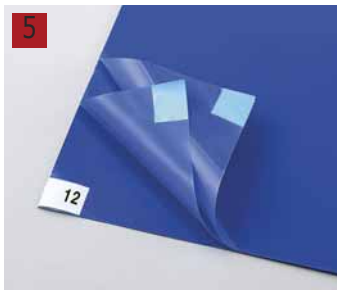
Sticky Mat są produkowane jako maty o rozmiarach 46 x 114 cm. Opakowanie: 10 mat po 30 arkuszy każde (łącznie 300 arkuszy w pudełku).

Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
Ramy na maty	Szary	1	**6.272 245**
10 mat po 30 arkuszy	Biały	10	**6.272 241**
10 mat po 30 arkuszy	Niebieski	10	**6.272 242**
10 mat z ramami po 30 arkuszy	Biały	1	**6.272 243**
10 mat z ramami po 30 arkuszy	Niebieski	1	**6.272 244**

4



5



4 5 Maty klejące ASPURE, LDPE

AS ONE

Usuwają kurz i brud z podeszew butów w różnych poziomach kleju o grubości 45 µm na warstwę.

- Ze zliczaniem ilości pozostalych mat
- Klej rozpuszczalny w wodzie
- 1 karton z 10 matami, 30 warstw

Typ	Kolor	Wym. (gł. x szer.) mm	Grubość µm	Op.	Nr kat.
Silnie adhezyjne	niebieski	450 x 900	45	10	**4.663 708**
Silnie adhezyjne	niebieski	600 x 900	45	10	**4.663 709**
Silnie adhezyjne	niebieski	600 x 1200	45	10	**4.663 710**
Silnie adhezyjne	biały	450 x 900	45	10	**4.663 711**
Silnie adhezyjne	biały	600 x 900	45	10	**4.663 712**
Silnie adhezyjne	biały	600 x 1200	45	10	**4.663 713**
Średnio adhezyjne	zielony	600 x 900	45	10	**4.663 714**
Średnio adhezyjne	niebieski	450 x 900	40	10	**4.663 715**
Średnio adhezyjne	niebieski	600 x 900	40	10	**4.663 716**
Średnio adhezyjne	niebieski	600 x 1200	40	10	**4.663 717**
Średnio adhezyjne	biały	450 x 900	40	10	**4.663 718**
Średnio adhezyjne	biały	600 x 900	40	10	**4.663 719**
Średnio adhezyjne	biały	600 x 1200	40	10	**4.663 720**

1 Maty adhezyjne ASPURE, MDPE

1

Usuwają kurz i brud z podeszew butów w różnych poziomach kleju o grubości 35 µm na warstwę. W przypadku zabrudzenia górnej maty samoprzylepnej można po prostu usunąć tę warstwę i pracować bezpośrednio na następnym arkuszu. Liczba pozostałych mat na stosie jest wskazywana przez liczbę w rogu. 1 karton z 10 matami, 30 warstw lub 1 karton z 6 matami, 60 warstw.

AS ONE

Typ	Kolor	Wym. (gł. x szer.) mm	Grubość µm	Op.	Nr kat.
Silnie adhezyjne, 30 warstw	niebieski	450 × 900	35	10	**4.663 721**
Silnie adhezyjne, 30 warstw	niebieski	600 × 900	35	10	**4.663 722**
Silnie adhezyjne, 30 warstw	niebieski	600 × 1200	35	10	**4.663 723**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	niebieski	380 x 700	35	10	**4.663 724**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	niebieski	450 × 900	35	10	**4.659 087**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	niebieski	600 × 900	35	10	**4.659 088**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	niebieski	600 × 1200	35	10	**4.659 089**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	biały	450 × 900	35	10	**4.659 092**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	biały	600 × 900	35	10	**4.659 090**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	biały	600 × 1200	35	10	**4.659 091**
Słabo adhezyjne, 60 warstw	niebieski	450 × 900	35	6	**4.663 725**
Słabo adhezyjne, 60 warstw	niebieski	600 × 900	35	6	**4.663 726**
Słabo adhezyjne, 60 warstw	niebieski	600 × 1200	35	6	**4.663 727**

2 Maty klejące ASPURE, LDPE

2

Usuwa kurz i brud z podeszw butów.

AS ONE

- Ochrona antystatyczna na każdej warstwie
- Oporność powierzchniowa: 10^8 - 10^9 Ω
- Z tagiem zliczającym o grubości 45 µm na warstwę
- Klej rozpuszczalny w wodzie
- 1 karton z 10 matami, 30 warstwami

Kolor	Wym. (gł. x szer.) mm	Grubość µm	Op.	Nr kat.
niebieski	450 x 900	45	10	**4.663 728**
niebieski	600 x 900	45	10	**4.663 729**
niebieski	600 x 1200	45	10	**4.663 730**

3 Maty adhezyjne, antystatyczne

3

Maty antystatyczne do używania jako podłoże do pracy. Jeśli górna powierzchnia maty adhezyjnej staje się brudna, można ją po prostu usunąć i pracować dalej bezpośrednio na następnej. Ilość pozostałych warstw w stosie jest oznaczona liczbą w rogu. 30 warstw.

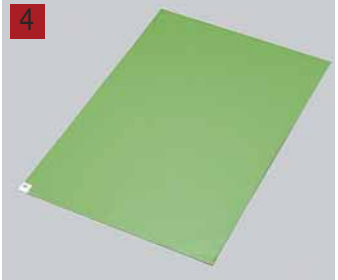
AS ONE

- Średni lub słaby klej
- Antystatyczne
- Oporność powierzchniowa: 10^9 - 10^{11} Ω
- Z seryjnym numerem warstwy (odliczanie), o grubości 35 µm na warstwę
- Klej rozpuszczalny w wodzie
- 1 karton z 10 matami, 30 warstw lub 1 karton z 6 matami, 60 warstwami

Typ	Kolor	Wym. (gł. x szer.) mm	Grubość µm	Op.	Nr kat.
Średnio adhezyjne, 30 warstw	Biały	450 x 900	35	10	**4.659 093**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	Biały	600 x 900	35	10	**4.659 094**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	Biały	600 x 1200	35	10	**4.659 095**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	Niebieski	450 x 900	35	10	**4.659 096**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	Niebieski	600 x 900	35	10	**4.659 097**
Średnio adhezyjne, 30 warstw	Niebieski	600 x 1200	35	10	**4.659 098**
Slabo adhezyjne, 60 warstw	Niebieski	450 x 900	35	6	**4.663 731**
Slabo adhezyjne, 60 warstw	Niebieski	600 x 900	35	6	**4.663 732**
Slabo adhezyjne, 60 warstw	Niebieski	600 x 1200	35	6	**4.663 733**

4 Maty klejące ASPURE, MDPE, antybakteryjne

4



Usuwa kurz i brud z podeszew butów.

AS ONE

- Średni klej
- Ze znacznikiem zliczającym
- Klej rozpuszczalny w wodzie
- 1 karton z 6 matami, 30 warstw

Kolor	Wym. (gł. x szer.) mm	Grubość µm	Op.	Nr kat.
zielony	450 x 900	35	6	**4.663 736**
zielony	600 x 900	35	6	**4.663 737**
zielony	600 x 1200	35	6	**4.663 738**

1

1 Podkładki gumowe do mat adhezyjnych

Podkładki gumowe w formie ramek do mat. W różnych rozmiarach. *AS ONE*

Materiał	Wym. (gł. x szer.) mm	Do	Op.	Nr kat.
plastik	550 x 1000	450 x 900	1	**4.663 742**
plastik	700 x 1000	600 x 900	1	**4.663 743**
plastik	700 x 1300	600 x 1200	1	**4.663 744**
guma	575 x 1025	450 x 900	1	**4.659 099**
guma	725 x 1025	600 x 900	1	**4.659 100**
guma	725 x 1325	600 x 1200	1	**4.659 101**

2

2 Mata adhezyjna do drobnego pyłu Nomad™ 4300

Idealne do obszarów, w których wymagana jest wyższa czystość powietrza. Warstwa kleju na macie Nomad™ zbiera wszystkie cząsteczki kurzu z butów i wiąże je tak, że nie mogą się rozprzestrzeniać. Maty nie trzeba czyścić. Jeśli się zabrudzi po prosty usuwa się jedną warstwę z klejem, a kolejna warstwa staje się dostępna. Maty te nie zawierają silikonu. Można je rozłożyć na podłodze i nie pozostawiają śladów. *3M Deutschland*

- Składają się z kilku, powleczonych klejem przezroczystych warstw polietylenowych, które są zamocowane na podłożu winylowym
- Do stosowania w wejściu do sterylnych pomieszczeń (cleanroom) gdzie wymagana jest najwyższa higiena
- Posiadają 40 warstw, numerowanych
- Jednorazowe
- Łatwe w instalacji
- Można po nich chodzić i jeździć bez problemów
- Bardzo dobrze zatrzymują i usuwają cząstki brudu

Typ	Kolor	Wym. mm	Op.	Nr kat.
ADHWS45	Biały	450 x 1150	6	**7.634 641**
ADHWS60	Biały	600 x 1150	6	**6.267 066**
ADHBU60	Niebieski	600 x 1150	6	**6.267 065**
ADHWS90	Biały	900 x 1150	6	**6.267 903**

3

4

3 4 Maty adhezyjne ASPURA, PU, do wycierania

Usuwają kurz i brud z podeszew butów. *AS ONE*
Lepkość można przywrócić przez przetarcie wodą.

- Antybakteryjne
- Możliwe do czyszczenia

Wym. (gł. x szer.) mm	Grubość mm	Op.	Nr kat.
450 x 900	3	1	**4.663 739**
600 x 900	6	1	**4.663 740**
900 x 1200	6	1	**4.663 741**

1 2 MatyInfinity Smooth/Infinity Smooth ESD/Infinity Smooth Deluxe

Ergomat A/S

Poliuretanowa mata antyzmęczeniowa. Dzięki specjalnej powierzchni mata Infinity Smooth jest bardzo łatwa w czyszczeniu i ma bardzo dobrą odporność chemiczną i na promieniowanie UV (z wyjątkiem rozpuszczalników organicznych).

- Solidna mata do stanowisk pracy z wypustkami
- Wymiary 600 x 900 mm
- Ukształtowane fazowane krawędzie
- Wolne od silikonu i lateksu
- Właściwości antystatyczne
- Odpowiednie do stosowania w pomieszczeniach czystych klasy ISO 5
- 6 lat gwarancji

1

Opis	Kolor	Wys. mm	Op.	Nr kat.
Infinity Smooth	czarny	11	1	**9.106 360**
Infinity Smooth	biały	11	1	**9.106 361**
Infinity Smooth	srebrny	11	1	**9.106 362**
Infinity Smooth	niebieski	11	1	**9.106 363**
Infinity Smooth ESD	czarny	11	1	**9.106 364**
Infinity Smooth ESD	biały	11	1	**9.106 366**
Infinity Smooth ESD	srebrny	11	1	**9.106 367**
Infinity Smooth ESD	niebieski	11	1	**9.106 365**
Infinity Smooth Deluxe	czarny	15	1	**9.106 368**
Infinity Smooth Deluxe	stalowy	15	1	**9.106 369**
Infinity Smooth Deluxe	srebrny	15	1	**9.106 370**
Infinity Smooth Deluxe	niebieski	15	1	**9.106 371**

2

3 Wózek transportowy, stal nierdzewna

Wózek transportowy wykonany ze stali nierdzewnej. Wytrzymała konstrukcja z dwóch rurek stalowych z uchwytami do pchania o średnicy Ø 25 mm ze spawanymi i wysuwanymi półkami z podwyższonym obrzeżem pomiędzy nimi. Półki ścięte ukośnie na brzegach na 35 mm z płaską i bezpieczną powierzchnią. Podwozie z 4 kółkami obrotowymi, w tym 2 z hamulcem, Ø 125 mm, antystatyczne. Masywny zderzak z tworzywa sztucznego chroni przed uszkodzeniami.

Specyfikacja

Maksymalne obciążenie na półkę:	40 kg
Wymiary półki:	800 x 500 mm
Wymiary zewnętrzne (szer. x gł. x wys.):	895 x 595 x 950 mm

Opis	Nośność kg	Op.	Nr kat.
2 półki, obudowa ze stali nierdzewnej, 4 kółka	80	1	**6.291 558**
3 półki, obudowa ze stali nierdzewnej, 4 kółka	120	1	**6.290 737**

3

Wózek transportowy do pomieszczeń czystych

KEK

- Materiał: stal nierdzewna (1.4301/AISI 304)
- Powierzchnie funkcjonalne w KEK-Finish
- Półki o gładkiej powierzchni lub półki z wytłoczonymi otworami (ø 10 mm w siatce 15 x 15 mm) do wspomagania laminarnego przepływu powietrza
- Mocno spawane
- Stabilizowane przez zbrojenie w zależności od konstrukcji i wymiarów
- Kwadratowe profile zamknięte od góry zaślepkami z tworzywa sztucznego
- 4 kółka przewodzące prąd elektryczny, 2 z nich z możliwością zablokowania

Opis	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.	
z gładką półką	800	600	1000	1	**4.661 688**	
z gładką półką	1000	600	1000	1	**4.661 689**	
z gładką półką	1200	600	1000	1	**4.661 690**	
z perforowaną półką	800	600	1000	1	**4.661 691**	1
z 2 gładkimi półkami	800	600	1000	1	**4.661 692**	
z 2 gładkimi półkami	800	600	1000	1	**4.661 693**	
z 3 gładkimi półkami	800	600	1000	1	**4.661 694**	2
z 3 gładkimi półkami	800	600	1000	1	**4.661 695**	3

1

4.661 691

2

4.661 694

3

4.661 695

Podajniki

KEK

- Materiał stal nierdzewna (1.4301/AISI 304)
- Powierzchnia funkcjonalna w KEK-Finish
- Do dozowania przedmiotów jednorazowego użytku (kapturów, rękawic, itp.)
- 1 - 4 pudełka
- Pokrywa na zawiasach z uchwytem do napełniania
- Kontrola poziomu napełnienia w szczelinach z przodu
- Otwór do wyjmowania zużytych elementów
- Wyjmowana taca ociekowa umieszczona pod otworem rewizyjnym
- 2 otwory montażowe z tyłu do montażu na ścianie

Typ	Opis	Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.	
SPB-1-HIG	1 pudełko	200	200	600	1	**4.661 672**	
SPB-2-HIG	2 pudełka	400	200	600	1	**4.661 673**	
SPB-3-HIG	3 pudełka	600	200	600	1	**4.661 674**	
SPB-4-HIG	4 pudełka	800	200	600	1	**4.661 675**	4

4

4.661 675

Krzesła laboratoryjne Labsit

Labsit to nowy rodzaj krzeseł do wszystkich laboratoriów. Ma inteligentną funkcję Flex zapewniającą komfort i ergonomię przy minimalnej regulacji. Labsit posiadają wszystkie właściwości wymagane w laboratoriach, a jednocześnie są lekkie i uniwersalne.

- Minimalne ilości połączeń: wzornictwo zachowujące higienę i ułatwiające czyszczenie i dezynfekcję
- Odporne na wszystkie typowe środki dezynfekcyjne i chemiczne
- Tapicerka siedziska wykonana ze sztucznej skóry (miękka i wygodna, zmywalna i antybakteryjna) lub miękkiej pianki PU (wyjątkowo wytrzymała, zmywalna i antybakteryjna) w kolorze czarnym
- Certyfikowane do stosowania w pomieszczeniach typu cleanroom kategorii 3 zgodnie z normą ISO 14644-1
- Zgodne z wymogami bezpieczeństwa biologicznego BSL1, BSL2 i BSL3; zgodność z GMP
- Oparcie wykonane z tworzywa sztucznego z funkcją 3D-Flex automatycznie dostosowuje się do ruchów użytkownika, a zatem przylega do górnej części ciała podczas oparcia
- Funkcja Flex na przedniej krawędzi krzesła wspiera w pozycji wychylonej w przód, typowej dla pracy laboratoryjnej
- Niska waga i zintegrowany uchwyt zapewniają maksymalną mobilność i łatwą obsługę w laboratorium
- Regulacja wysokości siedziska za pomocą sprężyny gazowej
- Podstawa z polerowanego aluminium, płaska
- Chromowany pierścień do stóp zapewnia wsparcie dla nóg i można go łatwo i szybko wyregulować
- Z certyfikatem "Tested Safety" (znak GS)
- 10 lat gwarancji, Made in Germany

Akcesoria: Podłokietniki (para) Lab-Clip: Inteligentne zapisywalne znaczniki z zapinką, umożliwiające łatwe i szybkie indywidualne oznakowanie krzesła Labsit, co porządkuje laboratorium. Można je dodawać lub usuwać w dowolnym momencie.

Typ	Materiał	Opis	Regulacja wys. mm	Kolor	Op.	Nr kat.
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami	450-650	Niebieski	1	**6.287 729** 1
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami	450-650	Antracytowy	1	**6.287 730**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami	450-650	Pomarańczowy	1	**6.287 731**
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami	450-650	Niebieski	1	**6.287 732**
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami	450-650	Antracytowy	1	**6.287 733**
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami	450-650	Pomarańczowy	1	**6.287 734**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Niebieski	1	**6.287 735**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Antracytowy	1	**6.287 736**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Pomarańczowy	1	**6.287 737** 2
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Niebieski	1	**6.287 738**
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Ze stopkamii pierścieniem na stopy	520-770	Antracytowy	1	**6.287 739**
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Ze ślizgiem i pierścieniem na stopy	520-770	Pomarańczowy	1	**6.287 740**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Niebieski	1	**6.287 741**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Antracytowy	1	**6.287 742**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Pomarańczowy	1	**6.287 743**
Krzesło laboratoryjne	Sztuczna skóra	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Antracytowy	1	**6.310 404**
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Niebieski	1	**6.287 744**
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Antracytowy	1	**6.287 745** 3
Krzesło laboratoryjne	Pianka PU	Z kółkami blokowanymi i pierścieniem na stopy	560-810	Pomarańczowy	1	**6.287 746**
Podłokietnik					1	**6.287 748**
Znacznik z zapinką		z możliwością zapisania			1	**6.287 749** 4

1

6.287 729

2

6.287 737

3

6.287 745

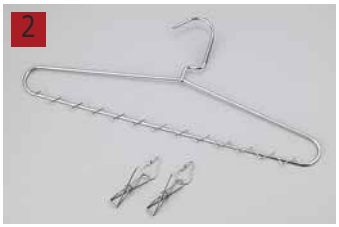
4

6.287 749

1 Stojaki na wieszaki, stal nierdzewna

Z kółkami wykonanymi z nylonowego uretanu, z blokadą, Ø 50 mm. *AS ONE*

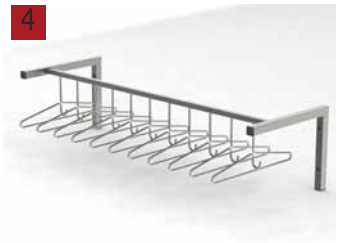
Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
1200 x 400 x 2000	1	**4.663 777**
1500 x 400 x 2000	1	**4.663 778**
1800 x 400 x 2000	1	**4.663 779**



2 3 Wieszaki, stal nierdzewna

- Wieszaki z identyfikatorami imiennymi *AS ONE*
- Haki do zawieszania masek i rękawic

Typ	Wym. (gł. x szer.) mm	Op.	Nr kat.
Wieszaki	420 x 178,5	10	**4.663 780**
Haki	-	6	**4.663 781**



4 Szafa ścienna do pomieszczeń czystych

Szafa składająca się z ramy nośnej i wieszaków na płaszcze. *KEK*

- Materiał stal nierdzewna (1.4301/AISI 304)
- Trwale spawane wieszaki
- Rama podstawy wykonana z rury kwadratowej
- Profile kwadratowe z zatyczkami z tworzywa sztucznego (czarne) zamknięte
- Przygotowane do montażu na ścianie na miejscu
- 4 zamknięte otwory montażowe z zatyczkami z tworzywa sztucznego (czarne)
- Bez elementów mocujących
- Warianty z 7, 8, 9, 10, 11 wieszakami na płaszcze

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Opis	Op.	Nr kat.
800	500	305	7 wieszaków na płaszcze	1	**4.661 723**
900	500	305	8 wieszaków na płaszcze	1	**4.661 724**
1000	500	305	9 wieszaków na płaszcze	1	**4.661 725**
1100	500	305	10 wieszaków na płaszcze	1	**4.661 726**
1200	500	305	11 wieszaków na płaszcze	1	**4.661 727**

5 Szafa do pomieszczeń czystych

Szafa składająca się z ramy nośnej i wieszaków na płaszcze. *KEK*

- Materiał stal nierdzewna (1.4301/AISI 304)
- Trwale spawane wieszaki
- Rama podstawy wykonana z rury kwadratowej
- Belka poprzeczna do stabilizacji
- Kwadratowe profile z plastikowymi nakładkami (czarnymi) zamkniętymi u góry
- Poziomowanie podłogi za pomocą nóg tarczowych wykonanych z OUN (±10 mm)
- Warianty z 9, 12, 15 wieszakami na płaszcze

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Opis	Op.	Nr kat.
1000	500	2000	9 wieszaków na płaszcze	1	**4.661 720**
1300	500	2000	12 wieszaków na płaszcze	1	**4.661 721**
1600	500	2000	15 wieszaków na płaszcze	1	**4.661 722**

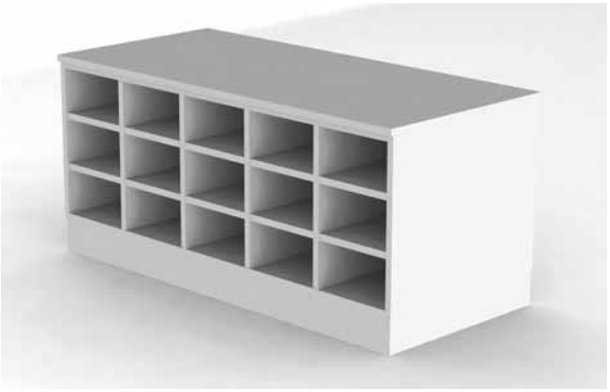
1 2 Ławki do siedzenia, melamina

Sit-Over-Bench składające się z miejsca do siedzenia, przegródek na buty i cokołu. *KEK*

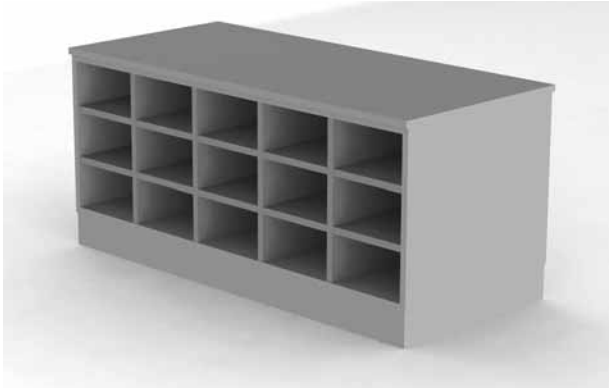
- Materiał: płyta wiórowa powlekana melaminą (V20)
- Kolor: biały i szary
- Powierzchnia: matowa
- Wersja jednostronna lub dwustronna
- Trzy rzędy

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Opis	Kolor	Op.	Nr kat.
820	450	600	Wersja jednostronna, 9 przegródek	biały	1	**4.661 737**
820	450	600	Wersja jednostronna, 9 przegródek	szary	1	**4.661 738**
1090	450	600	Wersja jednostronna, 12 przegródek	biały	1	**4.661 739**
1090	450	600	Wersja jednostronna, 12 przegródek	szary	1	**4.661 740**
1360	450	600	Wersja jednostronna, 15 przegródek	biały	1	**4.661 741**
1360	450	600	Wersja jednostronna, 15 przegródek	szary	1	**4.661 742**
820	600	600	Wersja dwustronna, 9 przegródek na stronę	biały	1	**4.661 743**
820	600	600	Wersja dwustronna, 9 przegródek na stronę	szary	1	**4.661 744**
1090	600	600	Wersja dwustronna, 12 przegródek na stronę	biały	1	**4.661 745**
1090	600	600	Wersja dwustronna, 12 przegródek na stronę	szary	1	**4.661 746**
1360	600	600	Wersja dwustronna, 15 przegródek na stronę	biały	1	**4.661 747**
1360	600	600	Wersja dwustronna, 15 przegródek na stronę	szary	1	**4.661 748**

1



2



3 4 Ławki do siedzenia, stal nierdzewna

Sit-Over-Bench składające się z miejsca do siedzenia, przegródek na buty i cokołu. *KEK*

- Materiał: AISI 304
- Powierzchnia robocze: KEK-Finish
- Wersja jednostronna z przegrodą tylną lub wersja dwustronna
- Przegródki na buty w trzech rzędach

Szer. mm	Gł. mm	Wys. mm	Opis	Op.	Nr kat.
820	450	600	Wersja jednostronna, 9 przegródek	1	**4.661 728**
1090	450	600	Wersja jednostronna, 12 przegródek	1	**4.661 729**
1360	450	600	Wersja jednostronna, 15 przegródek	1	**4.661 730**
820	600	600	Wersja dwustronna, 9 przegródek na stronę	1	**4.661 731**
1090	600	600	Wersja dwustronna, 12 przegródek na stronę	1	**4.661 732**
1360	600	600	Wersja dwustronna, 15 przegródek na stronę	1	**4.661 733**

Pozostałe modele można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

3

4

1

1 Rękawice przewodzące ASPURE LINE, antystatyczne, białe, nylonowe

AS ONE

- Materiał: Nylon
- Kodowanie kolorystyczne mankietów
- Wartość oporności powierzchniowej : 10^6 - 10^8 Ω
- Worek z 10 parami

Rozm.	Kolor	Op.	Nr kat.
S	biały	10	**4.662 696**
M	zielony	10	**4.662 695**
L	szary	10	**4.662 694**
XL	żółty	10	**4.662 693**

2

3

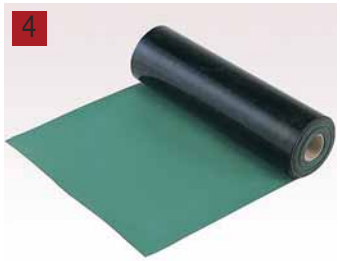
2 3 Nakładki przewodzące na palce ASPURE, antystatyczne, lateksowe

AS ONE

- Materiał: lateks
- Typ ścięty lub rolowany
- Bezpudrowe
- Wytłoczanie na opuszkach palców
- Grubość: ok. 0,10 mm
- Oporność powierzchniowa: 10^6 - 10^8 Ω

Rozm.	Dł. mm	Opis	Opis	Op.	Nr kat.
S	61	Typ rolowany	karton 10 x 1440 szt.	14400	**4.662 758**
M	61	Typ rolowany	karton 10 x 1440 szt.	14400	**4.662 759**
L	61	Typ rolowany	karton 10 x 1440 szt.	14400	**4.662 760**
S	61	Typ rolowany	opak. 1440 szt.	1440	**4.662 761**
M	61	Typ rolowany	opak. 1440 szt.	1440	**4.662 762**
L	61	Typ rolowany	opak. 1440 szt.	1440	**4.662 763**

4



4 Arkusze ESD ASPURE

AS ONE

Do montażu na stołach roboczych, półkach ochronnych i matach, które wymagają środków antystatycznych. Ładunki elektrostatyczne o napięciu nawet 20000 V mogą zostać zredukowane do bezpiecznego poziomu w ciągu kilku sekund.
- Przód: Guma nitrylowa, dyfuzja ładunków elektrostatycznych
- Tył: Kauczuk nitrylowy, przewodzący
- Odporny na oleje, smary i podstawowe rozpuszczalniki
- Oporność powierzchniowa przód: 10^{8-9} Ω
- Oporność powierzchniowa tył: 10^{4-5} Ω

Kolor	Wym. (gł. x szer.) mm	Grubość mm	Op.	Nr kat.
zielony	600 x 10000	2	1	**4.663 745**
szary	600 x 10000	2	1	**4.663 746**
zielony	900 x 10000	2	1	**4.663 747**
szary	900 x 10000	2	1	**4.663 748**
zielony	1200 x 10000	2	1	**4.663 749**
szary	1200 x 10000	2	1	**4.663 750**
zielony	1000 x 10000	2	1	**4.663 751**
szary	1000 x 10000	2	1	**4.663 752**
ivory	1000 x 10000	2	1	**4.663 753**
błyszczący zielony	1000 x 10000	2	1	**4.663 754**
błyszczący jasny zielony	1000 x 10000	2	1	**4.663 756**

Pozostałe produkty można znaleźć w naszym sklepie internetowym.

Legalne i obowiązujące jednostki miary

Parametr	Nazwa	Jednostka i przelicznik	Uwagi
Aktywność, radioaktywność	Bekerel	1 Bq = 1/s	Jednostka układu SI
	Kiur	1 Ci = 3.7 x 10^{10} /s	
Dawka równoważna	Siwert	1 Sv = 1 J/kg	Jednostka układu SI
	Rem	1 rem = 10^{-2} J/kg	
Praca mechaniczna	Dżul	J = 1 N x m = 1 kg x m^2/s^2	Jednostka układu SI
	Erg	1 erg = 10^{-7} J	
Natężenie oświetlenia	Luks	1 lx = 1 lm/m^2	Jednostka układu SI
	Noks	1 nx = 10^{-3} lx	
Zdolność zbierająca układu optycznego	Dioptria	1 dpt = 1/m	Znana również jako moc optyczna
Gęstość	–	kg/m^3	Jednostka układu SI; zazwyczaj w g/mL lub g/cm^3
Skręcalność właściwa	–	Stopnie x m^2/kg	Jednostka układu SI; zazwyczaj w stopniach; skręcalność 1 g substancji w 1 mL roztworu w 10 cm rurze
	–	Stopnie x dm^{-1} x g^{-1} x mL	
Ilość obrotów	Obroty na sekundę	1 s^{-1} = 1 Hz	Jednostka układu SI
	Obroty na minutę	1 min^{-1} = 1 UpM = 1/60 s^{-1} = 1 min^{-1} =rpm	
Ciśnienie	Paskal	1 Pa = 1 N/m^2	Jednostka układu SI; zobacz tabelę „Przeliczniki jednostek imperialnych na jednostki miary"
	Bar	1 bar = 10^5 Pa	
	Atmosfera fizyczna	1 atm = 1.01325 x 10^5 Pa	
	Atmosfera techniczna	1 at = 1 kp/cm^2	
	Atm. techn. nadciśnienia	ato = atm +1	
	Metry słupa wody	1 mWS = 9.790 x 10^3 Pa	
	Millimetry słupa rtęci lub Torr	1 mm Hg = 1 Torr = 1.3332 x 10^2 Pa	
Energia	Dżul	1 J = 1 N x m = 1 kg x m^2/s^2 = 1 W x s	Jednostka układu SI
	Elektronowolt	1 eV = 1.60219 x 10^{-19} J	
	Kaloria	1 cal = 4.1868 J	
Dawka absorbowana	Grej	1 Gy = 1 J/kg	Jednostka układu SI
	Rad	1 rd = 0.01 J/kg	
	Rem	1 rem = 0.01 J/kg	
Dawka absorbowana / tempo	–	1 Gy/s = 1 W/kg	Jednostka układu SI
Współczynnik adsorpcji molowy	–	L/mol x cm	Znany również jako spektralny (DIN) lub dziesiętny (IUPAC) współczynnik adsorpcji
właściwy	–	L/g x cm	
Natężenie pola elektrycznego	Wolt na metr	1 V/m = 1 m x kg/(s^3 x A) = 1 W/(A x m)	Jednostka układu SI
magnetycznego	Amper na metr	1 A/m	Jednostka układu SI
	Ersted	1 Oe = $\frac{10^3}{4\pi}$ A/m	
Powierzchnia	Metr kwadratowy	1 m^2 = 1 m x 1 m	Jednostka układu SI
	Ar	1 a = 10^2 m^2	
	Hektar	1 ha = 10^4 m^2	
Strumień indukcji magnetycznej	Weber	1 Wb = 1 V x s	Jednostka układu SI
	Makswel	1 M = 10^{-8} Wb	
Gęstość strumienia elektrycznego	Kolumb na metr kwadratowy	C/m^2	Jednostka układu SI
magnetycznego	Tesla	1 T = 1 Wb/m^2 = 1 V x s/m^2	Jednostka układu SI
	Gauss	1 G = 10^{-4} T	

Informacje techniczne
Jednostki miary

Parametr	Nazwa	Jednostka i przelicznik	Uwagi
Częstotliwość	Herc	$1\,Hz = 1\,s^{-1}$ $1\,s^{-1} = 1Hz$	Jednostka układu Sl (cykl zjawiska okresowego)
Prędkość	Metr na sekundę Kilometr na godzinę	m/s 1 km/h = 0.27 m/s	Jednostka układu Sl
Indukcyjność	Henr Henr internat.	$1\,H = 1\,Wb/A = 1\,V \times s/A$ $= 1\,W \times s/A^2 = 1\Omega \times s$ $1\,H_{int} = 1.00049\,H$	Jednostka układu Sl
Dawka ekspozycyjna	Kulomb na kilogram Rentgen	C/kg $1\,R = 2.58 \times 10^{-4}\,C/kg$	Jednostka układu Sl
Pojemność elektryczna	Farad Farad internat.	$1\,F = 1\,C/V = 1\,A^2 \times s/W = 1\,s/\Omega$ $1\,F_{int} = 0.99951\,F$	Jednostka układu Sl
Siła	Niuton Pond (gram-siła) Dyna	$1\,N = 1\,kg \times m/s^2$ $1\,P = 9.807 \times 10^{-3}\,N$ $1\,dyn = 10^{-5}\,N$	Jednostka układu Sl
Ładunek elektryczny	Kulomb	$1\,C = 1\,A \times s = 1\,J/V$	Jednostka układu Sl
Długość	Metr Mikrometr Ångstrem Femtometr (Fermi) Cal	1 m $1\,\mu = 10^{-6}$ m $1\,Å = 10^{-10}$ m $1\,f = 10^{-15}$ m 1" = 25.4 mm	Podstawowa jednostka układu Sl
Moc	Wat Koń mechaniczny	1 W = 1 J/s 1 PS = 0.735 kW	Jednostka układu Sl
Konduktancja, długość	Simens centymetr	$1\,S/cm = 1\Omega^{-1} \times cm^{-1}$	Jednostka układu Sl
Konduktancja elektr.	Simens	$1\,S = 1\Omega^{-1}$	Jednostka układu Sl
Luminancja	Kandela na metr kwadratowy Nit Stilb Lambert	$1\ cd/m^2$ $1\,nt = 1\,cd/m^2$ $1\,sb = 1\,cd/cm^2$ $1\,la = \frac{1}{\pi}\,sb = \frac{1}{\pi}\,cd/cm^2$	Jednostka układu Sl
Natężenie oświetlenia	Lumen na metr kwadratowy Fot	$1\ lm/m^2$ $1\,ph = 1\,lm/m^2$	Jednostka układu Sl
Światłość	Kandela Świeca Hefnera Świeca internat.	1 cd 1 HK = 0.903 cd 1 IK = 1.019 cd	Podstawowa jednostka układu Sl
Strumień świetlny	Lumen	$1\,lm = 1\,sr \times cd = 1cd$	Jednostka układu Sl
Masa (ciężar odczytywany z wag)	Kilogram Gram Tona Karat Jednostka masy atomowej Dalton	1 kg $1\,g = 10^{-3}$ kg $1\,t = 10^3$ kg 1 Kt = 0.2 g $1\,u = 1\,amu = 1.6605 \times 10^{-27}$ kg $1\,Dalton = 1.6602 \times 10^{-27}$ kg	Podstawowa jednostka układu Sl Tylko do kamieni szlachetnych
Napięcie elektryczne	Wolt Internat. wolt	$1\,V = 1\,J/C = 1\,W/A$ $V_{int} = 1.00034\,V$	Jednostka układu Sl, również potencjał elektryczny
Liczność materii	Mol Ilość moli Masa molowa Gram atom Gramorównoważnik	1 mol 1 Mol 1 Mol 1 Tom 1 Val	Podstawowa jednostka układu Sl
Ułamek molowy	– –	mol/mol %	

Parametr	Nazwa	Jednostka i przelicznik	Uwagi
Stężenie	Molowe	1 mol/L	
	Molalrne	1 mol/kg	
	Normalne	1 N	
Natężenie prądu elektrycznego	Amper	1 A = 1 C/s	Jednostka układu SI
	Amper internat.	$1 A_{int}$ = 1.000291 A	
Temperatura	Kelwin	K = °C + 273.15	Jednostka układu SI
	Stopień Celsiusza	°C = K – 273.15	
	Stopień Kelwina	°K = K	
	Stopień Fahrenheita	°F = 1.8 K – 459.4	
	Stopień Rankina	°Rank = 1.8 K	
	Stopień Reaumura	°R = 1.25 °C	
Lepkość, dynamiczna	–	1 Pa x s = 1 N x s x m^2 = 1 kg/s x m	Jednostka układu SI
	Puaz	1 P = 0.1 Pa x s	
kinematyczna	–	m^2/s	Jednostka układu SI
	Stokes	1 St = 1 cm^2/s	
Objętość	Metr sześcienny	1 m^3 = 1 m x 1 m x 1 m = 1 cbm	Jednostka układu SI
	Litr	1 L = 10^{-3} m^3 = 1 cdm	
	Metr przestrzenny	1 Fm = 1 m^3	
	Metr przestrzenny	1 Rm = 1 m^3	
	Normalny metr sześcienny	1 Nm = 1 m^3	
Prędkość przepływu	–	1 m^3/s = 10^3 L/s	Jednostka układu SI
Przepływ	–	1 L/s = 10^6 mm^3/s	
Ciepło	Dżul	1 J = 1 N x m = 1 W x s	Jednostka układu SI
	Kaloria	1 cal = 4.187 J	
Rezystancja, elektryczna	Om	1 Ω = 1 V/A = 1 W/A^2 = 1 kg x m^2/s^3 x A^2	Jednostka układu SI
	Om internat.	$1 \Omega_{int}$ = 1.00079 Ω	
właściwa	–	1 Ω x mm^2/m	
Kąt,	Radian	1 rad = 1 m/1 m = 57°17'45''	Jednostka uzupełniająca układu SI (jednostka miary łukowej kąta
płaski	Kąt pełny	1 kąt pełny = 2π rad = 360°	płaskiego)
	Stopień	$1° = \frac{\pi}{180}$ rad	
	Minuta	1' = (1/60)°	
	Sekunda	1'' = (1/60)'	
	Grad	$1 gon = \frac{\pi}{180}$ rad	
bryłowy	Steradian	1 sr = 1 $m^2/1$ m^2	Jednostka uzupełniająca układu SI; kąt bryłowy o wierzchołku w środku kuli, wycinający z powierzchni tej kuli pole równe kwadratowi jej promienia Podstawowa jednostka układu SI
Czas	Sekunda	1 s = 1 sek	
	Minuta	1 min = 60 s = 1 min	
	Godzina	1 h = 60 min	
	Dzień	1 d = 24 h	

Przeliczniki jednostek imperialnych na jednostki miary

Parametr	Jednostka	Symbol	Przelicznik		Uwagi
Długość	cal	in	1 in	= 2.54 cm	
	stopa	ft	1 ft	= 0.305 m	
	jard	yd	1 yd	= 0.914 m	
	mila	mi	1 mi	= 1.609 km	
Powierzchnia	cal kwadratowy	in^2	1 in^2	= 6.452 cm^2	
	stopa kwadratowa	ft^2	1 ft^2	= 9.290 dm^2	
	jard kwadratowy	yd^2	1 yd^2	= 0.836 m^2	
	mila kwadratowa	mi^2	1 mi^2	= 2.590 km^2	
Objętość	cal sześcienny	in^3	1 in^3	= 16.39 cm^3	
	stopa sześcienna	ft^3	1 ft^3	= 28.31 dm^3	
	jard sześcienny	yd^3	1 yd^3	= 0.765 m^3	
Płyny	minim angielski		1 minim	= 59.19 mm^3	w GB
	minim amerykański		1 minim	= 61.61 mm^3	w USA
	uncja mokra angielska	ozfl	1 ozfl	= 28.41 cm^3	w GB
	uncja mokra amerykańska	ozfl	1 ozfl	= 29.57 cm^3	w USA
	pinta mokra angielska	pt	1 pt	= 568.3 cm^3	w GB
	pinta mokra amerykańska	pt	1 pt	= 473.2 cm^3	w USA
	kwarta mokra angielska	qt	1 qt	= 1.136 dm^3	w GB
	kwarta mokra amerykańska	qt	1 qt	= 946.4 cm^3	w USA
	galon angielski	gal	1 gal	= 4.546 dm^3	w GB
	galon amerykański	gal	1 gal	= 3.785 dm^3	w USA
	baryłka		1 barrel	= 159.0 dm^3	dla olejów
Substancje	pinta sucha		1 dry pint	= 550.6 cm^3	w USA
stałe	kwarta sucha		1 dry quart	= 1.101 dm^3	w USA
	baryłka sucha		1 dry barrel	= 115.6 dm^3	w USA
Masa	gran	gr	1 gr	= 64,80 mg	
(Ciężar)	dram	dr	1 dr	= 1.772 g	
	uncja	oz	1 oz	= 28.35 g	
	funt	lb	1 lb	= 453.6 g	
	quarter	qr	1 qr	= 12.70 kg	w GB
	cental	ctl	1 ctl	= 45.36 kg	w GB
	cetnar (angielski)	cwt	1 cwt	= 50.80 kg	w GB
	cetnar (amerykański)	sh cwt	1 sh cwt	= 45.36 kg	w USA
	tona (angielska)	tnl	1 tnl	= 1016 kg	w GB
	tona (amerykańska)	tnsh	1 tnsh	= 907.2 kg	
	pennyweight	dwt	1 dwt	= 1.555 g	dla kamieni szlachetnych i metali
	uncja trojańska	oz tr	1 oz tr	= 31,10 g	w GB
	uncja trojańska	oz t	1 oz t	= 31,10 g	w USA
Gęstość	funt/stopa sześcienna	lb/ft^2	1 lb/ft^2	= 0,016 g/cm^3	
	funt/cal sześcienny	lb/in^2	1 lb/in^2	= 27,68 g/cm^3	
	funt/jard sześcienny	lb/yd^2	1 lb/yd^2	= 0,593 kg/m^3	
Ciśnienie	funt/cal kwadratowy	lb/in^2	1 lb/in^2	= 6,895 · 10^{-2} bar	
	(p.s.i.)		(1 p.s.i.	= 6,895 · 10^{-2} bar)	
	funt/stopa kwadratowa	lb/ft^2	1 lb/ft^2	= 4,788 · 10^{-4} bar	
	cal Hg	in Hg	1 in Hg	= 3,337 · 10^{-2} bar	
	cal WS	in WS	1 in WS	= 2,487 · 10^{-3} bar	

Tworzywa sztuczne

Wnikliwa ocena wymaganych przez użytkownika własności tworzywa nabiera pierwszoplanowego znaczenia. Przytoczone poniżej starannie przygotowane zalecenia z literatury fachowej, w szczególności producentów surowców, powinny stanowić podstawę dokonywanych wyborów. Nie mogą one jednak zastąpić odpowiedniego testu wykonywanego przez użytkownika, w określonych warunkach zastosowania. Tworzywa sztuczne z powodzeniem stają się alternatywą do produktów szklanych w laboratorium. Fizyczne i chemiczne właściwości różnią się znacznie. Warunki, w jakich są stosowane tworzywa decydują, które z nich należy wybrać. Decydujące znaczenie ma wiele czynników: czas oddziaływania i stężenie chemikaliów, temperatura pracy, warunki sterylizacji, oddziaływanie siły, starzenie się (np. spowodowane działaniem preparatów myjących lub innych czynników środowiskowych).

Skróty nazw opisanych tworzyw sztucznych, wg normy DIN 7728

ABS	Kopolimer akrylowo-butadienostyrenowy
ACL	Acetal (polioksymetylen)
CA	Octan celulozy
CN	Azotan celulozy
CP	Propionian celulozy
ECTFE	Kopolimer etyleno-chlorotrifluoroetylenowy
ETFE	Kopolimer etyleno-tetrafluoroetylenowy
FEP	Tetrafluoroetylen Perfluoropropylen
GF	Włókno szklane, wzmocnione włókno szklane
NBR	Kauczuk akrylonitrylo-butadienowy
NR	Kauczuk naturalny
NYL	Nylon (Poliamid)
PA	Poliamid (Nylon)
PAN	Poliakrylonitryl
PC	Poliwęglan
PCTFE	Polichlorotrifluoroetylen
PE	Polietylen
PBTP	Poli(tereftalan butylenu)
PE-HD	Polietylen dużej gęstości
PE-LD	Polietylen małej gęstości
PETP	Poli(tereftalan etylenu)
PFA	Żywica perfluoroalkoksyloalkanowa
PMMA	Poli(metakrylan metylu)
PMP	Polimetylopenten (TPX®)
POM	Polioksymetylen
PP	Polipropylen
PPO	Modyfikowany polioksyfenylen
PS	Polistyren
PSE	Polisulfon
PTFE	Politetrafluoroetylen
PUR	Poliuretan
PVC	Poli(chlorek winylu)
SAN	Kopolimer styrenowo-akrylonitrylowy
SB	Kopolimer styrenowo-butadienowy (wytrzymały na uderzenia PS)
SI	Kauczuk silikonowy
TFE	Teflon® (Tetrafluoroetylen, PTFE)

Właściwości fizyczne

	Maksymalna temperatura pracy [°C]	Graniczna temperatura kruchości [°C]	Gęstość [g/cm³]	Elastyczność	Przezroczystość
ABS	85	-40	1.05	sztywny	nieprzezroczysty
ECTFE/ETFE	150	-100	1.70	umiarkowana	półprzezroczysty
FEP/PFA	205/250	-270	2.15	umiarkowana	półprzezroczysty
NR	70	-40	1.2	bardzo dobra	nieprzezroczysty
PA	90	0	1.13	sztywny	półprzezroczysty
PC	130	-130	1.20	sztywny	b.przezroczysty
PE-HD	105	-50	0.95	sztywny	półprzezroczysty
PE-LD	80…90	-50	0.92	bardzo dobra	półprzezroczysty
PMMA	65…95	-50	1.18	sztywny	b.przezroczysty
PMP (TPX®)	175	0	0.83	sztywny	b.przezroczysty
POM	85	-40	1.42	dobra	nieprzezroczysty
PP	135	0	0.90	sztywny	półprzezroczysty
PPO, mod.	150	-40	1.08	dobra	nieprzezroczysty
PS	70	-20	1.05	sztywny	b.przezroczysty
PTFE	270	-270	2.17	bardzo dobra	nieprzezroczysty
PVC	80	-20	1.35	sztywny	b. przezroczysty lub kolorowy
SAN	70	-40	1.03	sztywny	b. przezroczysty
SI	180	-60	1.1	bardzo dobra	półprzezroczysty

Sterylizacja tworzyw sztucznych (bez gwarancji)

Przed sterylizacją w autoklawie naczynia laboratoryjne muszą być dokładnie wyczyszczone i opłukane wodą destylowaną.
Zawsze należy zdejmować zamknięcia z pojemników!

	Sterylizacja 121°C, do 20 min wg DIN	Promieniowanie 25 kGy	Gaz (tlenek etylenu)	Związki chemiczne (formalina, etanol)
ABS	Nie	Nie	Tak	Tak
ECTFE/ETFE	Tak	Nie	Tak	Tak
FEP/PFA/PTFE	Tak	Nie	Tak	Tak
NR	Nie	Nie	Tak	Tak
PA	Nie	Tak	Tak	Tak
PC	Tak [1)]	Tak	Tak	Tak
PE-HD	Nie	Tak	Tak	Tak
PE-LD	Nie	Tak	Tak	Tak
PMMA	Nie	Tak	Nie	Tak
PMP (TPX®)	Tak	Tak	Tak	Tak
POM	Nie	Nie	Tak	Tak
PP	Tak	Nie	Tak	Tak
PPO, mod.	Tak	Nie	Tak	Tak
PS	Nie	Tak	Nie	Tak
PVC	Nie [2)]	Nie	Tak	Tak
SAN	Nie	Nie	Tak	Tak
SI	Tak	Nie	Tak	Tak

[1)] Możliwa utrata sztywności.
[2)] Możliwe wyjątki.

Odporność chemiczna tworzyw sztucznych na oddziaływanie różnych kategorii odczynników

Ze względu na stopień wytrzymałości chemicznej tworzywa sztuczne można podzielić na następujące grupy:

A = bardzo dobra odporność chemiczna.
Trwałe działanie substancji przez 30 dni nie powoduje uszkodzeń.
Tworzywo może być odporne przez lata.

B = odporność chemiczna dobra do ograniczonej.
Ciągłe działanie substancji przez okres 7 - 30 dni powoduje nieznaczne uszkodzenia, częściowo odwracalne (np. pęcznienie, mięknięcie, zmniejszona wytrzymałość mechaniczna, odbarwienie).

C = ograniczona odporność chemiczna.
Tworzywo nie może mieć ciągłego kontaktu z substancją. Możliwe jest natychmiastowe wystąpienie uszkodzeń (np. utrata wytrzymałości mechanicznej, odkształcenie, odbarwienie, pęknięcia, rozpuszczenie).

Grupy substancji w temp. 20°C	ABS	ECTFE ETFE	NR	PA	PC	PE-HD	PE-LD	PMMA	PMP (TPX®)	POM	PP	PPO	PS	PTFE FEP PFA	PVC	SAN	SI
Kwasy																	
słabe, rozcieńczone	B	A	B	B	B	A	A	C	A	C	A	B	B	A	A	B	B
mocne, stężone utleniające	C	A	C	C	C	A	A	C	A	C	A	C	B	A	A	C	C
Utleniacze	C	B	C	C	C	B	B	C	B	C	B	C	C	A	C	C	C
Roztwory żrące (ługi)	B	A	A	B	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Alkohole alifatyczne	A	A	A	B	A	A	A	C	A	A	A	B	A	A	A	A	A
Ketony	C	B	C	A	C	B	B	C	B	A	B	C	C	A	C	C	C
Aldehydy	C	A	B	B	B	A	A	B	B	B	A	B	C	A	C	C	B
Estry	C	A	B	A	C	B	B	B	B	C	B	C	C	A	C	C	BW
Węglowodory																	
alifatyczne	C	A	C	A	B	A	B	A	B	A	A	A	C	A	A	C	C
aromatyczne	C	A	C	A	C	A	B	C	C	A	B	B	C	A	C	C	C
halogenowane	C	A	C	B	C	B	C	C	C	A	B	B	C	A	C	C	C
Eter	C	A	C	A	C	B	C	C	C	A	B	C	C	A	C	C	C

2mag
-Mieszadła magnetyczne....451,455,457,459-460,477
3M Deutschland
-Autoklawy, Sterylizatory....1206,1208
-Gospodarka odpadami....263
-Mikrobiologia....1362,1396
-Ochrona dróg oddechowych....206,208-212
-Ochrona oczu....197-199,202
-Ochrona słuchu....214-215
-Pobieranie próbek....561
-Podstawowe materiały laboratoryjne....165
-Pomiar temperatury....389
-Wyposażenie....1544

A

A&D
-Wagi....358,374
Ahlstrom-Munksjö
-Filtracja....708
-Genomika....1300
AHN
-Fotometry....1146
Amarell
-Pomiar czasu....416
-Pomiar parametrów klimatycznych....418
-Pomiar temperatury....390,395
Analox Sensor Technology
-Przygotowanie próbek....1217
Ansell
-Odzież ochronna....250
-Rękawice....225,228-230
-Rękawiczki i osłonki palców....1513,1516,1518,1520,1522
Anton Paar
-Oznaczanie lepkości....435
-Pomiar gęstości....429-430
-Refraktometry....1131
Arctiko
-Chłodzenie....772,774,782,785
Argos Technologies
-Chłodzenie....793
-Wytrząsarki....533
AS ONE
-Chusteczki i wymazówki....1526-1533
-Mikroskopy....1108
-Odzież jednorazowa....1507,1510
-Odzież wielokrotnego użytku....1502-1504
-Papier i dokumentacja....1533-1536
-Pobieranie próbek....562
-Produkty ESD....1550
-Rękawiczki i osłonki palców....1523-1524
-Wyposażenie....1542-1544,1548
asecos
-Meble laboratoryjne....284,287-293
ATAGO
-Fotometry....1135
-Oznaczanie lepkości....433
-Pomiar pH....300
-Refraktometry....1126-1128,1130,1134

B

Bandelin
-Czyszczenie ultradźwiękami....596,1185,1187-1193
-Dyspergowanie, Homogenizacja....610-614
BartelsRieger
-Ochrona dróg oddechowych....207,210,212-213
-Pierwsza pomoc....253

Bayha
-Histologia 1401
Becton Dickinson
-Strzykawki 1461
behr
-Analiza próbek 1250-1253,1259-1260,1262,1267-1274
-Destylacja, Synteza 638
-Grzanie 845
-Mieszadła magnetyczne 476
-Naczynia 48,60,70
-Oczyszczanie wody 1278-1279,1281
-Przygotowanie próbek 1217-1220
Bel-Art Products
-Autoklawy, Sterylizatory 1206
-Chłodzenie 793-794
-Destylacja, Synteza 643
-Gospodarka odpadami 259,262
-Hodowle komórkowe 1343
-Meble laboratoryjne 280
-Mikroskopy 1117
-Naczynia 39
-Naczynia wolumetryczne 914
-Narzędzia 120,130
-NMR/EPR 1452
-Pobieranie próbek 549
-Podstawowe materiały laboratoryjne 166-167,190
-Pomiar temperatury 396
-Rękawice 239-240
-Wagi 384
-Węże 152,162
Bemis Company
-Podstawowe materiały laboratoryj 193
Bimos
-Meble laboratoryjne 276-277
BINDER
-Chłodzenie 772
-Grzanie 853,855-857,862,867-868,871,877,900-902
Biochrom
-Fotometry 1137,1142-1144,1146
biostep
-Chromatografia cienkowarstwowa 1499
BioTek a part of Agilent
-Fotometry 1144-1146
Bochem
-Grzanie 142-144
-Histologia 1402
-Naczynia 16,18,55,106-107,115
-Narzędzia 115-120,128-130,133-135
-Pipety 945
-Podstawowe materiały laboratoryjne 175-183,185-186
-Rozdrabnianie 566
-Węże 163
Böttger
-Naczynia 47
BOLA
-Chromatografia cieczowa 1483
-Destylacja, Synteza 633,648,652
-Filtracja 750-751
-Mieszadła magnetyczne 477
-Mieszadła mechaniczne 489,496
-Naczynia 69
-Węże 149,156-158
BP
-Odzież ochronna 246
Brady
-Podstawowe materiały laboratoryjne 171-172

BRAND
-Analiza śladowa 1223,1226,1228
-Chłodzenie 755,760,794
-Destylacja, Synteza 649-650
-Dozowanie 78,1004-1005,1016-1019
-Fotometry 1158-1160
-Genomika 1293-1297,1299
-Hodowle komórkowe 1338
-Miareczkowanie 1021,1023,1025-1028,1030
-Mieszadła magnetyczne 476-477
-Mikrobiologia 1374
-Mikroskopy 1114,1124
-Naczynia 16,28,33,39,45,102
-Naczynia wolumetryczne 910-913,915-917,919-923,925
-Narzędzia 123
-Pipety 928-930,932-936,940-941,946-948,952-954,978
-Podstawowe materiały zużywalne 1297,1406-1408,1412,1417
-Pomiar gęstości 427
-Pompy wodne 1060
-Proteomika 1297,1316-1317
-Rozdrabnianie 565
-Rozdzielanie, Wirowanie 689,694,696
-Węże 159-161
B. Braun
-Gospodarka odpadami 261
-Histologia 1401-1402
-Narzędzia do czyszczenia 1179
-Ochrona dróg oddechowych 206
-Rękawice 218-219
-Strzykawki 1460-1462
-Środki czyszczące i dezynfekując 1162-1163,1166
b.safe
-Chromatografia cieczowa 1478-1479
B-SAFETY
-Pierwsza pomoc 254-257
Buddeberg
-Destylacja, Synteza 653
-Grzanie 840
-Mieszadła mechaniczne 490-492
BÜCHI
-Chromatografia cieczowa 1476
-Wyparki rotacyjne 659-660
Bühler
-Wytrząsarki 509-510,514-517,538-539
Bürkle
-Analiza próbek 1261
-Analiza śladowa 557-558
-Chłodzenie 790
-Gospodarka odpadami 263
-Miareczkowanie 1024
-Naczynia 45,49,57,59-60,85,95-97,102,109-110
-Narzędzia 120-124,136,139
-Narzędzia do czyszczenia 1184
-Pierwsza pomoc 255
-Pipety 943
-Pobieranie próbek 543-548,551-553,555-559
-Pompy 1037-1042
-Węże 152,158,163-164

C

Campingaz
-Chłodzenie 790-791
-Grzanie 141
Carl Stuart Limited
-Chromatografia gazowa 1486-1487
CertoClav
-Autoklawy, Sterylizatory 1197-1200

CHEM-LAB
-Analiza próbek....1236
-Genomika....1300
-Naczynka chromatograficzne....1451
Cleaver Scientific
-Genomika....1305-1312
-Proteomika....1321-1326
Colder Products
-Węże....153-156
Cole-Parmer
-Pompy....1044-1045,1048-1050,1054
CRC
-Podstawowe materiały laboratoryjne....170,194
-Środki czyszczące i dezynfekujące....1173
Crystal Technology
-Chłodzenie....795

D

Deutsch & Neumann
-Analiza próbek....1275
-Filtracja....746,750-751
-Miareczkowanie....1028
-Naczynia....29,31
-Pipety....942
-Podstawowe materiały laboratoryjne....191
-Wyparki rotacyjne....662
-Węże....146-147,149
Dino-Lite
-Badanie materiałów....440
-Mikroskopy....440,1105-1106
Dostmann electronic
-Pomiar czasu....416-417
-Pomiar parametrów klimatycznych....422-423
-Pomiar temperatury....392,400,402-404,409,411-413
Dr. Weigert
-Środki czyszczące i dezynfekujące....1162,1164,1167-1171
Dräger
-Przygotowanie próbek....1212-1216
Dülabo Laborgeräte
-Pompy....1044
DuPont de Nemours
-Odzież jednorazowa....1506,1508-1509
-Odzież ochronna....247,250-251
DWK Life Sciences
-Akcesoria próżniowe....1077
-Analiza śladowa....1231
-Autoklawy, Sterylizatory....1206-1207
-Chromatografia cieczowa....1477
-Destylacja, Synteza....630,632,644,647-648,651,655
-Eksykatory....1081-1083
-Filtracja....743,746-749,751-752
-Grzanie....145
-Histologia....1400
-Hodowle komórkowe....1335,1340
-Miareczkowanie....1022
-Mikrobiologia....1364-1365,1370-1371,1374-1376,1387-1389
-Mikroskopy....1122
-Naczynia....13-14,19-22,26-27,43,62-70
-NMR/EPR....1453
-Rozdzielanie, Wirowanie....688,690

E

ebro
-Analiza próbek....1237
-Pomiar pH....300,302-303
-Pomiar przewodności....329,331
-Pomiar temperatury....391,393-394,397-399,401,403,405-408,410-411
ECOSAFE
-Meble laboratoryjne....282-283
Edding
-Narzędzia....129
-Papier i dokumentacja....1534
-Podstawowe materiały laboratoryjne....172-173
Electrothermal
-Analityczne instrumenty i systemy....444
-Grzanie....143,847-849
-Histologia....1403-1404
Eppendorf
-Dozowanie....1006-1007
-Fotometry....1157,1159
-Genomika....1294,1296-1297,1314
-Grzanie....896
-Naczynia....34
-Pipety....972-978,995-998
-Podstawowe materiały zużywalne....692-693,1409-1410,1414,1418
-Rozdzielanie, Wirowanie....668,681-686,692
-Wytrząsarki....504,531-532
Ergomat
-Meble laboratoryjne....278
-Wyposażenie....1542,1545
Eschenbach
-Instrumenty optyczne....1094-1096
ESCO
-Genomika....1305
-Grzanie....875
-Hodowle komórkowe....1357-1359
-Meble laboratoryjne....284-286
evoqua
-Oczyszczanie wody....1281,1289-1290
Exacta Optech
-Fotometry....1135
-Instrumenty optyczne....1096
-Refraktometry....1133

F

Fritsch
-Przesiewanie....593,598
-Rozdrabnianie....580,586-590
Fryka-Kältetechnik
-Chłodzenie....775,777-778,781,783
-Obróbka cieplna....825

G

Gerber
-Analiza próbek....1275-1277
Gestigkeit
-Grzanie....839,844-845,902
Glasfirn Gießen
-Pipety....941
Glindemann
-Destylacja, Synteza....652
Gorr
-Meble laboratoryjne....294
-Transport....271

Grant
-Fotometry 1143
-Genomika 1305
-Grzanie 505,830-831,836-837,878,892-893
-Hodowle komórkowe 1351-1352
-Mikrobiologia 1379
-Obróbka cieplna 799-800,813-814
-Rozdzielanie, Wirowanie 667,669
-Wytrząsarki 499,505,508,521-523,528-529,533-534,539-540
Greiner Bio-One
-Mikrobiologia 1365
-Rozdzielanie, Wirowanie 693,695
Grün-Pumpen
-Pompy 1040-1041
GVS
-Filtracja 739
-Proteomika 1323

H

H+H System
-Chłodzenie 786
Hahnemühle
-Analiza próbek 1267
-Chromatografia cienkowarstwowa 1498
-Filtracja 707-708,714,720
-Proteomika 1322
Hailo
-Meble laboratoryjne 278
Haldenwanger
-Filtracja 749
-Mikroskopy 1121
-Naczynia 105-107,112-114
-Narzędzia 117
-Rozdrabnianie 565
Hamilton
-Microfluidics 1058
-Strzykawki 1455-1458
Hammacher
-Histologia 1402-1403
-Mikrobiologia 1369
-Narzędzia 118-119,125,127,135
Hanhart
-Pomiar czasu 416-417
Hartmann
-Narzędzia do czyszczenia 1180
-Środki czyszczące i dezynfekujące 1163-1164
Harvard Apparatus
-Genomika 1315
Haubold Technik
-Chromatografia cienkowarstwowa 1500
Heathrow Scientific
-Bezpieczne pojemniki 264
-Chłodzenie 36,757-759,761-763,765,793
-Genomika 1298-1299
-Mikrobiologia 1392
-Mikroskopy 1115,1117,1119-1121,1123
-Naczynia 23,34-36,38-39
-Narzędzia 123
-Pipety 944,950-951,968,1000-1001
-Podstawowe materiały laboratoryjne 169-170,173,191
-Podstawowe materiały zużywalne 1414
-Rozdzielanie, Wirowanie 666
-Rękawice 231,239
-Wytrząsarki 507
Hecht
-Mikroskopy 1107,1115,1118,1122
-Naczynia 27

Heidolph
-Grzanie 878
-Mieszadła magnetyczne 449,452,469
-Mieszadła mechaniczne 488-489,495
-Pompy 1051-1052
-Pompy membranowe 1069,1072
-Wyparki rotacyjne 661
-Wytrząsarki 499,503,521,526,534-535,540
Heinz Herenz
-Mikrobiologia 1368
-Narzędzia 137
Hellma Analytics
-Fotometry 1151-1156,1160
Henke-Sass Wolf
-Strzykawki 1356,1460
Hermle
-Rozdzielanie, Wirowanie 675-680
Hilgenberg
-NMR/EPR 1452-1454
-Pipety 936,942
Hirschmann
-Dozowanie 1014,1020
-Hodowle komórkowe 1345
-Miareczkowanie 1021-1022,1024,1026,1029-1030
-Mikrobiologia 1373-1374
-Naczynia wolumetryczne 910-912,917,919-922,924
-Pipety 927,929-931,933,935,940,946-947
-Pompy 1046
HMC-EUROPE
-Autoklawy, Sterylizatory 1203-1205
Honeywell Safety Products
-Ochrona oczu 205
HORO
-Grzanie 143
Huber
-Obróbka cieplna 801-802,804,814-817,822-824,827-828
Hülden
-Narzędzia 131
Hünersdorff
-Naczynia 61,99

I

IBI Scientific
-Genomika 1301
-Wytrząsarki 524,526
Icecatch
-Chłodzenie 791-792
Ideal-tek
-Chusteczki i wymazówki 1531-1532
-Mikroskopy 1108
-Narzędzia 127-128,133-135,137
IKA
-Dyspergowanie, Homogenizacja 490,603-605,607-609
-Grzanie 839-840,843,858,885-886,895-896
-Mieszadła magnetyczne 448-450,452-454,460,464-465,467,470-474
-Mieszadła mechaniczne 479-483,486-487,489-490,494
-Oznaczanie lepkości 435
-Rozdrabnianie 575-579
-Rozdzielanie, Wirowanie 666,670
-Wyparki rotacyjne 656-658
-Wytrząsarki 499-502,511-513,515-517,519,524,530,534,536,538
interscience
-Autoklawy, Sterylizatory 1207
-Dyspergowanie, Homogenizacja 614-616
-Mikrobiologia 1364,1393,1395

ISOLAB
-Analiza próbek 1261-1262,1267
-Chromatografia cieczowa 1475
-Chłodzenie 762
-Destylacja, Synteza 386,618-620,622-626,629,634-637,639-641
-Filtracja 751
-Fotometry 1160
-Genomika 1298
-Grzanie 144-145
-Hodowle komórkowe 1347
-Instrumenty optyczne 1094
-Miareczkowanie 1021,1024-1025
-Mikrobiologia 1366,1392
-Naczynia 16,20-21,36-37,50,67,97,100-102,109
-Naczynia wolumetryczne 910-911,913,916-918,923,926
-Narzędzia 118-119,127,135-136
-Narzędzia do czyszczenia 1182
-Pipety 927,931,941,943,945
-Pobieranie próbek 564
-Podstawowe materiały laboratoryjne 167-169,178,184,186
-Pomiar gęstości 427
-Wagi 381
-Wyparki rotacyjne 662

J

Jenway
-Fotometry 1139-1142,1148
Juchheim Laborgeräte
-Grzanie 145
-Podstawowe materiały laboratoryjne 177-178,180-182,184,186-187
JULABO
-Grzanie 819,832-833,838
-Obróbka cieplna 805-811,817-820,824-826,828
Jutec
-Rękawice 240

K

Kaiser Fototechnik
-Instrumenty optyczne 1096
Kartell
-Analiza próbek 1261-1262
-Bezpieczne pojemniki 264
-Destylacja, Synteza 628,649
-Eksykatory 1084
-Filtracja 750
-Fotometry 1157
-Histologia 1398
-Mikroskopy 1119-1120,1123
-Naczynia 14,17,23,29,37,40,43,45,47,74,86,102,104,108,110
-Narzędzia 124,126
-Narzędzia do czyszczenia 1184
-Pipety 944
-Pompy wodne 1060
-Rozdzielanie, Wirowanie 695
-Węże 160-161
Kautex
-Naczynia 48,54,57,61,74-75,77,80-83,87-90,93,95
KD Scientific
-Microfluidics 1055-1057
KEK
-Wyposażenie 1546,1548-1549
Kern & Sohn
-Mikroskopy 1101-1102,1104-1105
-Refraktometry 1132
-Wagi 354-355,357-361,363,367-369,375-376,380-381,384

KGW
-Akcesoria próżniowe....1075-1076
-Chłodzenie....768-771
Kimberly-Clark
-Narzędzia do czyszczenia....1174-1175,1177-1179
-Odzież jednorazowa....247,1504,1507
-Rękawice....219-220,226-227
-Rękawiczki i osłonki palców....1514-1516,1519
KINEMATICA
-Dyspergowanie, Homogenizacja....600-602
-Rozdrabnianie....567-568
KNAUER
-Hodowle komórkowe....1344
KNF
-Kontrola próżni....1080
-Pompy....1053
-Pompy membranowe....1062,1066-1068,1070-1071
-Wyparki rotacyjne....659
Köttermann
-Meble laboratoryjne....280
Korff
-Podstawowe materiały laboratoryjne....189
A.KRÜSS Optronic
-Analityczne instrumenty i systemy....445
-Fotometry....1136,1149
-Pomiar gęstości....431
-Refraktometry....1125,1129,1131-1133

L

La-Pha-Pack
-Chromatografia gazowa....1492
LABC-Labortechnik
-Eksykatory....907
Labnet
-Genomika....1297,1308
-Grzanie....879-881,890
-Rozdzielanie, Wirowanie....665,668,670-672
-Wytrząsarki....503,518,523,528,530
LABORGERÄTESÜD
-Gospodarka odpadami....262
Lamy Rheology
-Oznaczanie lepkości....434
Langkavel
-Transport....270
LAUDA
-Grzanie....833,837
Lenz
-Analiza próbek....1267-1268
-Chromatografia cieczowa....1475
-Destylacja, Synteza....618-634
-Eksykatory....1083
-Naczynia....27,79,100
-Pobieranie próbek....542
-Pomiar gęstości....428
-Wyparki rotacyjne....662-663
Liebherr
-Chłodzenie....781,786-788
LLG Labware
-Analityczne instrumenty i systemy....443
-Analiza próbek....1238,1266
-Analiza śladowa....1223
-Chłodzenie....188,754,757-759,764
-Destylacja, Synteza....650-651
-Dozowanie....1002,1009
-Eksykatory....1081,1084-1085
-Filtracja....699,710,716,729-731,741,743,745,749
-Fotometry....1138,1157

LLG Labware
-Genomika 1292,1295-1296
-Gospodarka odpadami 258,262
-Grzanie 853,865,870,889
-Histologia 1398
-Hodowle komórkowe 1343,1351
-Instrumenty optyczne 1096
-Kontrola próżni 1078
-Meble laboratoryjne 272-274
-Mieszadła magnetyczne 448,454,456,461-464,475
-Mieszadła mechaniczne 478
-Mikrobiologia 874,1361,1364,1367-1368,1372,1387,1397
-Mikroskopy 1117,1119,1121-1122
-Naczynia 15,17,24,29,33,38,41-42,44,48-49,51,54,56,66,73,80
-Naczynka chromatograficzne 1435-1451
-Narzędzia 116,122,127-129,132,134-135,138
-Narzędzia do czyszczenia 230,1176,1178-1179,1183-1184
-Ochrona oczu 51,196-197,202,205
-Ochrona słuchu 215
-Odzież ochronna 245,247-252
-Pipety 927,931,936,938-939,943,949-951,981-982,1000
-Pobieranie próbek 73,562
-Podstawowe materiały laboratoryjne 166,174-175,190,193
-Podstawowe materiały zużywalne 691,1415
-Pomiar czasu 414-415
-Pomiar gęstości 425
-Pomiar pH 296-297,299,309,315,324-325,328
-Pomiar przewodności 339
-Pomiar temperatury 385-386,388,390,392
-Pompy 1043
-Pompy tłokowe i sprężarki 1061
-Refraktometry 1127
-Rozdrabnianie 565
-Rozdzielanie, Wirowanie 664-665,690-691,694
-Rękawice 217,220-222,230-231
-Strzykawki 1057,1460
-Transport 270
-Wagi 381-384
-Wytrząsarki 497,514,522,527,533,535,537,539
-Węże 152
-Znaki bezpieczeństwa 253
-Środki czyszczące i dezynfekujące 1162
Lovibond®
-Analiza próbek 871,1235,1239-1244,1249-1250,1258,1263
-Chłodzenie 787
-Fotometry 1147
-Grzanie 864
-Mikrobiologia 864
-Pomiar pH 306
-Pomiar przewodności 332
-Pomiar tlenu rozpuszczonego 340
-Pomiary wieloparametrowe 345-346
Ludwig Schneider
-Pomiar gęstości 426
-Pomiar temperatury 386-388,391,394,399
Lutz Pumpen
-Pompy 1041-1042

M

Maassen
-Prasa laboratoryjna 599
MACHEREY-NAGEL
-Analiza próbek 1236-1237
-Chromatografia cieczowa 1472-1473,1475-1476
-Chromatografia cienkowarstwowa 1495-1499
-Chromatografia gazowa 1488,1490
-Filtracja 700,711-712,718,736-739
-Pomiar pH 296-298

MACHEREY-NAGEL
-Przygotowanie próbek 1463-1467
-Wagi 382
MANITOWOC®
-Chłodzenie....789
MAPA
-Rękawice 232,234-235,237-238,241
-Rękawiczki i osłonki palców 1512,1522
Marienfeld
-Histologia 1405
-Mikrobiologia....1375
Melitta
-Podstawowe materiały laboratoryjne 192
Memmert
-Grzanie 834-835,854-855,863,866-867,872-874,876,898-899
Mensch
-Odzież ochronna....252
Menzel
-Mikroskopy 1116-1118
Merck
-Analiza próbek....1236
Messner
-Grzanie 852
Mettler-Toledo Online
-Pomiar gęstości....428,431
-Pomiar pH....304-305,308,312-314,319-323,326-327
-Pomiar przewodności 330-331,334-336,338
-Pomiar tlenu rozpuszczonego 340,344
-Pomiary wieloparametrowe 353
-Refraktometry 1129
Micros Austria
-Histologia 1399-1400
Miele
-Automaty myjąco-dezynfekujące 1195-1196
-Środki czyszczące i dezynfekujące....1168,1171-1172
Motic
-Badanie materiałów 441-442
-Mikroskopy....442,1097-1100,1103-1105,1107

N

Nabertherm
-Grzanie....903-907
NanoEn Tek
-Hodowle komórkowe 1341
-Mikroskopy 1115
Nasco
-Pobieranie próbek 560-561
Nitritex
-Odzież jednorazowa 1505-1506,1508
-Rękawiczki i osłonki palców....1512,1514-1515,1517-1521
Nordiclab
-Chłodzenie....773,779-780
NORMAX
-Analiza próbek....1235
Normensand
-Przesiewanie 595

O

OHAUS
-Grzanie 882-883,891
-Mieszadła magnetyczne 470
-Wagi 355-357,361-362,364,370-373,377-378
-Wytrząsarki....498,503,505,509,512,519,525,529
ORSAtec
-Histologia 1404-1405

P

PCRmax
-Genomika 1304
Peak Scientific
-Chromatografia gazowa 1484-1486
Peter Greven
-Ochrona skóry....244
-Rękawiczki i osłonki palców 1525
PFAUDLER NORMAG
-Destylacja, Synteza 644
Pfennig Reinigungstechnik
-Chusteczki i wymazówki....1527,1530
-Przyrządy czyszczące i Narzędzia 1537-1542
Phoenix Instrument
-Wytrząsarki 506,518
PolyScience
-Grzanie 830
-Obróbka cieplna 796,798,812-813,821
Poulten & Graf
-Dozowanie....1011-1012
-Pipety 935
-Strzykawki....1459
proQuarz
-Chromatografia cieczowa 1476
-Naczynia 104,113

R

Ratiolab
-Chłodzenie....760
-Fotometry....1158
-Genomika 1296
-Gospodarka odpadami....260
-Naczynia 47
-Pipety 945,983
-Podstawowe materiały zużywalne....1406,1416
Raypa
-Autoklawy, Sterylizatory 1200-1202
Reagecon
-Analityczne instrumenty i systemy 443
-Analiza próbek....1235,1253,1265,1277
-Fotometry....1149
-Hodowle komórkowe 1344
-Pomiar gęstości 429
-Pomiar pH....325,327-328
-Pomiar przewodności....339
-Proteomika 1325
-Refraktometry 1134
Rehau
-Węże 148
REPLIGEN
-Proteomika 1329-1331
Retsch
-Przesiewanie....591-592,594-595,598
-Rozdrabnianie....571-574,581,583-585,590
Rettberg
-Destylacja, Synteza 643
Ritter
-Autoklawy, Sterylizatory....1208
-Dozowanie....1002-1003
-Genomika 1302
-Pipety 999
-Podstawowe materiały zużywalne....1416
ROBU
-Filtracja 745-748
Rötzmeier
-Bezpieczne pojemniki 268-269

RSG
-Grzanie 145
-Naczynia 55,100,108
-Narzędzia 115,117-118,125

S

SAF Wärmetechnik
-Grzanie 846-851
Saint Gobain
-Analiza śladowa 1221-1226,1228-1233
-Naczynia 30
-Pompy 1047
-Przygotowanie próbek 542
-Węże 150-152
Sartorius Lab Instruments
-Filtracja 709,714-716,721-724,727-728,734-736,740-743
-Mikrobiologia 1363,1390-1391,1397
-Oczyszczanie wody 1284
-Pipety 960-962,990-991
-Pompy membranowe 1066
-Proteomika 1327-1328
-Wagi 365-366,369-371,374-375,378-379
SAUTER
-Badanie materiałów 437-439
-Pomiar parametrów klimatycznych 421-422
S.C.A.T.
-Bezpieczne pojemniki 265-268
-Chromatografia cieczowa 1479-1483
Scherf
-Naczynia 24-26
-Wagi 381
SCHOTT
-Mikroskopy 1111-1113
Schülke & Mayr
-Środki czyszczące i dezynfekujące 1164-1166,1173
schuett-biotec
-Hodowle komórkowe 1352
-Mikrobiologia 1369,1376-1378,1381-1382,1386-1387,1394
-Naczynia 28-29
-Węże 153
Scientific Industries
-Grzanie 881
-Mikrobiologia 1389
-Wytrząsarki 501,504,506,508
Scilabware
-Mikrobiologia 1371
-Rozdzielanie, Wirowanie 0
Scotsman / HIBU
-Chłodzenie 789
Semperit
-Rękawice 228
SI Analytics
-Miareczkowanie 1031-1036
-Oznaczanie lepkości 433,436
-Pomiar pH 307,309,317-319,324,326,328
-Pomiar przewodności 334,337
-Pomiary wieloparametrowe 347
SICCO
-Eksykatory 1086-1090
-Meble laboratoryjne 281
Sigma-Laborzentrifugen
-Rozdzielanie, Wirowanie 673-674
Simon Keller
-Mikrobiologia 1381
SNOL
-Grzanie 903,905

Socorex
-Autoklawy, Sterylizatory....1210
-Dozowanie....1005,1008,1013
-Pipety....939,955-960,980,988-989
-Strzykawki....1459
Söhngen
-Pierwsza pomoc....257-258
Sonation
-Czyszczenie ultradźwiękami....1192
Sontara
-Chusteczki i wymazówki....1528
-Narzędzia do czyszczenia....1177
Stakpure
-Oczyszczanie wody....1280-1283
Starlight Opto-Electronics
-Mikroskopy....1109-1110
Starna Scientific
-Fotometry....1150
Storopack Deutschland
-Chłodzenie....792
Stuart
-Analityczne instrumenty i systemy....444,446
-Analiza próbek....1263
-Chromatografia cieczowa....1474
-Grzanie....841-843,884,894
-Mieszadła magnetyczne....450,460,466,474
-Mikrobiologia....1393
-Wytrząsarki....507,511,515,520,525,535-537
styro
-Histologia....1399

T

Taiwan Dry Tech
-Eksykatory....1086
Techne
-Genomika....1302-1303
Testo
-Pomiar parametrów klimatycznych....420,424
-Pomiar temperatury....389-390,395-397,401,404,407,410
TFA Dostmann
-Narzędzia....132
-Pomiar czasu....417
-Pomiar parametrów klimatycznych....418-419
-Pomiar temperatury....390-391,401,408
THARMAC
-Hodowle komórkowe....1349-1350
Thermo Scientific
-Analiza próbek....1264
-Analiza śladowa....1226-1227,1229
-Chłodzenie....755-756,761-762,765-769,779,782-785,794-795
-Destylacja, Synteza....640
-Eksykatory....1085
-Grzanie....829,859-861,865,869,872,875-876,887-888
-Hodowle komórkowe....876,1332-1337,1339-1340,1342,1346-1348,1354-1356,1359
-Mieszadła magnetyczne....456
-Mikrobiologia....1365,1369,1372,1391
-Naczynia....40,43,46,58,76-77,84,90-91,93
-Oczyszczanie wody....1285-1288
-Pipety....937-938,963-971,991-995,1001
-Pobieranie próbek....562
-Podstawowe materiały zużywalne....1415
-Pomiar pH....300-304,310,324
-Pomiar przewodności....329-330,338
-Pomiary wieloparametrowe....345
-Proteomika....1318-1320
-Rozdzielanie, Wirowanie....687,693,696-698

Thermo Scientific
-Wytrząsarki 510,513
-Środki czyszczące i dezynfekujące 1165
TQC
-Przesiewanie 593
Trajan Scientific
-Chromatografia cieczowa 1473
-Chromatografia gazowa 1487-1494
Transport Control
-Pomiar temperatury 389

U

Unigloves
-Ochrona dróg oddechowych 206
-Odzież ochronna 251
-Rękawice 217-219,223-224
-Środki czyszczące i dezynfekujące 1162
UNIVET
-Ochrona oczu 1511
Usbeck
-Grzanie 139,141-142,144
-Meble laboratoryjne 294
-Naczynia 32,108
-Narzędzia 116,130
-Podstawowe materiały laboratoryjne 178-179,181-182,184-185,187
-Pompy wodne 1060
uvex
-Ochrona dróg oddechowych 207-208
-Ochrona oczu 199-204,1510-1511
-Ochrona słuchu 214-215
-Odzież jednorazowa 1505
-Odzież ochronna 245
-Rękawice 233-238,240

V

VACUUBRAND
-Hodowle komórkowe 1353
-Kontrola próżni 1078-1080
-Pompy membranowe 1063-1065,1070-1071,1073
-Pompy olejowe 1074-1075
VDS optilab
-Chromatografia cieczowa 1473
Velp Scientifica
-Analiza próbek 1257
-Dyspergowanie, Homogenizacja 599
-Grzanie 870
-Mieszadła magnetyczne 449-450,453,465,468,473
-Mieszadła mechaniczne 482,485
-Wytrząsarki 498
Vikan
-Narzędzia do czyszczenia 1180-1182
Vilber Lourmat
-Chromatografia cienkowarstwowa 1500
-Genomika 1310-1311,1313
VITLAB
-Analiza śladowa 1221-1227,1229-1230
-Dozowanie 1010
-Miareczkowanie 1025,1029
-Naczynia 15,17-18,21,47,54-55,67,85,91-94,97,99,101,107
-Naczynia wolumetryczne 914-915,925-926
-Narzędzia 137-138
VmP Vertrieb
-Podstawowe materiały laboratoryjne 173
Voltronic
-Narzędzia 132
-Podstawowe materiały laboratoryjne 187

W

Wagner & Munz
-Analityczne instrumenty i systemy 446
WARING®
-Rozdrabnianie 566
WATER-i.d.
-Analiza próbek....1238
Welch Vacuum
-Pompy membranowe....1065-1066
-Pompy olejowe 1074
-Pompy tłokowe i sprężarki....1061
Werner Dorsch
-Instrumenty optyczne....1094
-Meble laboratoryjne 278
-Narzędzia 126,129
Whatman
-Analiza próbek....1266
-Chromatografia cienkowarstwowa 1497-1498
-Filtracja 701-706,711-713,717,719,721-726
-Mikrobiologia....1390
-Mikroskopy 442,1107
-Podstawowe materiały laboratoryjne 190
-Proteomika 1322
-Wagi 382
Windaus-Labortechnik
-Analiza próbek....1262
-Pobieranie próbek 554-555
WLD-TEC
-Mikrobiologia....1380,1382-1385
WTW®
-Analiza próbek 1245-1249,1254-1257,1259,1264-1265
-Pomiar pH....305-306,311,315-317,322-324,326-328
-Pomiar przewodności....332-333,337,339
-Pomiar tlenu rozpuszczonego 341-344
-Pomiary wieloparametrowe 348-349,351-352
Württ. Allplastik
-Gospodarka odpadami....260

Z

Zirbus Technology
-Liofilizacja 1091-1092

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

2.600 069	381	4.001 544	1442	4.003 647	1464	4.005 000	1476	4.006 223	707	4.007 819	283	4.008 299	1450	4.008 471	132
2.600 069	1183	4.001 547	1437	4.003 648	1464	4.005 001	1476	4.006 224	707	4.007 849	922	4.008 300	918	4.008 472	132
4.000 014	1023	4.001 547	1440	4.003 650	1464	4.005 042	1495	4.006 225	707	4.007 850	922	4.008 301	918	4.008 473	132
4.000 015	1023	4.001 548	1448	4.003 675	1465	4.005 043	1495	4.006 226	707	4.007 852	1417	4.008 302	918	4.008 474	132
4.000 030	940	4.001 549	1447	4.003 719	1466	4.005 046	1496	4.006 227	707	4.007 853	1417	4.008 303	923	4.008 475	132
4.000 031	940	4.001 550	1449	4.003 721	1466	4.005 047	1496	4.006 228	707	4.007 886	978	4.008 306	923	4.008 476	132
4.000 032	940	4.001 554	1435	4.003 723	1466	4.005 049	1497	4.006 229	707	4.007 894	1293	4.008 311	1021	4.008 477	132
4.000 033	940	4.001 555	1441	4.003 724	1466	4.005 050	1497	4.006 260	707	4.007 895	1293	4.008 312	1025	4.008 478	132
4.000 034	940	4.001 556	1435	4.003 726	1466	4.005 051	1497	4.006 261	707	4.007 896	1295	4.008 313	186	4.008 479	132
4.000 047	941	4.001 556	1440	4.003 728	1466	4.005 052	1495	4.006 262	707	4.007 897	1295	4.008 314	1024	4.008 480	132
4.000 051	941	4.001 557	1447	4.003 805	1464	4.005 060	1496	4.006 263	707	4.007 899	1295	4.008 315	1024	4.008 481	132
4.000 052	941	4.001 559	1441	4.003 806	1464	4.005 061	1496	4.006 264	707	4.007 900	1295	4.008 316	1024	4.008 482	132
4.000 053	941	4.001 563	1435	4.003 808	1464	4.005 062	1496	4.006 266	707	4.007 901	1295	4.008 317	1024	4.008 483	132
4.000 074	919	4.001 564	1441	4.003 809	1464	4.005 063	1496	4.006 267	707	4.007 902	1295	4.008 318	1024	4.008 484	132
4.000 108	1228	4.001 565	1440	4.003 811	1464	4.005 064	1496	4.006 268	707	4.007 918	1030	4.008 322	941	4.008 485	132
4.000 109	1228	4.003 009	1488	4.003 813	1464	4.005 065	1496	4.006 269	707	4.007 942	578	4.008 323	941	4.008 486	177
4.000 110	1228	4.003 013	1488	4.003 814	1464	4.005 066	1496	4.006 271	707	4.008 061	500	4.008 324	941	4.008 487	177
4.000 111	1228	4.003 017	1488	4.003 815	1464	4.005 067	1496	4.006 272	707	4.008 062	500	4.008 327	427	4.008 488	178
4.000 114	1226	4.003 019	1488	4.003 817	1464	4.005 068	1496	4.006 273	707	4.008 065	500	4.008 328	427	4.008 489	178
4.000 115	1226	4.003 021	1488	4.003 819	1464	4.005 069	1496	4.006 274	707	4.008 075	886	4.008 329	427	4.008 490	179
4.000 116	1226	4.003 174	1488	4.003 820	1464	4.005 070	1496	4.006 275	707	4.008 077	886	4.008 341	645	4.008 491	179
4.000 121	1226	4.003 175	1488	4.003 824	1467	4.005 078	1237	4.006 277	707	4.008 087	467	4.008 342	645	4.008 492	179
4.000 122	1228	4.003 176	1488	4.003 825	1467	4.005 079	1237	4.006 278	707	4.008 090	467	4.008 343	645	4.008 493	179
4.000 140	1228	4.003 401	738	4.003 826	1467	4.005 092	1237	4.006 279	707	4.008 093	467	4.008 344	645	4.008 494	179
4.000 141	1228	4.003 402	738	4.003 827	1467	4.005 099	1236	4.006 280	707	4.008 113	472	4.008 345	645	4.008 501	463
4.000 142	1228	4.003 405	736	4.003 828	1467	4.005 101	1236	4.006 395	708	4.008 136	657	4.008 360	386	4.008 501	477
4.000 234	1408	4.003 406	736	4.003 829	1467	4.005 444	1483	4.006 396	708	4.008 137	454	4.008 360	645	4.008 506	691
4.000 235	1408	4.003 407	736	4.003 838	1465	4.005 445	1483	4.006 441	714	4.008 142	464	4.008 361	646	4.008 506	1414
4.000 236	1408	4.003 409	737	4.004 368	1472	4.005 446	1483	4.006 442	714	4.008 194	1435	4.008 362	646	4.008 510	102
4.000 237	1297	4.003 410	737	4.004 369	1472	4.005 447	1483	4.006 443	714	4.008 194	1440	4.008 364	646	4.008 512	145
4.000 237	1317	4.003 411	738	4.004 370	1472	4.005 448	1483	4.006 444	714	4.008 196	1437	4.008 365	646	4.008 552	1333
4.000 238	1317	4.003 412	738	4.004 371	1472	4.005 456	1481	4.006 445	714	4.008 196	1439	4.008 366	646	4.008 574	1320
4.000 239	1317	4.003 413	738	4.004 375	1472	4.005 504	1483	4.006 446	714	4.008 196	1441	4.008 367	646	4.008 586	1318
4.000 240	1317	4.003 414	738	4.004 376	1472	4.005 556	1481	4.006 447	714	4.008 196	1440	4.008 369	646	4.008 599	1320
4.000 241	1317	4.003 415	738	4.004 377	1472	4.005 558	1481	4.006 448	714	4.008 197	1436	4.008 370	626	4.008 606	1318
4.000 242	1317	4.003 416	737	4.004 378	1472	4.005 583	1480	4.006 449	714	4.008 198	1435	4.008 371	626	4.008 613	1318
4.000 243	1317	4.003 417	737	4.004 521	1472	4.005 584	1480	4.006 450	714	4.008 200	1435	4.008 372	626	4.008 625	1333
4.000 256	1317	4.003 418	737	4.004 522	1472	4.005 585	1480	4.006 451	714	4.008 204	1450	4.008 373	662	4.008 637	46
4.000 257	1317	4.003 419	736	4.004 523	1472	4.005 593	267	4.006 452	714	4.008 205	1445	4.008 375	625	4.008 649	1318
4.000 258	1317	4.003 420	736	4.004 524	1472	4.005 602	267	4.006 453	714	4.008 206	1435	4.008 377	623	4.008 650	1318
4.000 259	1317	4.003 421	736	4.004 525	1472	4.005 612	1482	4.006 454	714	4.008 207	1436	4.008 378	623	4.008 660	1318
4.000 260	1317	4.003 422	736	4.004 526	1472	4.005 613	1482	4.006 455	714	4.008 209	1436	4.008 379	618	4.008 669	562
4.000 261	1317	4.003 423	739	4.004 527	1472	4.005 616	1482	4.006 456	714	4.008 210	1436	4.008 380	618	4.008 715	1339
4.000 262	1317	4.003 424	737	4.004 528	1472	4.005 671	267	4.006 457	714	4.008 211	1439	4.008 381	618	4.008 721	1340
4.000 275	1316	4.003 425	737	4.004 529	1472	4.005 682	267	4.006 458	714	4.008 212	1439	4.008 382	618	4.008 748	1319
4.000 276	1316	4.003 426	737	4.004 530	1472	4.005 683	267	4.006 459	714	4.008 214	1438	4.008 383	618	4.008 750	46
4.000 277	1316	4.003 427	738	4.004 531	1472	4.005 717	1482	4.006 461	714	4.008 215	1438	4.008 384	618	4.008 767	1339
4.000 279	1316	4.003 429	738	4.004 532	1472	4.005 791	1481	4.006 462	714	4.008 216	1438	4.008 385	618	4.008 768	1318
4.000 281	1316	4.003 430	738	4.004 752	1473	4.005 793	1481	4.006 463	714	4.008 218	1438	4.008 386	620	4.008 779	1340
4.000 282	1316	4.003 431	738	4.004 804	1497	4.005 794	268	4.006 464	714	4.008 221	1438	4.008 387	620	4.008 780	1339
4.000 329	1338	4.003 433	1463	4.004 822	1495	4.005 859	1482	4.006 465	714	4.008 224	1438	4.008 388	620	4.008 786	1340
4.000 330	1338	4.003 435	1463	4.004 824	1495	4.005 860	1482	4.006 466	714	4.008 225	1438	4.008 390	622	4.008 789	1319
4.000 331	1338	4.003 437	1463	4.004 825	1495	4.005 865	1482	4.006 467	714	4.008 226	1438	4.008 391	622	4.008 802	1318
4.000 332	1338	4.003 442	1465	4.004 826	1495	4.005 866	1482	4.006 468	714	4.008 227	1438	4.008 392	622	4.008 806	1340
4.000 333	1338	4.003 444	1465	4.004 827	1495	4.005 880	1483	4.006 469	714	4.008 228	1438	4.008 393	622	4.008 808	1319
4.000 334	1338	4.003 446	1465	4.004 835	1497	4.005 883	1483	4.006 473	714	4.008 229	1438	4.008 394	622	4.008 814	756
4.000 335	1338	4.003 448	1465	4.004 836	1497	4.005 890	1483	4.006 474	714	4.008 230	1438	4.008 395	622	4.008 816	1332
4.000 336	1338	4.003 450	1465	4.004 838	1497	4.005 891	1483	4.006 475	714	4.008 235	1439	4.008 396	622	4.008 817	1319
4.000 337	1338	4.003 451	1465	4.004 839	1497	4.005 945	1483	4.006 476	714	4.008 236	1439	4.008 397	144	4.008 819	1320
4.000 338	1338	4.003 452	1465	4.004 846	1495	4.005 950	1481	4.006 480	714	4.008 237	1439	4.008 398	1475	4.008 821	756
4.000 339	1338	4.003 454	1465	4.004 847	1495	4.005 954	267	4.006 481	714	4.008 238	1441	4.008 399	1475	4.008 824	46
4.000 343	1338	4.003 464	1463	4.004 848	1495	4.005 955	267	4.006 482	714	4.008 247	1437	4.008 400	1475	4.008 825	46
4.000 344	1338	4.003 477	1463	4.004 849	1495	4.005 976	1482	4.006 483	714	4.008 248	1445	4.008 401	1475	4.008 832	1319
4.000 345	1338	4.003 481	1463	4.004 850	1495	4.006 047	708	4.006 484	714	4.008 249	1437	4.008 402	1475	4.008 833	1319
4.000 346	1338	4.003 482	1463	4.004 853	1495	4.006 052	1498	4.006 485	714	4.008 250	1437	4.008 403	1475	4.008 834	1319
4.000 347	1338	4.003 486	1465	4.004 854	1495	4.006 062	708	4.006 614	720	4.008 251	1440	4.008 405	637	4.008 835	1319
4.000 363	1317	4.003 487	1465	4.004 903	1499	4.006 111	708	4.006 615	720	4.008 253	1440	4.008 406	636	4.008 839	1319
4.000 364	1317	4.003 488	1464	4.004 907	1499	4.006 112	708	4.006 617	720	4.008 254	1440	4.008 408	636	4.008 841	1319
4.000 365	1317	4.003 489	1464	4.004 909	1499	4.006 117	1498	4.006 620	720	4.008 255	1441	4.008 411	636	4.008 844	1415
4.000 389	1297	4.003 490	1464	4.004 934	1476	4.006 118	1498	4.006 622	720	4.008 255	1440	4.008 412	636	4.008 850	1337
4.000 390	1297	4.003 498	1463	4.004 935	1476	4.006 119	1498	4.006 625	720	4.008 256	1442	4.008 414	636	4.008 852	1339
4.000 391	1297	4.003 499	1463	4.004 936	1476	4.006 154	1322	4.006 627	720	4.008 257	1442	4.008 417	640	4.008 853	1319
4.000 557	718	4.003 512	1463	4.004 937	1476	4.006 155	1322	4.006 630	720	4.008 259	1442	4.008 418	640	4.008 854	1319
4.000 558	718	4.003 521	1463	4.004 938	1476	4.006 156	1322	4.006 640	720	4.008 261	1442	4.008 419	640	4.008 856	1319
4.000 559	718	4.003 522	1463	4.004 939	1476	4.006 157	1322	4.006 641	720	4.008 262	1437	4.008 420	640	4.008 857	1319
4.000 560	718	4.003 534	1466	4.004 940	1476	4.006 162	1267	4.006 643	720	4.008 263	1444	4.008 421	640	4.008 858	1339
4.000 566	718	4.003 535	1466	4.004 941	1476	4.006 163	1267	4.006 644	720	4.008 264	1444	4.008 428	634	4.008 866	1339
4.000 567	718	4.003 538	1466	4.004 957	1476	4.006 164	1267	4.006 645	720	4.008 265	1445	4.008 433	100	4.008 868	1320
4.000 568	718	4.003 547	1463	4.004 958	1476	4.006 165	1267	4.006 661	720	4.008 266	1451	4.008 434	100	4.008 874	1337
4.000 602	718	4.003 550	1463	4.004 959	1476	4.006 166	1267	4.006 668	720	4.008 267	1444	4.008 435	100	4.008 915	1319
4.000 603	718	4.003 555	1463	4.004 962	1476	4.006 167	1267	4.006 671	720	4.008 268	1446	4.008 436	100	4.008 944	46
4.000 604	718	4.003 557	1464	4.004 963	1476	4.006 168	1267	4.006 672	720	4.008 269	1446	4.008 437	751	4.008 945	1333
4.000 605	718	4.003 558	1463	4.004 964	1476	4.006 179	707	4.006 673	720	4.008 270	1446	4.008 438	751	4.008 952	756
4.000 606	718	4.003 559	1463	4.004 965	1476	4.006 181	707	4.006 674	720	4.008 271	1447	4.008 439	751	4.008 998	1320
4.000 607	718	4.003 560	1465	4.004 967	1476	4.006 182	707	4.006 675	720	4.008 272	1448	4.008 441	144	4.008 999	1320
4.000 608	718	4.003 561	1463	4.004 968	1476	4.006 184	707	4.006 676	720	4.008 273	1449	4.008 445	116	4.009 009	1318
4.000 609	718	4.003 580	1465	4.004 969	1476	4.006 185	707	4.006 678	720	4.008 274	1449	4.008 446	116	4.009 010	1318
4.001 029	700	4.003 584	1463	4.004 970	1476	4.006 187	707	4.006 679	720	4.008 275	1447	4.008 447	116	4.009 017	1319
4.001 486	1490	4.003 592	1463	4.004 971	1476	4.006 188	707	4.006 680	720	4.008 276	1447	4.008 448	119	4.009 030	1320
4.001 487	1490	4.003 603	1465	4.004 972	1476	4.006 207	708	4.006 684	720	4.008 278	1451	4.008 449	119	4.009 034	1337
4.001 493	1490	4.003 604	1465	4.004 973	1476	4.006 208	708	4.006 690	720	4.008 281	1447	4.008 450	119	4.009 043	1333
4.001 510	1490	4.003 605	1463	4.004 974	1476	4.006 209	708	4.006 693	720	4.008 282	1445	4.008 451	118	4.009 044	1333
4.001 511	1490	4.003 614	1465	4.004 975	1476	4.006 214	707	4.006 933	1472	4.008 285	1446	4.008 452	119	4.009 045	1337
4.001 512	1490	4.003 624	1464	4.004 976	1476	4.006 215	707	4.006 934	1472	4.008 291	1450	4.008 453	119	4.009 087	756
4.001 515	1435	4.003 630	1463	4.004 977	1476	4.006 216	707	4.007 801	283	4.008 292	1450	4.008 454	119	4.009 104	46
4.001 516	1440	4.003 631	1463	4.004 978	1476	4.006 217	707	4.007 802	283	4.008 293	1450	4.008 455	119	4.009 122	1333
4.001 521	1438	4.003 636	1464	4.004 979	1476	4.006 218	707	4.007 804	283	4.008 295	1450	4.008 456	119	4.009 123	1333
4.001 522	1441	4.003 637	1464	4.004 980	1476	4.006 219	707	4.007 805	283	4.008 296	1450	4.008 457	119	4.009 158	1319
4.001 528	1451	4.003 638	1464	4.004 981	1476	4.006 220	707	4.007 816	283	4.008 297	1450	4.008 458	119	4.009 190	865
4.001 535	1441	4.003 646	1464	4.004 999	1476	4.006 221	707	4.007 817	283	4.008 298	1450	4.008 459	119	4.009 191	869

4.009 192	869	4.012 235	1253	4.654 558	757	4.658 058	868	4.658 378	767	4.658 699	175	4.658 846	963	4.659 052	1502
4.009 193	869	4.012 236	1253	4.655 160	1205	4.658 059	857	4.658 379	767	4.658 700	175	4.658 848	963	4.659 053	1502
4.009 206	859	4.012 324	1325	4.655 162	1205	4.658 060	857	4.658 380	767	4.658 704	962	4.658 849	963	4.659 054	1502
4.009 207	859	4.012 501	1325	4.655 164	1205	4.658 061	857	4.658 398	766	4.658 705	962	4.658 850	963	4.659 055	1502
4.009 208	859	4.012 513	1325	4.655 166	1205	4.658 066	805	4.658 399	766	4.658 706	962	4.658 854	284	4.659 056	1502
4.009 209	859	4.012 517	1325	4.655 171	1531	4.658 069	826	4.658 400	766	4.658 707	962	4.658 855	1304	4.659 057	1502
4.009 210	859	4.012 525	1325	4.655 191	497	4.658 070	826	4.658 401	766	4.658 708	962	4.658 856	1304	4.659 058	1502
4.009 211	859	4.012 527	1325	4.655 243	1297	4.658 071	1070	4.658 402	766	4.658 709	962	4.658 857	1304	4.659 059	1502
4.009 212	860	4.012 529	1325	4.655 267	1296	4.658 073	24	4.658 403	766	4.658 710	962	4.658 858	1304	4.659 060	1503
4.009 213	860	4.012 531	1325	4.655 268	1296	4.658 074	24	4.658 404	766	4.658 711	962	4.658 859	1304	4.659 061	1503
4.009 214	860	4.012 533	1325	4.655 269	1296	4.658 075	24	4.658 405	766	4.658 712	962	4.658 860	1304	4.659 062	1503
4.009 215	860	4.012 977	1045	4.655 270	1296	4.658 076	24	4.658 406	766	4.658 713	962	4.658 861	1304	4.659 063	1503
4.009 216	860	4.012 988	601	4.655 271	1296	4.658 077	24	4.658 407	766	4.658 714	962	4.658 862	1304	4.659 064	1503
4.009 217	860	4.012 995	602	4.655 272	1296	4.658 078	24	4.658 412	766	4.658 715	962	4.658 863	1304	4.659 065	1503
4.009 218	860	4.012 999	602	4.655 296	1418	4.658 079	24	4.658 413	766	4.658 716	962	4.658 864	1304	4.659 066	1503
4.009 219	860	4.013 004	602	4.655 297	1418	4.658 080	24	4.658 414	766	4.658 717	962	4.658 911	280	4.659 067	1503
4.009 220	860	4.013 016	602	4.655 298	1418	4.658 081	24	4.658 415	766	4.658 718	962	4.658 912	280	4.659 068	1507
4.009 221	860	4.013 055	602	4.655 299	1418	4.658 082	24	4.658 416	766	4.658 719	962	4.658 913	280	4.659 069	1504
4.009 222	860	4.013 056	602	4.655 300	1418	4.658 083	24	4.658 417	766	4.658 720	962	4.658 914	280	4.659 070	1526
4.009 223	860	4.013 057	602	4.655 301	1418	4.658 084	24	4.658 418	766	4.658 721	962	4.658 915	280	4.659 071	1529
4.009 224	861	4.013 060	602	4.655 302	1418	4.658 085	24	4.658 419	766	4.658 722	962	4.658 916	280	4.659 072	1528
4.009 225	861	4.013 061	602	4.655 303	1418	4.658 086	24	4.658 420	766	4.658 723	961	4.658 917	280	4.659 073	1527
4.009 226	861	4.013 062	602	4.655 304	1418	4.658 088	24	4.658 425	766	4.658 724	961	4.658 918	280	4.659 074	1531
4.009 227	861	4.013 064	602	4.655 305	1418	4.658 089	24	4.658 426	766	4.658 725	961	4.658 919	280	4.659 075	1531
4.009 228	861	4.013 065	602	4.655 310	1418	4.658 090	24	4.658 443	852	4.658 726	961	4.658 920	280	4.659 076	1531
4.009 229	861	4.013 069	602	4.655 311	1418	4.658 091	24	4.658 450	1231	4.658 727	961	4.658 966	280	4.659 077	1531
4.009 230	861	4.013 070	602	4.655 312	1418	4.658 092	24	4.658 455	1308	4.658 741	1340	4.658 967	280	4.659 078	1531
4.009 231	861	4.013 072	602	4.655 313	1418	4.658 093	24	4.658 462	367	4.658 742	1340	4.658 968	280	4.659 079	1531
4.009 232	861	4.652 481	1390	4.655 314	1418	4.658 094	24	4.658 575	387	4.658 743	1340	4.658 969	280	4.659 081	1530
4.009 233	861	4.652 483	962	4.655 334	1418	4.658 095	25	4.658 576	387	4.658 745	1340	4.658 970	280	4.659 082	1530
4.009 234	861	4.652 643	1519	4.655 335	1418	4.658 096	25	4.658 577	387	4.658 747	1340	4.658 971	280	4.659 083	1530
4.009 235	861	4.652 644	1507	4.655 337	1418	4.658 097	25	4.658 578	387	4.658 749	1340	4.658 972	280	4.659 084	1530
4.009 236	861	4.652 645	1515	4.655 338	1418	4.658 098	25	4.658 579	387	4.658 752	1340	4.658 973	280	4.659 085	1530
4.009 237	861	4.652 699	380	4.656 042	685	4.658 099	25	4.658 580	387	4.658 753	1340	4.658 974	280	4.659 086	1530
4.009 238	861	4.652 716	575	4.656 051	26	4.658 100	25	4.658 581	387	4.658 754	1340	4.658 975	280	4.659 087	1543
4.009 239	861	4.652 757	1243	4.656 091	604	4.658 101	25	4.658 582	387	4.658 776	1400	4.658 976	280	4.659 088	1543
4.009 239	869	4.652 758	1353	4.656 096	609	4.658 102	25	4.658 583	387	4.658 777	1340	4.658 977	280	4.659 089	1543
4.009 240	861	4.652 768	65	4.656 097	609	4.658 103	25	4.658 584	387	4.658 778	1340	4.658 978	280	4.659 090	1543
4.009 240	869	4.652 769	65	4.656 098	609	4.658 104	25	4.658 585	387	4.658 779	1340	4.658 979	280	4.659 091	1543
4.009 241	861	4.652 770	65	4.656 099	609	4.658 105	25	4.658 586	387	4.658 780	1340	4.658 980	280	4.659 092	1543
4.009 241	869	4.652 771	65	4.656 100	609	4.658 106	25	4.658 605	813	4.658 781	1340	4.658 982	285	4.659 093	1543
4.009 246	861	4.652 772	65	4.657 434	35	4.658 107	25	4.658 606	812	4.658 782	1340	4.658 983	285	4.659 094	1543
4.009 246	869	4.652 773	65	4.657 440	1047	4.658 108	25	4.658 611	813	4.658 783	1305	4.658 984	285	4.659 095	1543
4.009 247	861	4.652 776	64	4.657 466	1102	4.658 109	25	4.658 612	813	4.658 784	1357	4.658 985	285	4.659 096	1543
4.009 247	869	4.652 777	64	4.657 658	1102	4.658 110	25	4.658 613	813	4.658 785	1358	4.658 986	285	4.659 097	1543
4.009 248	861	4.652 779	64	4.657 659	1102	4.658 111	25	4.658 614	813	4.658 786	1357	4.658 987	285	4.659 098	1543
4.009 248	869	4.652 793	1374	4.657 660	1102	4.658 112	25	4.658 615	812	4.658 787	966	4.658 988	1305	4.659 099	1544
4.009 249	861	4.652 794	1374	4.657 661	1102	4.658 113	26	4.658 616	812	4.658 788	966	4.658 989	285	4.659 100	1544
4.009 250	861	4.653 450	379	4.657 752	1132	4.658 114	26	4.658 617	813	4.658 789	966	4.658 990	285	4.659 101	1544
4.009 251	861	4.653 626	758	4.657 806	1104	4.658 115	26	4.658 618	813	4.658 790	966	4.658 991	285	4.659 102	1533
4.009 327	887	4.653 682	757	4.657 985	808	4.658 116	26	4.658 619	813	4.658 791	966	4.658 992	285	4.659 103	1533
4.009 330	887	4.653 801	1416	4.657 986	808	4.658 117	26	4.658 620	812	4.658 792	966	4.658 996	285	4.659 104	1533
4.009 332	887	4.653 858	265	4.657 987	808	4.658 118	26	4.658 621	813	4.658 793	966	4.658 997	285	4.659 105	1534
4.009 333	887	4.653 906	247	4.657 988	808	4.658 119	26	4.658 622	813	4.658 794	966	4.658 998	1305	4.659 106	1535
4.009 334	887	4.653 906	1506	4.657 989	808	4.658 120	26	4.658 623	812	4.658 795	966	4.658 999	1357	4.659 107	1535
4.009 335	887	4.653 907	247	4.657 990	808	4.658 121	26	4.658 624	813	4.658 796	966	4.659 000	1357	4.659 108	1535
4.009 336	887	4.653 907	1506	4.657 991	808	4.658 122	26	4.658 625	813	4.658 797	966	4.659 001	1357	4.659 109	1535
4.009 337	887	4.653 908	247	4.657 992	808	4.658 123	26	4.658 635	798	4.658 798	966	4.659 002	1357	4.659 110	1535
4.009 338	887	4.653 908	1506	4.657 993	808	4.658 124	26	4.658 639	796	4.658 799	966	4.659 003	1357	4.659 111	1535
4.009 339	887	4.653 909	247	4.657 994	808	4.658 125	26	4.658 640	796	4.658 800	966	4.659 004	1359	4.659 112	1535
4.009 340	887	4.653 909	1506	4.657 995	808	4.658 126	26	4.658 641	796	4.658 801	966	4.659 005	1359	4.659 113	1535
4.009 506	888	4.653 910	247	4.657 996	808	4.658 127	26	4.658 642	796	4.658 802	966	4.659 006	1358	4.659 114	1535
4.010 033	1360	4.653 910	1506	4.657 997	809	4.658 128	26	4.658 643	796	4.658 803	966	4.659 007	1357	4.659 115	1535
4.010 047	1360	4.653 935	607	4.657 998	809	4.658 129	26	4.658 644	796	4.658 804	966	4.659 008	1357	4.659 117	1535
4.010 048	1360	4.653 943	576	4.657 999	809	4.658 130	26	4.658 645	796	4.658 805	966	4.659 009	1357	4.659 118	1535
4.010 229	887	4.653 944	575	4.658 000	809	4.658 131	26	4.658 646	796	4.658 806	966	4.659 010	1358	4.659 119	1535
4.010 230	887	4.653 952	937	4.658 001	809	4.658 132	26	4.658 647	796	4.658 807	966	4.659 011	1358	4.659 120	1535
4.010 231	887	4.653 953	937	4.658 002	809	4.658 133	26	4.658 648	796	4.658 808	966	4.659 012	1358	4.659 121	1535
4.010 232	887	4.653 955	937	4.658 003	809	4.658 134	26	4.658 649	796	4.658 809	966	4.659 013	1358	4.659 122	1535
4.010 233	887	4.653 956	937	4.658 004	809	4.658 135	26	4.658 650	796	4.658 810	966	4.659 014	1358	4.659 126	434
4.011 063	887	4.653 958	937	4.658 005	809	4.658 141	70	4.658 653	796	4.658 811	966	4.659 015	1358	4.659 127	434
4.011 064	887	4.653 959	937	4.658 006	809	4.658 142	70	4.658 654	796	4.658 812	966	4.659 018	1524	4.659 129	434
4.011 067	888	4.653 961	937	4.658 007	809	4.658 143	70	4.658 655	796	4.658 813	966	4.659 019	1524	4.659 130	434
4.011 068	888	4.653 962	937	4.658 008	817	4.658 144	70	4.658 656	796	4.658 814	970	4.659 020	1524	4.659 172	180
4.011 122	143	4.654 047	937	4.658 009	817	4.658 145	70	4.658 657	796	4.658 815	970	4.659 021	1524	4.659 260	380
4.011 144	849	4.654 048	937	4.658 010	817	4.658 146	70	4.658 658	821	4.658 816	970	4.659 022	1524	4.659 261	380
4.011 211	325	4.654 058	937	4.658 011	817	4.658 171	1144	4.658 659	821	4.658 817	970	4.659 023	1524	4.659 262	380
4.011 214	325	4.654 070	937	4.658 013	807	4.658 176	1144	4.658 660	821	4.658 818	970	4.659 024	1524	4.659 263	380
4.011 221	325	4.654 071	937	4.658 014	807	4.658 277	1156	4.658 661	821	4.658 819	970	4.659 025	1524	4.659 457	509
4.011 226	325	4.654 072	937	4.658 015	807	4.658 278	1156	4.658 662	821	4.658 820	970	4.659 026	1524	4.659 458	509
4.012 057	1265	4.654 076	937	4.658 016	807	4.658 300	767	4.658 663	821	4.658 821	970	4.659 027	1523	4.659 459	512
4.012 076	1265	4.654 078	937	4.658 017	807	4.658 312	767	4.658 680	174	4.658 822	970	4.659 028	1523	4.659 461	509
4.012 096	1265	4.654 083	937	4.658 018	807	4.658 357	766	4.658 681	174	4.658 823	970	4.659 029	1523	4.659 462	509
4.012 099	1265	4.654 084	937	4.658 019	807	4.658 359	767	4.658 682	174	4.658 828	963	4.659 030	1523	4.659 463	509
4.012 117	1235	4.654 086	937	4.658 020	807	4.658 360	767	4.658 683	174	4.658 829	963	4.659 031	1523	4.659 464	509
4.012 118	1235	4.654 087	937	4.658 021	807	4.658 361	767	4.658 684	174	4.658 830	963	4.659 032	1523	4.659 465	509
4.012 119	1235	4.654 107	937	4.658 022	807	4.658 362	767	4.658 685	174	4.658 831	963	4.659 033	1523	4.659 466	509
4.012 189	1277	4.654 505	758	4.658 023	807	4.658 363	767	4.658 686	174	4.658 832	963	4.659 034	1523	4.659 467	505
4.012 190	1277	4.654 506	758	4.658 027	820	4.658 364	767	4.658 687	174	4.658 833	963	4.659 040	1502	4.659 468	505
4.012 191	1277	4.654 512	758	4.658 033	809	4.658 365	767	4.658 688	175	4.658 834	963	4.659 041	1502	4.659 469	505
4.012 192	1277	4.654 514	758	4.658 034	809	4.658 366	767	4.658 689	175	4.658 835	963	4.659 042	1502	4.659 470	505
4.012 193	1277	4.654 519	758	4.658 035	809	4.658 367	767	4.658 690	175	4.658 836	963	4.659 043	1502	4.659 471	883
4.012 213	1149	4.654 521	758	4.658 036	809	4.658 368	767	4.658 691	175	4.658 837	963	4.659 044	1502	4.659 472	883
4.012 214	1149	4.654 547	757	4.658 037	809	4.658 369	767	4.658 692	175	4.658 838	963	4.659 045	1502	4.659 473	883
4.012 215	1149	4.654 552	757	4.658 038	809	4.658 370	767	4.658 693	175	4.658 839	963	4.659 046	1502	4.659 474	882
4.012 216	1149	4.654 553	757	4.658 039	809	4.658 371	767	4.658 694	175	4.658 840	963	4.659 047	1502	4.659 475	525
4.012 217	1149	4.654 554	757	4.658 040	809	4.658 374	767	4.658 695	175	4.658 841	963	4.659 048	1502	4.659 476	519
4.012 218	1149	4.654 555	757	4.658 041	833	4.658 375	767	4.658 696	175	4.658 842	963	4.659 049	1502	4.659 477	519
4.012 219	1149	4.654 556	757	4.658 042	833	4.658 376	767	4.658 697	175	4.658 844	963	4.659 050	1502	4.659 478	525
4.012 220	1149	4.654 557	757	4.658 043	833	4.658 377	767	4.658 698	175	4.658 845	963	4.659 051	1502	4.659 479	882

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

4.659 480	882	4.660 912	1350	4.661 443	1517	4.661 837	261	4.662 358	996	4.662 843	156	4.663 098	1503	4.663 352	863
4.659 481	519	4.660 915	1350	4.661 451	1521	4.661 838	261	4.662 359	996	4.662 844	156	4.663 099	1503	4.663 353	863
4.659 482	529	4.660 916	1350	4.661 452	1521	4.661 839	261	4.662 361	997	4.662 845	154	4.663 100	1503	4.663 354	863
4.659 483	529	4.660 917	1350	4.661 453	1521	4.661 842	972	4.662 363	997	4.662 846	155	4.663 101	1503	4.663 355	863
4.659 491	891	4.660 918	1350	4.661 454	1521	4.661 843	972	4.662 364	997	4.662 847	154	4.663 102	1503	4.663 356	863
4.659 494	891	4.660 919	1350	4.661 455	1521	4.661 844	972	4.662 365	997	4.662 848	155	4.663 103	1503	4.663 357	863
4.659 495	891	4.660 920	1350	4.661 456	1521	4.661 845	972	4.662 366	997	4.662 849	155	4.663 104	1503	4.663 358	863
4.659 496	891	4.660 923	1350	4.661 457	1505	4.661 846	972	4.662 367	997	4.662 850	155	4.663 105	1503	4.663 359	538
4.659 498	498	4.660 924	1350	4.661 458	1505	4.661 847	972	4.662 368	997	4.662 851	154	4.663 106	1503	4.663 360	539
4.659 499	498	4.661 002	1443	4.661 459	1505	4.661 848	972	4.662 369	997	4.662 852	155	4.663 193	995	4.663 363	1473
4.659 500	498	4.661 005	223	4.661 460	1505	4.661 849	972	4.662 370	997	4.662 853	155	4.663 195	898	4.663 380	526
4.659 501	498	4.661 006	223	4.661 461	1505	4.661 850	972	4.662 373	997	4.662 854	155	4.663 220	806	4.663 401	166
4.659 506	503	4.661 009	223	4.661 462	1505	4.661 851	972	4.662 380	997	4.662 855	154	4.663 221	811	4.663 402	166
4.659 507	503	4.661 010	223	4.661 463	1505	4.661 852	972	4.662 385	974	4.662 856	155	4.663 222	811	4.663 403	166
4.659 810	883	4.661 011	223	4.661 464	1505	4.661 853	972	4.662 386	974	4.662 857	155	4.663 223	811	4.663 404	166
4.659 811	883	4.661 012	223	4.661 465	1505	4.661 854	975	4.662 387	974	4.662 858	154	4.663 224	811	4.663 405	166
4.659 812	883	4.661 013	223	4.661 466	1505	4.661 855	975	4.662 388	974	4.662 859	155	4.663 225	820	4.663 406	166
4.659 813	883	4.661 014	223	4.661 467	1505	4.661 856	975	4.662 389	974	4.662 860	154	4.663 226	820	4.663 407	166
4.659 814	883	4.661 030	223	4.661 468	1505	4.661 857	975	4.662 390	974	4.662 861	155	4.663 227	820	4.663 408	166
4.659 815	883	4.661 031	223	4.661 469	1505	4.661 858	975	4.662 391	974	4.662 862	155	4.663 228	820	4.663 409	166
4.659 816	883	4.661 032	223	4.661 470	1505	4.661 859	975	4.662 392	974	4.662 863	154	4.663 229	820	4.663 410	166
4.659 817	883	4.661 033	223	4.661 471	1506	4.661 928	1486	4.662 393	973	4.662 864	155	4.663 230	820	4.663 411	166
4.659 818	883	4.661 034	223	4.661 472	1506	4.661 929	1486	4.662 394	973	4.662 865	155	4.663 231	820	4.663 412	166
4.659 819	883	4.661 058	224	4.661 473	1506	4.661 930	1486	4.662 395	973	4.662 866	154	4.663 232	820	4.663 413	166
4.659 820	883	4.661 100	465	4.661 474	1506	4.661 931	1486	4.662 396	973	4.662 867	155	4.663 233	806	4.663 414	166
4.659 835	891	4.661 160	942	4.661 475	1506	4.661 932	1486	4.662 397	973	4.662 868	155	4.663 234	811	4.663 415	166
4.659 836	891	4.661 162	682	4.661 477	1508	4.661 933	1486	4.662 398	973	4.662 869	155	4.663 235	811	4.663 416	166
4.659 837	891	4.661 164	682	4.661 478	1505	4.661 935	1486	4.662 399	973	4.662 870	154	4.663 236	811	4.663 417	166
4.659 838	891	4.661 166	682	4.661 479	1505	4.661 941	973	4.662 400	973	4.662 871	155	4.663 237	811	4.663 418	166
4.659 839	891	4.661 168	682	4.661 480	1505	4.661 946	1106	4.662 401	973	4.662 872	155	4.663 238	820	4.663 419	166
4.659 840	891	4.661 175	1218	4.661 481	1505	4.661 947	1106	4.662 402	973	4.662 873	154	4.663 239	820	4.663 420	166
4.659 841	891	4.661 188	1055	4.661 482	1505	4.661 948	1106	4.662 403	973	4.662 874	155	4.663 240	820	4.663 421	166
4.659 842	891	4.661 250	257	4.661 483	1505	4.661 949	1106	4.662 404	973	4.662 875	154	4.663 241	820	4.663 422	166
4.659 843	891	4.661 308	1309	4.661 484	1505	4.661 950	1106	4.662 405	973	4.662 876	155	4.663 242	820	4.663 423	166
4.659 846	891	4.661 309	1309	4.661 485	1505	4.661 951	1106	4.662 406	973	4.662 877	154	4.663 243	820	4.663 424	166
4.659 847	891	4.661 311	1321	4.661 486	1505	4.661 952	1106	4.662 407	973	4.662 878	154	4.663 244	820	4.663 598	1510
4.659 849	891	4.661 312	1324	4.661 487	1505	4.661 996	656	4.662 408	973	4.662 879	155	4.663 245	820	4.663 608	1507
4.659 851	891	4.661 323	900	4.661 488	1505	4.662 011	493	4.662 409	977	4.662 880	155	4.663 246	806	4.663 609	1507
4.659 852	891	4.661 324	900	4.661 489	1505	4.662 063	899	4.662 410	977	4.662 881	155	4.663 247	811	4.663 612	1504
4.659 856	891	4.661 325	900	4.661 490	1505	4.662 064	899	4.662 411	977	4.662 882	155	4.663 248	811	4.663 613	1504
4.659 875	891	4.661 326	900	4.661 491	1505	4.662 065	899	4.662 412	977	4.662 883	155	4.663 249	811	4.663 614	1504
4.659 876	891	4.661 331	1369	4.661 493	1508	4.662 066	899	4.662 413	977	4.662 884	155	4.663 250	811	4.663 618	1528
4.659 877	891	4.661 347	250	4.661 494	1508	4.662 112	229	4.662 414	977	4.662 885	155	4.663 251	820	4.663 619	1528
4.659 878	891	4.661 348	250	4.661 495	1508	4.662 113	229	4.662 510	1523	4.662 886	154	4.663 252	820	4.663 620	1529
4.659 879	891	4.661 349	250	4.661 496	1508	4.662 114	229	4.662 511	1523	4.662 887	155	4.663 253	820	4.663 621	1529
4.660 518	905	4.661 350	250	4.661 671	445	4.662 115	229	4.662 512	1523	4.662 888	155	4.663 254	820	4.663 622	1529
4.660 583	668	4.661 351	250	4.661 672	1546	4.662 116	229	4.662 513	1523	4.662 889	154	4.663 255	820	4.663 623	1529
4.660 584	668	4.661 352	250	4.661 673	1546	4.662 117	229	4.662 514	1523	4.662 890	154	4.663 256	820	4.663 624	1529
4.660 585	668	4.661 353	250	4.661 674	1546	4.662 136	1399	4.662 515	1524	4.662 891	153	4.663 257	820	4.663 625	1529
4.660 586	668	4.661 354	250	4.661 675	1546	4.662 137	1399	4.662 516	1524	4.662 892	154	4.663 258	820	4.663 626	1529
4.660 587	681	4.661 368	1521	4.661 688	1546	4.662 140	288	4.662 543	1523	4.662 893	153	4.663 259	820	4.663 627	1526
4.660 588	681	4.661 369	1521	4.661 689	1546	4.662 141	288	4.662 544	1523	4.662 894	153	4.663 261	858	4.663 628	1526
4.660 589	682	4.661 370	1521	4.661 690	1546	4.662 142	288	4.662 550	1523	4.662 895	153	4.663 262	858	4.663 629	1526
4.660 590	682	4.661 371	1521	4.661 691	1546	4.662 143	288	4.662 551	1523	4.662 896	154	4.663 289	92	4.663 630	1526
4.660 591	682	4.661 372	1521	4.661 692	1546	4.662 144	288	4.662 552	1523	4.662 897	153	4.663 290	92	4.663 631	1526
4.660 592	682	4.661 373	1512	4.661 693	1546	4.662 145	288	4.662 553	1523	4.662 898	154	4.663 291	92	4.663 632	1526
4.660 593	682	4.661 374	1512	4.661 694	1546	4.662 146	288	4.662 554	1523	4.662 899	153	4.663 292	92	4.663 633	1526
4.660 594	682	4.661 375	1512	4.661 695	1546	4.662 147	288	4.662 555	1523	4.662 900	154	4.663 293	1439	4.663 634	1526
4.660 595	682	4.661 376	1512	4.661 720	1548	4.662 164	1104	4.662 556	1523	4.662 901	153	4.663 294	1177	4.663 635	1526
4.660 596	682	4.661 377	1512	4.661 721	1548	4.662 221	1079	4.662 557	1523	4.662 902	153	4.663 295	1177	4.663 636	1526
4.660 606	685	4.661 378	1517	4.661 722	1548	4.662 230	553	4.662 558	1523	4.662 903	154	4.663 307	1003	4.663 637	1526
4.660 610	685	4.661 379	1517	4.661 723	1548	4.662 231	553	4.662 559	1523	4.662 904	153	4.663 308	1003	4.663 638	1527
4.660 611	685	4.661 380	1517	4.661 724	1548	4.662 232	553	4.662 560	1523	4.662 905	154	4.663 309	1003	4.663 643	1528
4.660 615	685	4.661 381	1517	4.661 725	1548	4.662 233	553	4.662 561	1523	4.662 906	153	4.663 310	1003	4.663 644	1527
4.660 617	685	4.661 382	1517	4.661 726	1548	4.662 234	974	4.662 562	1523	4.662 907	154	4.663 311	1003	4.663 645	1527
4.660 620	685	4.661 383	1518	4.661 727	1548	4.662 244	616	4.662 563	1523	4.662 908	153	4.663 312	1003	4.663 650	1526
4.660 622	683	4.661 384	1518	4.661 728	1549	4.662 294	1070	4.662 564	1523	4.662 909	153	4.663 313	1003	4.663 651	1529
4.660 623	683	4.661 385	1518	4.661 729	1549	4.662 296	1125	4.662 693	1550	4.662 910	154	4.663 314	1003	4.663 652	1531
4.660 626	683	4.661 386	1518	4.661 730	1549	4.662 304	488	4.662 694	1550	4.662 911	153	4.663 315	36	4.663 653	1531
4.660 627	683	4.661 387	1514	4.661 731	1549	4.662 319	1125	4.662 695	1550	4.662 912	153	4.663 316	36	4.663 654	1531
4.660 629	683	4.661 388	1514	4.661 732	1549	4.662 320	1125	4.662 696	1550	4.662 913	154	4.663 317	36	4.663 655	1531
4.660 631	683	4.661 389	1514	4.661 733	1549	4.662 321	1125	4.662 758	1550	4.662 914	153	4.663 318	36	4.663 660	1532
4.660 633	684	4.661 390	1514	4.661 737	1549	4.662 322	435	4.662 759	1550	4.662 915	153	4.663 319	36	4.663 661	1532
4.660 634	684	4.661 396	1519	4.661 738	1549	4.662 323	435	4.662 760	1550	4.662 916	154	4.663 320	373	4.663 662	1532
4.660 639	684	4.661 397	1519	4.661 739	1549	4.662 324	435	4.662 761	1550	4.662 917	153	4.663 321	373	4.663 663	1530
4.660 640	684	4.661 398	1519	4.661 740	1549	4.662 325	435	4.662 762	1550	4.662 918	154	4.663 322	373	4.663 664	1530
4.660 641	684	4.661 399	1519	4.661 741	1549	4.662 328	1332	4.662 763	1550	4.662 919	153	4.663 323	373	4.663 665	1108
4.660 643	684	4.661 400	1519	4.661 742	1549	4.662 329	1332	4.662 782	1473	4.662 920	153	4.663 324	373	4.663 666	1108
4.660 645	684	4.661 401	1519	4.661 743	1549	4.662 330	1332	4.662 783	1473	4.662 921	154	4.663 325	373	4.663 667	1532
4.660 646	684	4.661 402	1519	4.661 744	1549	4.662 331	1332	4.662 784	1473	4.662 922	153	4.663 326	373	4.663 668	1532
4.660 649	684	4.661 403	1519	4.661 745	1549	4.662 332	1332	4.662 785	1473	4.662 923	154	4.663 327	373	4.663 671	1532
4.660 656	684	4.661 412	1515	4.661 746	1549	4.662 338	995	4.662 786	1473	4.662 924	153	4.663 328	373	4.663 672	1532
4.660 657	684	4.661 413	1515	4.661 747	1549	4.662 339	995	4.662 787	1473	4.662 925	154	4.663 329	373	4.663 673	1532
4.660 659	684	4.661 414	1515	4.661 748	1549	4.662 340	995	4.662 788	1473	4.662 926	153	4.663 330	373	4.663 679	1532
4.660 661	684	4.661 415	1515	4.661 764	1301	4.662 341	995	4.662 789	1473	4.662 927	154	4.663 331	373	4.663 680	1532
4.660 665	686	4.661 416	1515	4.661 766	1301	4.662 342	995	4.662 790	1473	4.662 928	153	4.663 332	373	4.663 681	1532
4.660 666	686	4.661 417	1515	4.661 769	1301	4.662 343	995	4.662 791	1473	4.662 929	153	4.663 333	373	4.663 682	1532
4.660 668	686	4.661 418	1515	4.661 770	1301	4.662 344	995	4.662 792	1473	4.662 930	153	4.663 334	373	4.663 683	1532
4.660 672	686	4.661 419	1515	4.661 771	1301	4.662 345	995	4.662 793	1473	4.662 931	153	4.663 335	373	4.663 684	1532
4.660 678	686	4.661 420	1520	4.661 776	1301	4.662 346	995	4.662 800	1437	4.662 932	153	4.663 336	373	4.663 685	1533
4.660 680	686	4.661 421	1520	4.661 777	1301	4.662 347	995	4.662 801	1437	4.662 933	155	4.663 337	373	4.663 686	1533
4.660 683	686	4.661 422	1520	4.661 778	1301	4.662 348	995	4.662 834	156	4.662 934	155	4.663 338	362	4.663 687	1533
4.660 770	354	4.661 423	1520	4.661 779	1301	4.662 350	995	4.662 835	156	4.662 935	155	4.663 339	362	4.663 697	1533
4.660 771	354	4.661 436	1517	4.661 780	1301	4.662 351	995	4.662 836	156	4.662 936	155	4.663 340	362	4.663 698	1533
4.660 772	354	4.661 437	1517	4.661 781	1301	4.662 352	996	4.662 837	156	4.662 937	616	4.663 341	362	4.663 699	1533
4.660 773	367	4.661 438	1517	4.661 801	100	4.662 353	996	4.662 838	156	4.663 048	1503	4.663 342	362	4.663 708	1542
4.660 777	518	4.661 439	1517	4.661 813	194	4.662 354	996	4.662 839	156	4.663 049	1503	4.663 343	362	4.663 709	1542
4.660 779	506	4.661 440	1517	4.661 834	100	4.662 355	996	4.662 840	156	4.663 050	1503	4.663 344	362	4.663 710	1542
4.660 780	506	4.661 441	1517	4.661 835	100	4.662 356	996	4.662 841	156	4.663 051	1503	4.663 345	362	4.663 711	1542
4.660 781	506	4.661 442	1517	4.661 836	100	4.662 357	996	4.662 842	156	4.663 097	1503	4.663 346	362	4.663 712	1542

4.663 713	1542	4.664 238	669	4.665 062	562	4.665 544	1477	4.665 953	1461	4.666 448	1000	4.667 926	782	4.668 149	729
4.663 714	1542	4.664 254	868	4.665 063	562	4.665 545	1477	4.665 978	1460	4.666 449	1000	4.667 927	782	4.668 149	1469
4.663 715	1542	4.664 278	91	4.665 064	562	4.665 546	1477	4.665 979	1460	4.666 450	1000	4.667 956	1289	4.668 150	729
4.663 716	1542	4.664 281	91	4.665 065	562	4.665 590	438	4.665 981	1461	4.666 451	1000	4.667 959	1289	4.668 150	1469
4.663 717	1542	4.664 282	91	4.665 066	562	4.665 591	438	4.665 985	1460	4.666 452	1000	4.667 960	789	4.668 153	704
4.663 718	1542	4.664 283	91	4.665 067	562	4.665 610	608	4.665 986	1460	4.666 453	1121	4.667 961	789	4.668 154	704
4.663 719	1542	4.664 317	435	4.665 068	562	4.665 611	501	4.665 988	1461	4.666 454	1121	4.667 962	789	4.668 155	704
4.663 720	1542	4.664 342	524	4.665 069	562	4.665 612	450	4.665 989	1294	4.666 455	1121	4.667 963	789	4.668 156	704
4.663 721	1543	4.664 343	524	4.665 070	562	4.665 663	480	4.665 990	1461	4.666 456	1121	4.667 970	1256	4.668 157	704
4.663 722	1543	4.664 344	526	4.665 071	562	4.665 708	675	4.665 991	1461	4.666 457	1121	4.667 980	1000	4.668 158	704
4.663 723	1543	4.664 345	526	4.665 072	963	4.665 733	228	4.666 015	129	4.666 458	1121	4.667 985	1527	4.668 159	704
4.663 724	1543	4.664 346	526	4.665 073	963	4.665 744	13	4.666 032	1196	4.666 496	616	4.667 987	1538	4.668 160	704
4.663 725	1543	4.664 347	863	4.665 074	963	4.665 745	13	4.666 032	1196	4.666 529	1104	4.667 988	1537	4.668 161	704
4.663 726	1543	4.664 397	857	4.665 075	963	4.665 746	13	4.666 033	1196	4.666 530	1104	4.667 989	1537	4.668 162	704
4.663 727	1543	4.664 420	100	4.665 076	963	4.665 747	13	4.666 034	1196	4.666 536	498	4.667 990	1538	4.668 163	704
4.663 728	1543	4.664 457	762	4.665 087	608	4.665 748	13	4.666 034	1196	4.666 537	498	4.667 991	1538	4.668 184	1324
4.663 729	1543	4.664 484	1522	4.665 172	1396	4.665 749	13	4.666 052	564	4.666 540	391	4.667 992	1537	4.668 229	615
4.663 730	1543	4.664 485	1522	4.665 196	856	4.665 750	13	4.666 071	1113	4.666 541	391	4.667 993	1537	4.668 242	357
4.663 731	1543	4.664 486	1522	4.665 208	479	4.665 751	13	4.666 072	1113	4.666 542	391	4.667 994	1530	4.668 243	357
4.663 732	1543	4.664 493	1053	4.665 284	901	4.665 752	13	4.666 076	1113	4.666 543	391	4.667 995	1530	4.668 244	357
4.663 733	1543	4.664 500	1522	4.665 286	901	4.665 753	13	4.666 077	680	4.666 653	485	4.667 997	1527	4.668 245	357
4.663 736	1543	4.664 501	1522	4.665 322	60	4.665 754	13	4.666 083	680	4.666 654	485	4.667 998	1530	4.668 246	357
4.663 737	1543	4.664 502	1522	4.665 324	1259	4.665 755	14	4.666 085	661	4.666 655	485	4.667 999	1530	4.668 247	357
4.663 738	1543	4.664 503	1522	4.665 325	1259	4.665 756	14	4.666 086	661	4.666 656	482	4.668 000	1542	4.668 248	357
4.663 739	1544	4.664 504	1522	4.665 326	1259	4.665 757	14	4.666 090	661	4.666 683	449	4.668 001	1541	4.668 249	357
4.663 740	1544	4.664 505	1522	4.665 327	1259	4.665 758	14	4.666 091	661	4.666 684	450	4.668 003	1542	4.668 250	357
4.663 741	1544	4.664 506	1522	4.665 328	1259	4.665 759	14	4.666 095	661	4.666 685	453	4.668 004	1541	4.668 251	357
4.663 742	1544	4.664 507	1522	4.665 329	60	4.665 760	14	4.666 096	661	4.666 710	599	4.668 005	1541	4.668 252	357
4.663 743	1544	4.664 508	1522	4.665 330	60	4.665 761	14	4.666 100	661	4.666 714	498	4.668 006	1540	4.668 253	357
4.663 744	1544	4.664 509	1522	4.665 331	60	4.665 762	14	4.666 101	661	4.666 720	468	4.668 007	1539	4.668 254	357
4.663 745	1550	4.664 510	1522	4.665 332	60	4.665 763	130	4.666 107	661	4.666 728	599	4.668 008	1539	4.668 255	357
4.663 746	1550	4.664 539	122	4.665 333	60	4.665 768	1483	4.666 108	661	4.666 733	468	4.668 009	1540	4.668 256	357
4.663 747	1550	4.664 540	122	4.665 336	1039	4.665 771	968	4.666 117	661	4.666 790	1257	4.668 010	1540	4.668 259	357
4.663 748	1550	4.664 541	122	4.665 337	1039	4.665 773	968	4.666 118	661	4.666 791	1257	4.668 011	1539	4.668 264	372
4.663 749	1550	4.664 563	772	4.665 345	139	4.665 774	968	4.666 151	1177	4.666 793	870	4.668 012	1539	4.668 265	372
4.663 750	1550	4.664 575	189	4.665 353	1073	4.665 775	968	4.666 171	1180	4.666 794	870	4.668 013	1539	4.668 266	372
4.663 751	1550	4.664 579	532	4.665 355	1400	4.665 797	616	4.666 172	1180	4.666 795	870	4.668 014	1539	4.668 267	372
4.663 752	1550	4.664 579	897	4.665 366	209	4.665 805	251	4.666 173	1180	4.666 796	870	4.668 033	1109	4.668 268	372
4.663 753	1550	4.664 580	198	4.665 367	209	4.665 818	1297	4.666 174	1180	4.666 797	870	4.668 034	1109	4.668 269	372
4.663 754	1550	4.664 581	198	4.665 368	209	4.665 819	1297	4.666 175	1180	4.666 810	1257	4.668 035	1109	4.668 270	372
4.663 756	1550	4.664 582	198	4.665 369	209	4.665 820	936	4.666 176	1180	4.666 811	1257	4.668 036	1109	4.668 271	372
4.663 777	1548	4.664 583	198	4.665 370	209	4.665 821	936	4.666 177	1180	4.666 812	1257	4.668 045	1109	4.668 272	372
4.663 778	1548	4.664 584	198	4.665 371	209	4.665 841	1416	4.666 178	1180	4.666 813	1257	4.668 046	1109	4.668 273	372
4.663 779	1548	4.664 585	198	4.665 372	209	4.665 842	1416	4.666 179	1180	4.667 502	506	4.668 057	1109	4.668 274	372
4.663 780	1548	4.664 586	198	4.665 373	209	4.665 843	680	4.666 180	1180	4.667 503	506	4.668 058	1109	4.668 275	372
4.663 781	1548	4.664 587	198	4.665 374	209	4.665 845	678	4.666 181	1181	4.667 504	506	4.668 059	1109	4.668 276	372
4.663 782	1533	4.664 590	657	4.665 375	209	4.665 848	795	4.666 182	1181	4.667 505	173	4.668 060	1109	4.668 277	372
4.663 783	1533	4.664 591	658	4.665 376	209	4.665 848	1300	4.666 183	1181	4.667 506	173	4.668 061	1109	4.668 278	372
4.663 784	1533	4.664 592	658	4.665 383	1520	4.665 849	795	4.666 184	1181	4.667 507	173	4.668 062	1109	4.668 279	361
4.663 785	1533	4.664 593	658	4.665 384	1520	4.665 849	1300	4.666 185	1181	4.667 508	173	4.668 063	1109	4.668 280	361
4.663 787	1533	4.664 594	658	4.665 386	1520	4.665 850	795	4.666 186	1181	4.667 509	173	4.668 064	1109	4.668 281	361
4.663 788	1533	4.664 595	658	4.665 389	1518	4.665 850	1300	4.666 187	1181	4.667 510	173	4.668 065	1109	4.668 282	361
4.663 789	1534	4.664 596	657	4.665 390	1518	4.665 851	795	4.666 188	1181	4.667 511	173	4.668 066	1109	4.668 283	361
4.663 790	1534	4.664 597	658	4.665 391	1518	4.665 851	1300	4.666 189	1181	4.667 512	173	4.668 067	1109	4.668 284	361
4.663 791	1534	4.664 598	201	4.665 392	1518	4.665 852	795	4.666 190	1181	4.667 513	173	4.668 073	1110	4.668 285	361
4.663 792	1534	4.664 600	203	4.665 393	1518	4.665 852	1300	4.666 231	1181	4.667 514	172	4.668 074	1110	4.668 286	361
4.663 793	1534	4.664 603	325	4.665 394	1518	4.665 853	795	4.666 232	1181	4.667 524	649	4.668 075	1110	4.668 287	361
4.663 794	1534	4.664 620	208	4.665 395	1518	4.665 853	1300	4.666 233	1181	4.667 525	649	4.668 076	1110	4.668 288	361
4.663 795	1534	4.664 621	208	4.665 400	278	4.665 854	795	4.666 234	1181	4.667 526	649	4.668 077	1110	4.668 289	361
4.663 796	1534	4.664 622	208	4.665 401	278	4.665 854	1300	4.666 235	1181	4.667 527	649	4.668 078	1110	4.668 290	361
4.663 797	1534	4.664 626	286	4.665 402	278	4.665 855	795	4.666 236	1181	4.667 528	649	4.668 079	1110	4.668 291	361
4.663 798	1534	4.664 627	438	4.665 403	278	4.665 855	1300	4.666 237	1181	4.667 529	649	4.668 080	1110	4.668 292	361
4.663 799	1534	4.664 642	822	4.665 404	278	4.665 856	795	4.666 238	1181	4.667 530	1196	4.668 085	1110	4.668 293	361
4.663 847	1535	4.664 658	262	4.665 406	278	4.665 856	1300	4.666 239	1181	4.667 530	1196	4.668 086	1110	4.668 295	881
4.663 848	1536	4.664 659	262	4.665 407	244	4.665 857	795	4.666 240	1181	4.667 531	23	4.668 087	1110	4.668 296	881
4.663 849	1536	4.664 660	262	4.665 408	244	4.665 857	1300	4.666 246	1182	4.667 532	23	4.668 088	1110	4.668 297	881
4.663 850	1536	4.664 663	1414	4.665 443	1396	4.665 858	795	4.666 247	1182	4.667 533	23	4.668 089	1110	4.668 298	881
4.663 851	1536	4.664 664	1414	4.665 444	1396	4.665 858	1300	4.666 248	1182	4.667 534	23	4.668 090	1110	4.668 299	881
4.663 858	1535	4.664 739	502	4.665 445	1396	4.665 859	795	4.666 249	1182	4.667 602	824	4.668 091	1110	4.668 300	881
4.663 859	1535	4.664 740	530	4.665 446	1396	4.665 859	1300	4.666 250	1182	4.667 654	1489	4.668 092	1110	4.668 301	881
4.663 860	1535	4.664 741	530	4.665 447	1396	4.665 860	795	4.666 251	1182	4.667 667	1313	4.668 093	1110	4.668 302	881
4.663 861	1535	4.664 742	530	4.665 448	1396	4.665 860	1300	4.666 252	1182	4.667 695	1256	4.668 094	1110	4.668 303	881
4.663 862	1535	4.664 743	530	4.665 449	1396	4.665 861	795	4.666 253	1182	4.667 748	369	4.668 095	1110	4.668 304	881
4.663 863	1535	4.664 744	530	4.665 450	1396	4.665 861	1300	4.666 254	1182	4.667 749	369	4.668 096	1110	4.668 305	881
4.663 869	1536	4.664 745	896	4.665 451	1396	4.665 862	795	4.666 255	1182	4.667 750	369	4.668 097	1110	4.668 306	881
4.663 870	1536	4.664 746	578	4.665 452	1396	4.665 862	1300	4.666 289	1111	4.667 751	369	4.668 098	1110	4.668 307	881
4.663 871	1536	4.664 747	578	4.665 453	1396	4.665 863	795	4.666 290	1111	4.667 752	369	4.668 099	1110	4.668 308	881
4.663 872	1536	4.664 748	579	4.665 454	1396	4.665 863	1343	4.666 291	1111	4.667 792	477	4.668 100	1110	4.668 309	881
4.663 873	1536	4.664 749	579	4.665 455	1396	4.665 865	795	4.666 339	1196	4.667 793	477	4.668 101	1110	4.668 324	1115
4.663 874	1536	4.664 750	579	4.665 456	1396	4.665 865	1343	4.666 339	1196	4.667 794	477	4.668 102	1110	4.668 325	1115
4.663 875	1536	4.664 751	579	4.665 457	1396	4.665 879	680	4.666 353	1108	4.667 799	427	4.668 103	1110	4.668 326	1115
4.663 876	1536	4.664 752	579	4.665 458	1396	4.665 880	678	4.666 354	1108	4.667 815	868	4.668 104	1110	4.668 327	1115
4.663 953	877	4.664 753	579	4.665 459	1396	4.665 881	680	4.666 426	666	4.667 816	856	4.668 105	1110	4.668 331	278
4.663 998	377	4.664 754	579	4.665 460	1396	4.665 882	680	4.666 427	666	4.667 817	868	4.668 106	1110	4.668 440	248
4.664 027	1142	4.664 755	670	4.665 461	1396	4.665 883	680	4.666 432	1298	4.667 856	1070	4.668 107	1110	4.668 441	248
4.664 035	68	4.664 781	239	4.665 462	1396	4.665 884	678	4.666 433	1298	4.667 879	1256	4.668 108	1110	4.668 442	248
4.664 119	1210	4.664 858	707	4.665 463	1396	4.665 885	680	4.666 434	1298	4.667 880	832	4.668 109	1110	4.668 449	389
4.664 120	1210	4.665 042	856	4.665 464	1396	4.665 914	1462	4.666 435	1298	4.667 881	832	4.668 110	1110	4.668 450	389
4.664 121	1210	4.665 050	562	4.665 465	1396	4.665 915	1460	4.666 436	1000	4.667 882	832	4.668 111	1110	4.668 451	389
4.664 122	1210	4.665 051	562	4.665 466	1396	4.665 916	1460	4.666 437	1000	4.667 883	832	4.668 112	1110	4.668 452	389
4.664 123	1210	4.665 052	562	4.665 467	1396	4.665 917	1460	4.666 438	1000	4.667 884	833	4.668 113	1110	4.668 454	440
4.664 140	286	4.665 053	562	4.665 468	1396	4.665 937	692	4.666 439	1000	4.667 888	680	4.668 114	1110	4.668 455	440
4.664 150	267	4.665 054	562	4.665 469	1396	4.665 937	1411	4.666 440	1000	4.667 893	357	4.668 145	729	4.668 456	440
4.664 157	1473	4.665 055	562	4.665 470	1396	4.665 938	692	4.666 441	1000	4.667 902	206	4.668 145	1469	4.668 457	1105
4.664 158	1473	4.665 056	562	4.665 471	1396	4.665 938	1411	4.666 442	1000	4.667 913	1000	4.668 146	729	4.668 465	314
4.664 159	1473	4.665 057	562	4.665 496	1280	4.665 939	692	4.666 443	1000	4.667 915	1000	4.668 146	1469	4.668 473	1256
4.664 160	1473	4.665 058	562	4.665 522	856	4.665 939	1411	4.666 444	1000	4.667 920	785	4.668 147	729	4.668 477	1280
4.664 173	199	4.665 059	562	4.665 533	438	4.665 943	1462	4.666 445	1000	4.667 921	785	4.668 147	1469	4.668 478	1280
4.664 174	199	4.665 060	562	4.665 542	939	4.665 947	1460	4.666 446	1000	4.667 924	785	4.668 148	729	4.668 482	691
4.664 175	199	4.665 061	562	4.665 543	1477	4.665 952	1460	4.666 447	1000	4.667 925	785	4.668 148	1469	4.668 482	1413

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

4.668 483	691	4.669 129	365	4.669 339	22	4.669 551	569	4.670 748	1325	4.670 989	1289	4.671 780	1046	4.672 217	319
4.668 483	1413	4.669 132	365	4.669 340	22	4.669 552	569	4.670 749	1310	4.670 990	1289	4.671 781	1046	4.672 218	319
4.668 486	691	4.669 133	365	4.669 341	22	4.669 553	569	4.670 750	1400	4.671 320	510	4.671 782	1046	4.672 219	319
4.668 486	1413	4.669 136	365	4.669 342	22	4.669 554	569	4.670 758	545	4.671 321	510	4.671 783	1046	4.672 220	319
4.668 494	1492	4.669 137	365	4.669 343	22	4.669 555	569	4.670 759	136	4.671 322	510	4.671 809	152	4.672 221	319
4.668 495	1492	4.669 140	365	4.669 344	22	4.669 556	569	4.670 760	136	4.671 323	510	4.671 810	783	4.672 222	319
4.668 496	1492	4.669 141	365	4.669 345	22	4.669 557	569	4.670 761	136	4.671 324	510	4.671 820	138	4.672 223	319
4.668 497	1492	4.669 144	365	4.669 346	22	4.669 558	569	4.670 762	136	4.671 325	510	4.671 820	550	4.672 224	319
4.668 498	1492	4.669 145	365	4.669 347	22	4.669 559	569	4.670 763	136	4.671 326	510	4.671 821	138	4.672 225	319
4.668 520	561	4.669 148	365	4.669 348	22	4.669 560	569	4.670 764	136	4.671 327	510	4.671 821	550	4.672 226	1262
4.668 551	1200	4.669 149	365	4.669 349	22	4.669 561	569	4.670 765	136	4.671 328	510	4.671 822	91	4.672 227	644
4.668 552	575	4.669 152	365	4.669 370	1479	4.669 562	569	4.670 766	136	4.671 329	510	4.671 829	1146	4.672 230	644
4.668 556	127	4.669 153	365	4.669 371	1479	4.669 563	569	4.670 767	136	4.671 330	510	4.671 830	1146	4.672 231	644
4.668 557	750	4.669 156	365	4.669 372	1479	4.669 564	569	4.670 768	1038	4.671 331	510	4.671 831	1146	4.672 241	1527
4.668 558	750	4.669 157	365	4.669 373	1479	4.669 565	569	4.670 769	1038	4.671 332	510	4.671 832	1146	4.672 242	243
4.668 559	750	4.669 160	365	4.669 374	1479	4.669 566	569	4.670 771	121	4.671 333	510	4.671 854	374	4.672 243	243
4.668 560	750	4.669 161	365	4.669 375	1480	4.669 567	569	4.670 772	121	4.671 334	510	4.671 855	374	4.672 244	243
4.668 561	133	4.669 164	365	4.669 376	1480	4.669 586	569	4.670 773	121	4.671 335	510	4.671 856	374	4.672 245	243
4.668 562	133	4.669 165	369	4.669 377	1480	4.669 587	582	4.670 774	121	4.671 336	510	4.671 954	580	4.672 246	243
4.668 563	133	4.669 168	369	4.669 378	1480	4.669 588	582	4.670 775	121	4.671 337	510	4.671 955	580	4.672 247	243
4.668 564	133	4.669 173	365	4.669 379	1480	4.669 589	582	4.670 776	121	4.671 338	510	4.671 956	580	4.672 248	243
4.668 566	133	4.669 176	365	4.669 380	1481	4.669 590	582	4.670 777	121	4.671 339	510	4.671 957	580	4.672 249	243
4.668 571	133	4.669 177	365	4.669 381	1481	4.669 591	582	4.670 778	121	4.671 340	510	4.671 958	580	4.672 250	243
4.668 572	133	4.669 180	365	4.669 382	1481	4.669 592	582	4.670 779	121	4.671 341	510	4.671 959	580	4.672 251	243
4.668 573	127	4.669 181	365	4.669 383	1481	4.669 593	582	4.670 780	121	4.671 378	645	4.671 960	580	4.672 252	243
4.668 574	128	4.669 184	365	4.669 386	1460	4.669 594	582	4.670 781	121	4.671 386	654	4.671 961	580	4.672 253	243
4.668 575	128	4.669 202	903	4.669 387	1460	4.669 595	582	4.670 782	121	4.671 387	654	4.671 962	580	4.672 254	243
4.668 576	128	4.669 203	903	4.669 388	1460	4.669 596	582	4.670 783	121	4.671 388	654	4.671 963	588	4.672 255	243
4.668 577	128	4.669 204	903	4.669 389	1460	4.669 597	582	4.670 784	121	4.671 389	654	4.671 964	588	4.672 256	243
4.668 578	128	4.669 205	903	4.669 390	1460	4.669 598	582	4.670 785	121	4.671 390	663	4.671 965	588	4.672 257	243
4.668 579	128	4.669 206	903	4.669 391	1460	4.669 599	582	4.670 786	121	4.671 401	1541	4.671 967	589	4.672 259	132
4.668 580	198	4.669 207	903	4.669 392	1460	4.669 600	582	4.670 787	121	4.671 402	1541	4.671 968	892	4.672 261	1349
4.668 581	198	4.669 208	903	4.669 393	1460	4.669 601	582	4.670 788	122	4.671 404	1541	4.671 969	892	4.672 262	1349
4.668 582	198	4.669 209	903	4.669 394	1460	4.669 602	582	4.670 789	122	4.671 415	781	4.671 970	892	4.672 263	1349
4.668 583	198	4.669 210	903	4.669 395	1460	4.669 603	582	4.670 790	122	4.671 416	781	4.671 971	892	4.672 264	1349
4.668 584	198	4.669 211	905	4.669 396	1460	4.669 630	573	4.670 791	122	4.671 417	745	4.671 972	892	4.672 265	1349
4.668 585	198	4.669 212	905	4.669 397	1460	4.670 345	1073	4.670 792	122	4.671 418	747	4.671 973	669	4.672 266	1349
4.668 586	198	4.669 213	905	4.669 398	1460	4.670 373	1074	4.670 793	122	4.671 419	747	4.671 974	1379	4.672 267	1349
4.668 587	198	4.669 214	905	4.669 399	615	4.670 378	1074	4.670 794	122	4.671 421	747	4.671 975	1379	4.672 268	1349
4.668 590	772	4.669 215	905	4.669 400	615	4.670 384	1074	4.670 795	122	4.671 422	747	4.671 980	1352	4.672 269	1349
4.668 591	772	4.669 216	905	4.669 401	615	4.670 386	1075	4.670 796	122	4.671 423	747	4.671 981	669	4.672 270	1349
4.668 614	1137	4.669 217	905	4.669 402	615	4.670 410	1353	4.670 797	122	4.671 424	747	4.672 019	1127	4.672 271	1349
4.668 615	1137	4.669 218	905	4.669 403	615	4.670 413	1353	4.670 798	122	4.671 425	747	4.672 062	33	4.672 272	1349
4.668 624	1143	4.669 219	905	4.669 404	805	4.670 415	1353	4.670 799	122	4.671 426	747	4.672 063	33	4.672 273	1350
4.668 629	1143	4.669 220	903	4.669 405	810	4.670 417	1353	4.670 800	122	4.671 427	747	4.672 064	33	4.672 274	1350
4.668 630	1143	4.669 221	903	4.669 460	693	4.670 420	1064	4.670 801	122	4.671 428	747	4.672 065	33	4.672 275	1350
4.668 640	389	4.669 222	903	4.669 460	1412	4.670 423	1064	4.670 802	122	4.671 429	747	4.672 067	33	4.672 276	1350
4.668 641	389	4.669 223	903	4.669 470	742	4.670 425	1065	4.670 803	122	4.671 442	92	4.672 068	33	4.672 277	1350
4.668 642	389	4.669 224	903	4.669 471	742	4.670 427	1064	4.670 804	122	4.671 443	92	4.672 069	1452	4.672 278	1350
4.668 643	389	4.669 225	903	4.669 472	742	4.670 437	1065	4.670 805	122	4.671 444	92	4.672 070	1452	4.672 279	1350
4.668 673	1099	4.669 226	903	4.669 473	742	4.670 442	1073	4.670 806	122	4.671 445	92	4.672 071	1452	4.672 280	1350
4.668 674	1099	4.669 227	903	4.669 474	742	4.670 445	1073	4.670 807	122	4.671 446	92	4.672 072	1452	4.672 281	1350
4.668 716	1099	4.669 228	903	4.669 475	742	4.670 449	1073	4.670 808	122	4.671 448	997	4.672 073	1454	4.672 282	1350
4.668 775	981	4.669 229	905	4.669 476	742	4.670 456	1073	4.670 809	122	4.671 454	997	4.672 074	942	4.672 283	1350
4.668 776	981	4.669 230	905	4.669 477	742	4.670 463	1073	4.670 810	122	4.671 456	997	4.672 075	942	4.672 284	1350
4.668 777	981	4.669 231	905	4.669 478	742	4.670 470	1073	4.670 811	122	4.671 478	998	4.672 076	942	4.672 285	1350
4.668 778	981	4.669 232	905	4.669 479	742	4.670 478	1070	4.670 812	122	4.671 480	998	4.672 077	936	4.672 286	1350
4.668 779	981	4.669 233	905	4.669 480	742	4.670 483	1064	4.670 813	96	4.671 525	504	4.672 078	936	4.672 287	1350
4.668 780	981	4.669 234	905	4.669 481	742	4.670 487	1064	4.670 814	97	4.671 599	92	4.672 079	1162	4.672 291	833
4.668 781	981	4.669 235	905	4.669 482	742	4.670 492	1064	4.670 816	504	4.671 600	92	4.672 094	207	4.672 292	833
4.668 782	981	4.669 236	905	4.669 483	742	4.670 495	1065	4.670 817	504	4.671 601	92	4.672 096	207	4.672 293	833
4.668 783	981	4.669 237	905	4.669 484	742	4.670 500	1065	4.670 818	504	4.671 602	92	4.672 098	1070	4.672 294	833
4.668 784	981	4.669 246	1341	4.669 485	742	4.670 506	1073	4.670 823	508	4.671 603	92	4.672 099	1070	4.672 295	833
4.668 785	981	4.669 248	1071	4.669 486	742	4.670 516	1073	4.670 824	508	4.671 604	92	4.672 100	1070	4.672 296	833
4.668 786	981	4.669 258	584	4.669 511	1309	4.670 518	1073	4.670 826	508	4.671 605	92	4.672 102	1065	4.672 297	833
4.668 787	981	4.669 267	1485	4.669 516	579	4.670 525	1073	4.670 827	508	4.671 606	92	4.672 103	1065	4.672 298	833
4.668 788	981	4.669 268	1485	4.669 517	579	4.670 527	1073	4.670 829	508	4.671 607	92	4.672 104	1065	4.672 299	837
4.668 789	981	4.669 269	1485	4.669 518	579	4.670 533	1073	4.670 830	508	4.671 608	92	4.672 116	441	4.672 300	837
4.668 796	1023	4.669 273	1484	4.669 519	579	4.670 535	1073	4.670 846	418	4.671 609	92	4.672 117	442	4.672 301	837
4.668 797	1023	4.669 274	1484	4.669 520	579	4.670 543	1070	4.670 847	419	4.671 610	92	4.672 118	1104	4.672 302	1091
4.668 798	1023	4.669 275	1484	4.669 521	579	4.670 552	1064	4.670 851	375	4.671 611	92	4.672 119	1104	4.672 303	1091
4.668 800	1026	4.669 276	1484	4.669 522	579	4.670 558	1070	4.670 852	374	4.671 612	92	4.672 120	1104	4.672 304	1091
4.668 802	1026	4.669 277	1484	4.669 523	579	4.670 566	1064	4.670 853	374	4.671 613	92	4.672 121	1104	4.672 305	1091
4.668 803	1026	4.669 281	1485	4.669 524	579	4.670 571	1064	4.670 855	366	4.671 614	92	4.672 122	826	4.672 306	1091
4.668 804	1026	4.669 282	1485	4.669 525	579	4.670 663	680	4.670 856	366	4.671 615	92	4.672 123	826	4.672 307	1091
4.668 805	1026	4.669 283	1485	4.669 526	579	4.670 677	810	4.670 863	375	4.671 616	92	4.672 124	828	4.672 308	1091
4.668 916	1294	4.669 284	1485	4.669 527	579	4.670 678	810	4.670 864	375	4.671 617	92	4.672 125	828	4.672 309	1091
4.668 917	1293	4.669 285	1485	4.669 528	579	4.670 679	810	4.670 866	366	4.671 671	357	4.672 126	613	4.672 310	1091
4.668 918	1293	4.669 286	1486	4.669 529	579	4.670 680	818	4.670 873	366	4.671 672	357	4.672 127	614	4.672 311	1091
4.668 919	1294	4.669 294	1467	4.669 530	579	4.670 681	818	4.670 877	366	4.671 673	357	4.672 131	965	4.672 312	1091
4.668 935	779	4.669 295	1467	4.669 531	579	4.670 683	818	4.670 879	374	4.671 674	357	4.672 132	965	4.672 313	1091
4.668 936	779	4.669 296	1467	4.669 532	579	4.670 684	818	4.670 882	375	4.671 678	354	4.672 133	965	4.672 314	1091
4.668 937	779	4.669 297	1467	4.669 533	570	4.670 685	818	4.670 883	366	4.671 679	354	4.672 134	965	4.672 315	1091
4.668 938	779	4.669 298	1467	4.669 534	570	4.670 686	818	4.670 886	366	4.671 680	354	4.672 157	1147	4.672 316	1092
4.668 939	779	4.669 299	1467	4.669 535	570	4.670 687	818	4.670 888	366	4.671 681	355	4.672 166	1147	4.672 317	1092
4.668 940	779	4.669 324	284	4.669 536	570	4.670 688	818	4.670 899	374	4.671 682	355	4.672 169	1056	4.672 318	1092
4.668 970	857	4.669 325	284	4.669 537	570	4.670 723	751	4.670 975	1101	4.671 683	355	4.672 182	1466	4.672 319	1092
4.669 085	471	4.669 326	284	4.669 538	570	4.670 724	751	4.670 976	1101	4.671 684	355	4.672 183	1202	4.672 320	1092
4.669 105	365	4.669 327	284	4.669 539	570	4.670 725	751	4.670 977	1101	4.671 690	359	4.672 184	1202	4.672 321	1092
4.669 108	365	4.669 328	284	4.669 540	570	4.670 727	1380	4.670 978	1101	4.671 769	1046	4.672 185	1202	4.672 322	1092
4.669 109	369	4.669 329	284	4.669 541	570	4.670 729	1151	4.670 979	1101	4.671 770	1046	4.672 186	1202	4.672 323	1092
4.669 112	369	4.669 330	284	4.669 542	570	4.670 730	1151	4.670 980	1101	4.671 771	1046	4.672 187	1202	4.672 324	1092
4.669 113	365	4.669 331	284	4.669 543	569	4.670 731	1152	4.670 981	1101	4.671 772	1046	4.672 188	1202	4.672 325	1092
4.669 116	365	4.669 332	284	4.669 544	569	4.670 734	1305	4.670 982	1101	4.671 773	1046	4.672 193	1202	4.672 326	1092
4.669 117	365	4.669 333	284	4.669 545	569	4.670 735	1312	4.670 983	1101	4.671 774	1046	4.672 207	599	4.672 327	1092
4.669 120	365	4.669 334	284	4.669 546	569	4.670 738	1326	4.670 984	1101	4.671 775	1046	4.672 208	599	4.672 328	1092
4.669 121	365	4.669 335	284	4.669 547	569	4.670 743	1322	4.670 985	1102	4.671 776	1046	4.672 209	599	4.672 329	1092
4.669 124	365	4.669 336	284	4.669 548	569	4.670 744	1322	4.670 986	1289	4.671 777	1046	4.672 210	599	4.672 330	1092
4.669 125	369	4.669 337	1453	4.669 549	569	4.670 746	1324	4.670 987	1289	4.671 778	1046	4.672 211	849	4.672 331	1092
4.669 128	369	4.669 338	22	4.669 550	569	4.670 747	1325	4.670 988	1289	4.671 779	1046	4.672 216	319	4.672 332	1092

4.672 374	1062	4.672 535	1331	4.672 690	200	4.675 377	1279	4.675 535	1354	4.676 159	672	4.678 102	1150	4.678 396	1446
4.672 375	1067	4.672 536	1331	4.672 691	204	4.675 378	1269	4.675 536	1354	4.676 160	672	4.678 103	1150	4.678 447	286
4.672 376	1067	4.672 537	1331	4.672 692	203	4.675 384	1269	4.675 537	1354	4.676 161	672	4.678 104	1150	4.678 448	286
4.672 377	931	4.672 538	1331	4.672 693	236	4.675 390	1235	4.675 538	1354	4.676 162	672	4.678 105	1150	4.678 449	286
4.672 378	931	4.672 539	1331	4.672 694	236	4.675 391	1235	4.675 539	1354	4.676 163	881	4.678 106	1150	4.678 450	286
4.672 379	931	4.672 540	1331	4.672 695	236	4.675 392	1235	4.675 540	1354	4.676 164	881	4.678 107	1150	4.678 451	286
4.672 380	931	4.672 541	1331	4.672 696	236	4.675 393	1235	4.675 541	1354	4.676 165	881	4.678 108	1150	4.678 452	286
4.672 381	931	4.672 542	877	4.672 697	236	4.675 394	1235	4.675 542	1355	4.676 166	881	4.678 109	1150	4.678 453	286
4.672 382	931	4.672 542	1331	4.672 698	236	4.675 395	1235	4.675 543	1355	4.676 167	881	4.678 110	1150	4.678 454	286
4.672 383	931	4.672 543	877	4.672 699	236	4.675 396	1235	4.675 544	1355	4.676 168	881	4.678 111	1150	4.678 455	286
4.672 387	74	4.672 543	1331	4.672 700	200	4.675 397	1235	4.675 545	1355	4.676 169	881	4.678 112	1150	4.678 456	286
4.672 388	74	4.672 544	877	4.672 715	487	4.675 398	1235	4.675 546	1355	4.676 170	881	4.678 113	1150	4.678 457	286
4.672 389	74	4.672 544	1331	4.672 719	487	4.675 399	1235	4.675 547	1355	4.676 171	881	4.678 114	1150	4.678 458	286
4.672 390	74	4.672 545	877	4.672 743	607	4.675 400	1235	4.675 548	1355	4.676 172	879	4.678 115	1150	4.678 459	286
4.672 391	74	4.672 545	1331	4.672 774	608	4.675 401	1235	4.675 549	1355	4.676 174	284	4.678 116	1150	4.678 460	286
4.672 392	74	4.672 546	877	4.672 775	608	4.675 402	1235	4.675 550	1355	4.676 195	1357	4.678 117	1150	4.678 461	286
4.672 393	47	4.672 546	1331	4.672 776	608	4.675 403	1235	4.675 551	1355	4.676 196	1357	4.678 118	1150	4.678 462	286
4.672 394	47	4.672 547	877	4.672 777	608	4.675 404	1235	4.675 552	1355	4.676 197	1357	4.678 119	1150	4.678 463	286
4.672 395	47	4.672 547	1331	4.672 783	453	4.675 405	429	4.675 553	1355	4.676 198	1357	4.678 120	1150	4.678 464	286
4.672 396	47	4.672 548	877	4.672 809	1086	4.675 406	429	4.675 554	1355	4.676 199	1357	4.678 121	1150	4.678 465	286
4.672 397	47	4.672 548	1331	4.672 810	1086	4.675 407	429	4.675 555	1355	4.676 202	1358	4.678 122	1150	4.678 466	286
4.672 424	773	4.672 549	877	4.672 811	1086	4.675 408	429	4.675 556	1355	4.676 203	1358	4.678 123	1150	4.678 467	286
4.672 425	773	4.672 549	1331	4.674 933	241	4.675 409	429	4.675 557	1356	4.676 244	437	4.678 124	1150	4.678 468	286
4.672 426	773	4.672 550	877	4.674 934	241	4.675 410	429	4.675 558	1356	4.676 245	437	4.678 125	1150	4.678 469	286
4.672 427	773	4.672 550	1331	4.674 935	241	4.675 411	429	4.675 559	1356	4.676 246	437	4.678 126	1258	4.678 470	286
4.672 428	773	4.672 553	1342	4.674 936	238	4.675 414	429	4.675 560	1356	4.676 247	437	4.678 130	997	4.678 471	286
4.672 429	773	4.672 554	1342	4.674 938	953	4.675 416	1325	4.675 561	1356	4.676 248	437	4.678 134	293	4.678 472	286
4.672 430	780	4.672 555	1342	4.674 945	997	4.675 426	52	4.675 562	1356	4.676 249	437	4.678 137	1484	4.678 473	286
4.672 431	780	4.672 556	1342	4.674 952	35	4.675 450	695	4.675 563	1356	4.676 250	437	4.678 138	1484	4.678 474	286
4.672 432	780	4.672 557	1342	4.674 953	35	4.675 452	1214	4.675 564	1356	4.676 251	437	4.678 139	1484	4.678 475	286
4.672 433	780	4.672 558	1342	4.674 970	1144	4.675 453	1524	4.675 565	1356	4.676 252	421	4.678 140	1484	4.678 476	286
4.672 434	780	4.672 559	1342	4.674 973	1146	4.675 454	1524	4.675 566	1356	4.676 253	439	4.678 141	1484	4.678 477	286
4.672 435	780	4.672 560	1342	4.674 974	1144	4.675 455	1202	4.675 567	1356	4.676 254	439	4.678 142	1484	4.678 478	286
4.672 436	779	4.672 561	1342	4.674 978	1146	4.675 456	1202	4.675 568	1356	4.676 255	439	4.678 143	1484	4.678 479	286
4.672 437	780	4.672 562	1342	4.674 979	396	4.675 457	1202	4.675 569	1356	4.676 256	439	4.678 144	1484	4.678 480	286
4.672 438	780	4.672 563	1342	4.674 982	39	4.675 469	756	4.675 570	1356	4.676 265	1489	4.678 145	1484	4.678 481	286
4.672 439	780	4.672 564	937	4.674 983	39	4.675 470	756	4.675 571	1355	4.676 266	1489	4.678 146	1484	4.678 482	286
4.672 440	780	4.672 565	937	4.674 984	39	4.675 471	756	4.675 572	1355	4.676 267	1487	4.678 147	1484	4.678 483	286
4.672 441	780	4.672 566	937	4.674 985	39	4.675 472	756	4.675 573	1355	4.676 268	1487	4.678 148	1484	4.678 484	286
4.672 442	779	4.672 567	937	4.674 986	39	4.675 473	756	4.675 574	1355	4.676 269	1487	4.678 156	1531	4.678 485	286
4.672 443	779	4.672 568	937	4.674 987	39	4.675 474	756	4.675 575	1355	4.676 270	1487	4.678 159	91	4.678 486	286
4.672 444	780	4.672 569	937	4.675 024	259	4.675 475	756	4.675 576	1355	4.676 271	1487	4.678 160	91	4.678 487	286
4.672 445	780	4.672 570	937	4.675 028	1451	4.675 476	756	4.675 577	1355	4.678 019	918	4.678 161	91	4.678 488	286
4.672 446	780	4.672 571	937	4.675 029	1300	4.675 477	756	4.675 578	1355	4.678 020	918	4.678 162	91	4.678 489	286
4.672 447	780	4.672 572	937	4.675 043	236	4.675 478	756	4.675 579	1355	4.678 021	918	4.678 163	91	4.678 490	286
4.672 448	780	4.672 573	937	4.675 044	236	4.675 479	756	4.675 580	1355	4.678 022	918	4.678 164	91	4.678 491	286
4.672 449	780	4.672 574	937	4.675 045	236	4.675 480	756	4.675 581	1355	4.678 023	918	4.678 165	91	4.678 492	286
4.672 450	780	4.672 575	842	4.675 220	906	4.675 481	756	4.675 582	1355	4.678 024	918	4.678 166	91	4.678 493	286
4.672 451	780	4.672 576	842	4.675 221	906	4.675 482	1369	4.675 583	1372	4.678 025	918	4.678 195	473	4.678 532	649
4.672 452	780	4.672 577	842	4.675 222	907	4.675 483	1369	4.675 584	1372	4.678 026	918	4.678 196	473	4.678 533	649
4.672 453	780	4.672 578	842	4.675 228	821	4.675 484	1369	4.675 585	1372	4.678 027	918	4.678 197	138	4.678 534	649
4.672 457	780	4.672 579	466	4.675 229	821	4.675 485	1335	4.675 586	1372	4.678 028	918	4.678 197	550	4.678 535	649
4.672 458	780	4.672 580	466	4.675 230	821	4.675 486	1335	4.675 587	1346	4.678 029	918	4.678 198	138	4.678 536	649
4.672 459	780	4.672 581	466	4.675 231	821	4.675 487	1335	4.675 588	1346	4.678 030	918	4.678 198	550	4.678 537	649
4.672 460	780	4.672 582	466	4.675 232	821	4.675 488	1336	4.675 589	1346	4.678 031	918	4.678 202	172	4.678 538	649
4.672 461	780	4.672 583	466	4.675 233	821	4.675 489	1335	4.675 590	1346	4.678 032	918	4.678 204	346	4.678 539	649
4.672 462	780	4.672 584	466	4.675 234	821	4.675 490	1335	4.675 591	1346	4.678 033	918	4.678 205	346	4.678 540	649
4.672 463	780	4.672 585	466	4.675 235	199	4.675 491	1335	4.675 592	1346	4.678 034	918	4.678 206	346	4.678 541	649
4.672 493	450	4.672 586	466	4.675 298	1105	4.675 492	1335	4.675 593	1346	4.678 035	918	4.678 215	306	4.678 542	649
4.672 494	450	4.672 602	872	4.675 299	1105	4.675 493	1336	4.675 594	1346	4.678 036	917	4.678 216	306	4.678 543	649
4.672 495	450	4.672 603	872	4.675 300	905	4.675 494	1335	4.675 600	1355	4.678 037	917	4.678 217	306	4.678 544	649
4.672 496	450	4.672 604	865	4.675 301	1310	4.675 495	1335	4.675 617	1333	4.678 038	1347	4.678 221	340	4.678 545	649
4.672 497	450	4.672 605	687	4.675 302	1310	4.675 496	1336	4.675 618	1333	4.678 039	1347	4.678 222	340	4.678 546	649
4.672 498	450	4.672 606	687	4.675 303	1311	4.675 497	1335	4.675 619	1333	4.678 040	1347	4.678 226	332	4.678 547	649
4.672 499	842	4.672 607	687	4.675 304	1311	4.675 498	1335	4.675 620	1333	4.678 041	1347	4.678 227	332	4.678 548	649
4.672 500	842	4.672 608	687	4.675 306	1311	4.675 499	1335	4.675 621	1333	4.678 042	564	4.678 228	332	4.678 549	649
4.672 501	842	4.672 619	1359	4.675 307	1311	4.675 500	1336	4.675 622	1333	4.678 043	564	4.678 232	1241	4.678 550	649
4.672 502	842	4.672 620	1359	4.675 308	1311	4.675 501	1336	4.675 623	1333	4.678 044	564	4.678 233	1239	4.678 551	649
4.672 503	842	4.672 621	1359	4.675 309	1311	4.675 502	1336	4.675 624	1333	4.678 045	135	4.678 235	1239	4.678 552	649
4.672 504	842	4.672 622	1360	4.675 310	1311	4.675 503	1335	4.675 625	549	4.678 046	101	4.678 236	1239	4.678 553	649
4.672 505	466	4.672 628	783	4.675 311	1311	4.675 504	1335	4.675 626	549	4.678 047	101	4.678 237	1239	4.678 554	649
4.672 506	466	4.672 629	783	4.675 313	822	4.675 505	1336	4.675 627	549	4.678 048	101	4.678 239	1240	4.678 555	649
4.672 507	466	4.672 630	784	4.675 314	824	4.675 506	1335	4.675 628	549	4.678 049	101	4.678 240	1240	4.678 556	649
4.672 508	466	4.672 631	784	4.675 315	824	4.675 507	1335	4.675 629	549	4.678 051	917	4.678 241	1240	4.678 557	649
4.672 509	466	4.672 632	784	4.675 316	823	4.675 508	1336	4.675 630	549	4.678 052	917	4.678 302	806	4.678 564	649
4.672 510	466	4.672 633	784	4.675 317	823	4.675 510	755	4.675 631	549	4.678 053	917	4.678 303	807	4.678 565	649
4.672 511	842	4.672 634	784	4.675 318	823	4.675 511	755	4.675 632	549	4.678 054	917	4.678 304	819	4.678 566	649
4.672 512	842	4.672 635	784	4.675 319	823	4.675 512	755	4.675 633	549	4.678 055	917	4.678 305	819	4.678 567	649
4.672 513	842	4.672 636	784	4.675 320	823	4.675 513	755	4.675 634	549	4.678 056	917	4.678 306	819	4.678 568	649
4.672 514	842	4.672 637	784	4.675 321	823	4.675 514	755	4.676 121	665	4.678 057	917	4.678 307	819	4.678 569	649
4.672 515	842	4.672 638	784	4.675 322	823	4.675 515	1348	4.676 139	671	4.678 058	21	4.678 308	819	4.678 570	649
4.672 516	842	4.672 643	784	4.675 323	823	4.675 516	1348	4.676 140	671	4.678 059	21	4.678 309	806	4.678 571	649
4.672 517	466	4.672 644	784	4.675 324	823	4.675 517	1348	4.676 141	671	4.678 060	21	4.678 310	807	4.678 572	650
4.672 518	466	4.672 645	784	4.675 325	823	4.675 518	1348	4.676 142	671	4.678 061	21	4.678 311	807	4.678 573	650
4.672 519	466	4.672 646	784	4.675 326	823	4.675 519	1348	4.676 143	671	4.678 062	21	4.678 312	807	4.678 574	650
4.672 520	466	4.672 647	784	4.675 327	823	4.675 520	1348	4.676 144	671	4.678 063	21	4.678 317	862	4.678 575	650
4.672 521	466	4.672 648	784	4.675 328	823	4.675 521	1348	4.676 145	671	4.678 064	21	4.678 318	862	4.678 576	650
4.672 522	466	4.672 667	768	4.675 329	823	4.675 522	1347	4.676 146	672	4.678 065	21	4.678 319	862	4.678 577	650
4.672 523	1337	4.672 670	936	4.675 330	823	4.675 523	1347	4.676 147	672	4.678 066	21	4.678 320	862	4.678 578	650
4.672 524	1337	4.672 671	936	4.675 331	823	4.675 524	1347	4.676 148	672	4.678 067	21	4.678 321	862	4.678 579	650
4.672 525	1336	4.672 673	358	4.675 332	823	4.675 525	1347	4.676 149	672	4.678 068	21	4.678 322	862	4.678 580	650
4.672 526	1336	4.672 674	358	4.675 333	823	4.675 526	1347	4.676 150	672	4.678 069	21	4.678 370	1005	4.678 581	650
4.672 527	1336	4.672 675	358	4.675 334	823	4.675 527	1347	4.676 151	672	4.678 084	875	4.678 371	874	4.678 582	650
4.672 528	1336	4.672 680	197	4.675 335	823	4.675 528	1347	4.676 152	672	4.678 085	875	4.678 371	1365	4.678 583	650
4.672 529	1336	4.672 684	211	4.675 336	823	4.675 529	1347	4.676 153	672	4.678 086	875	4.678 372	874	4.678 584	650
4.672 530	1336	4.672 685	211	4.675 343	823	4.675 530	1347	4.676 154	672	4.678 087	875	4.678 372	1365	4.678 585	650
4.672 531	1336	4.672 686	211	4.675 344	823	4.675 531	1347	4.676 155	672	4.678 088	875	4.678 390	1444	4.678 586	650
4.672 532	1336	4.672 687	211	4.675 345	823	4.675 532	1354	4.676 156	672	4.678 089	875	4.678 391	1444	4.678 588	36
4.672 533	1331	4.672 688	211	4.675 371	1260	4.675 533	1354	4.676 157	672	4.678 090	875	4.678 392	1444	4.678 589	144
4.672 534	1331	4.672 689	211	4.675 372	1268	4.675 534	1354	4.676 158	672	4.678 091	875	4.678 395	1450	4.678 590	641

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

4.678 596	650	6.052 545	147	6.059 800	933	6.073 041	1392	6.077 390	147	6.081 539	1385	6.091 294	192	6.201 960	734
4.678 597	650	6.052 587	164	6.059 874	1136	6.073 051	733	6.077 398	1214	6.081 654	758	6.091 369	324	6.202 021	182
4.678 598	650	6.052 588	164	6.059 899	1455	6.073 068	654	6.077 399	1215	6.081 670	179	6.091 529	432	6.202 135	716
4.678 599	650	6.052 589	164	6.059 920	113	6.073 104	1276	6.077 412	16	6.081 736	1385	6.091 843	562	6.202 172	828
4.678 600	650	6.052 590	164	6.059 957	144	6.073 106	1155	6.077 415	751	6.081 798	929	6.091 887	225	6.202 190	1495
4.678 601	650	6.052 591	164	6.059 976	1492	6.073 113	640	6.077 417	751	6.081 879	758	6.092 721	929	6.202 305	577
4.678 602	650	6.052 592	164	6.059 976	1492	6.073 163	427	6.077 445	147	6.082 435	1244	6.092 728	991	6.202 371	1374
4.678 603	650	6.052 593	164	6.059 977	1492	6.073 183	628	6.077 451	147	6.082 633	991	6.092 769	904	6.202 376	1489
4.678 604	650	6.052 594	164	6.059 977	1492	6.073 246	645	6.077 452	147	6.082 701	758	6.092 988	1410	6.202 380	646
4.678 605	650	6.052 595	164	6.060 303	118	6.073 253	141	6.077 556	116	6.082 974	141	6.092 997	553	6.202 382	211
4.678 606	650	6.052 596	164	6.060 304	118	6.073 260	640	6.077 624	147	6.082 990	644	6.093 022	688	6.202 386	654
4.678 607	650	6.052 598	164	6.060 305	118	6.073 271	477	6.077 689	117	6.083 078	771	6.093 232	655	6.202 416	1475
4.678 608	650	6.052 630	1215	6.060 324	117	6.073 292	1374	6.077 690	147	6.083 393	1462	6.093 247	1437	6.202 417	1475
4.678 609	651	6.052 763	1154	6.060 366	179	6.073 294	835	6.077 692	147	6.083 415	149	6.093 247	1439	6.202 418	1475
4.678 610	651	6.052 959	929	6.060 382	188	6.073 298	1275	6.077 706	177	6.083 463	1038	6.093 247	1441	6.202 427	1243
4.678 611	651	6.053 055	1154	6.060 786	1252	6.073 310	619	6.077 737	115	6.083 519	757	6.093 247	1440	6.202 446	654
4.678 612	651	6.053 239	118	6.060 787	1252	6.073 375	119	6.077 738	618	6.083 814	1058	6.093 260	1147	6.202 459	629
4.678 613	651	6.053 253	179	6.060 788	1252	6.073 469	78	6.077 745	185	6.083 925	965	6.093 322	1147	6.202 530	42
4.678 614	651	6.053 289	1462	6.060 789	1253	6.073 469	1020	6.077 767	118	6.083 932	1457	6.093 356	339	6.202 544	1244
4.678 615	651	6.053 291	1118	6.070 007	185	6.073 481	623	6.077 825	118	6.083 942	116	6.093 621	1497	6.202 636	1276
4.678 663	1323	6.053 310	253	6.070 009	1024	6.073 489	643	6.077 875	757	6.084 029	929	6.093 728	47	6.202 638	1276
4.678 664	1323	6.053 348	146	6.070 033	655	6.073 505	94	6.077 876	757	6.084 072	929	6.100 525	828	6.202 667	743
4.678 665	1323	6.053 546	1108	6.070 044	185	6.073 555	1442	6.077 882	751	6.084 147	157	6.100 527	828	6.202 713	933
4.678 666	1323	6.053 602	994	6.070 046	628	6.073 833	1441	6.077 925	116	6.084 197	178	6.100 528	828	6.202 714	933
4.678 667	1323	6.053 660	771	6.070 072	1024	6.074 044	178	6.078 107	446	6.084 306	1462	6.100 529	828	6.202 748	1462
4.678 668	1323	6.053 755	1456	6.070 079	115	6.074 169	381	6.078 136	143	6.084 320	768	6.100 530	828	6.202 804	622
4.678 669	1323	6.054 195	146	6.070 095	1462	6.074 169	1183	6.078 144	751	6.084 360	965	6.100 531	828	6.202 825	1374
4.678 670	1323	6.054 343	929	6.070 119	1171	6.074 178	446	6.078 145	751	6.084 361	965	6.100 532	828	6.202 839	757
4.678 671	1323	6.054 452	109	6.070 141	109	6.074 754	339	6.078 159	912	6.084 365	965	6.100 533	828	6.202 850	1463
4.678 672	1323	6.054 526	146	6.070 153	750	6.075 030	109	6.078 162	1483	6.084 496	432	6.100 534	828	6.202 868	933
4.678 673	1323	6.054 581	1212	6.070 155	185	6.075 034	147	6.078 174	1058	6.084 538	758	6.200 206	1212	6.202 988	622
4.678 674	1323	6.054 631	380	6.070 187	1213	6.075 473	1265	6.078 175	1047	6.084 555	395	6.200 208	213	6.203 014	622
4.678 675	1323	6.054 634	380	6.070 203	1456	6.075 746	695	6.078 182	1462	6.084 681	991	6.200 263	558	6.203 214	1258
4.678 676	1323	6.054 664	693	6.070 276	510	6.075 807	769	6.078 202	750	6.084 722	1153	6.200 303	200	6.203 226	1244
4.678 677	1323	6.054 710	147	6.070 277	510	6.075 814	893	6.078 270	116	6.084 736	110	6.200 316	212	6.203 235	956
4.678 678	1323	6.054 776	147	6.070 291	109	6.075 820	758	6.078 279	1216	6.084 856	395	6.200 335	109	6.203 256	1275
4.678 694	1480	6.054 780	1251	6.070 318	115	6.075 892	118	6.078 290	118	6.084 955	1374	6.200 336	109	6.203 263	622
4.678 809	877	6.054 809	381	6.070 401	1060	6.075 894	118	6.078 358	147	6.084 976	992	6.200 370	1185	6.203 284	1244
4.678 810	877	6.055 095	278	6.070 411	770	6.075 946	146	6.078 395	115	6.085 021	1368	6.200 383	1214	6.203 285	1244
4.678 811	877	6.055 100	1116	6.070 424	991	6.075 999	188	6.078 413	147	6.085 144	1368	6.200 394	545	6.203 327	718
4.678 812	877	6.055 115	432	6.070 440	983	6.076 057	253	6.078 446	45	6.085 184	1406	6.200 398	184	6.203 350	1493
6.005 795	114	6.055 129	110	6.070 485	118	6.076 115	1462	6.078 473	146	6.085 289	994	6.200 419	1462	6.203 402	936
6.005 993	112	6.055 199	1133	6.070 510	428	6.076 152	1039	6.078 500	947	6.085 341	147	6.200 432	912	6.203 415	625
6.006 036	106	6.055 292	109	6.070 518	147	6.076 184	188	6.078 584	147	6.085 419	1493	6.200 433	912	6.203 416	625
6.018 346	1028	6.055 335	1455	6.070 535	115	6.076 204	186	6.078 655	184	6.085 427	109	6.200 434	912	6.203 535	828
6.018 347	1028	6.055 461	45	6.070 542	654	6.076 221	1462	6.078 678	146	6.085 475	1490	6.200 438	1329	6.203 538	654
6.020 109	1124	6.055 472	929	6.070 548	771	6.076 243	29	6.078 740	771	6.085 561	993	6.200 447	624	6.203 543	1215
6.027 813	188	6.055 476	141	6.070 565	205	6.076 250	188	6.078 779	1154	6.085 753	1462	6.200 448	933	6.203 549	867
6.035 607	1281	6.055 561	1252	6.070 616	1108	6.076 279	117	6.078 858	749	6.085 775	16	6.200 496	911	6.203 560	381
6.035 609	1281	6.055 754	446	6.070 661	113	6.076 309	180	6.078 868	110	6.085 794	1215	6.200 515	1458	6.203 561	325
6.049 748	693	6.056 159	147	6.070 692	771	6.076 351	188	6.079 073	628	6.085 852	993	6.200 538	189	6.203 569	621
6.050 057	1114	6.056 160	147	6.070 786	188	6.076 356	49	6.079 079	758	6.085 914	145	6.200 595	192	6.203 571	621
6.050 096	1461	6.056 307	965	6.070 787	188	6.076 362	1212	6.079 121	750	6.085 976	192	6.200 639	947	6.203 572	621
6.050 099	1461	6.056 364	16	6.070 797	118	6.076 365	1214	6.079 139	1058	6.086 178	562	6.200 654	204	6.203 600	1275
6.050 132	66	6.056 365	16	6.071 718	147	6.076 374	496	6.079 156	1026	6.086 375	1154	6.200 675	618	6.203 803	1244
6.050 133	66	6.056 366	16	6.071 748	929	6.076 375	496	6.079 157	1026	6.086 397	147	6.200 677	624	6.203 812	674
6.050 151	1337	6.056 389	380	6.071 758	1462	6.076 481	993	6.079 278	1214	6.086 921	1147	6.200 760	179	6.203 851	991
6.050 155	1213	6.056 390	380	6.071 767	863	6.076 504	566	6.079 307	180	6.086 994	1524	6.200 774	835	6.203 870	16
6.050 160	1457	6.056 393	380	6.071 787	750	6.076 513	147	6.079 309	180	6.086 996	1524	6.200 782	663	6.203 889	745
6.050 224	1458	6.056 436	1047	6.071 788	750	6.076 518	109	6.079 397	929	6.087 044	558	6.200 783	395	6.203 948	647
6.050 553	1215	6.056 446	904	6.071 789	750	6.076 521	147	6.079 436	428	6.087 242	1493	6.200 838	162	6.203 961	1475
6.050 554	1214	6.056 477	432	6.071 792	635	6.076 525	180	6.079 458	622	6.087 538	633	6.200 882	147	6.203 996	718
6.050 562	45	6.056 580	1026	6.071 808	1058	6.076 532	633	6.079 464	113	6.087 581	566	6.200 910	144	6.204 040	1491
6.050 595	1107	6.056 774	1214	6.071 809	1058	6.076 543	118	6.079 513	66	6.087 623	745	6.200 955	929	6.204 073	1243
6.050 757	1215	6.056 820	929	6.071 810	1058	6.076 560	771	6.079 517	943	6.087 703	1216	6.200 957	947	6.204 103	1493
6.050 768	109	6.056 853	109	6.071 880	1483	6.076 598	183	6.079 530	1122	6.088 058	633	6.200 970	115	6.204 108	1244
6.050 803	147	6.056 856	621	6.071 888	182	6.076 621	179	6.079 568	566	6.088 059	633	6.200 977	170	6.204 134	40
6.050 827	929	6.056 875	1047	6.071 992	935	6.076 641	1153	6.079 648	655	6.088 109	1492	6.201 004	168	6.204 184	992
6.050 958	1491	6.056 876	1047	6.072 019	177	6.076 676	109	6.079 677	757	6.088 109	1492	6.201 005	168	6.204 189	1244
6.050 962	1493	6.056 922	432	6.072 024	935	6.076 691	117	6.079 701	96	6.088 125	1154	6.201 020	179	6.204 264	936
6.051 013	119	6.056 925	147	6.072 053	183	6.076 692	115	6.079 718	1026	6.088 162	1214	6.201 023	213	6.204 303	640
6.051 286	147	6.056 947	992	6.072 077	624	6.076 753	109	6.079 733	109	6.088 165	1214	6.201 027	1261	6.204 304	43
6.051 306	965	6.056 984	110	6.072 130	118	6.076 793	1365	6.079 772	186	6.088 166	1215	6.201 034	24	6.204 321	622
6.051 307	994	6.057 011	992	6.072 150	654	6.076 823	109	6.079 789	110	6.088 604	432	6.201 034	1474	6.204 322	622
6.051 320	147	6.057 044	110	6.072 172	634	6.076 824	109	6.079 829	146	6.088 605	432	6.201 067	1151	6.204 362	635
6.051 403	1445	6.057 100	929	6.072 181	139	6.076 831	146	6.079 832	645	6.088 853	185	6.201 068	180	6.204 393	1089
6.051 516	1047	6.057 101	929	6.072 181	549	6.076 836	178	6.080 098	432	6.089 284	179	6.201 071	757	6.204 398	328
6.051 579	1155	6.057 293	116	6.072 219	115	6.076 838	118	6.080 130	757	6.089 578	1206	6.201 089	1458	6.204 472	1008
6.051 629	545	6.057 366	113	6.072 288	621	6.076 851	109	6.080 156	1156	6.089 587	1493	6.201 104	911	6.204 477	1244
6.051 690	1214	6.057 808	432	6.072 292	58	6.076 887	255	6.080 286	138	6.089 601	994	6.201 199	618	6.204 492	545
6.051 794	1319	6.057 941	619	6.072 332	640	6.076 890	1319	6.080 286	549	6.089 893	630	6.201 247	1193	6.204 504	18
6.051 806	29	6.057 943	1244	6.072 378	1374	6.076 892	184	6.080 498	1345	6.089 893	810	6.201 255	828	6.204 522	317
6.051 845	1156	6.057 944	1244	6.072 441	477	6.076 893	184	6.080 511	1155	6.089 900	1489	6.201 285	85	6.204 535	733
6.051 881	994	6.058 016	994	6.072 442	477	6.076 896	994	6.080 523	1345	6.089 903	1252	6.201 298	621	6.204 551	615
6.051 958	1252	6.058 068	1244	6.072 474	360	6.076 904	116	6.080 611	1213	6.090 066	147	6.201 347	747	6.204 562	642
6.051 961	828	6.058 191	933	6.072 528	1493	6.076 940	115	6.080 718	1319	6.090 190	1243	6.201 453	562	6.204 624	1457
6.051 993	994	6.058 370	432	6.072 553	747	6.076 955	147	6.080 870	1462	6.090 191	1243	6.201 503	1319	6.204 651	990
6.052 018	560	6.058 619	1214	6.072 558	621	6.076 989	994	6.080 908	991	6.090 258	1456	6.201 514	1339	6.204 737	126
6.052 085	1365	6.058 638	857	6.072 630	119	6.076 997	771	6.080 932	646	6.090 279	110	6.201 520	922	6.204 775	323
6.052 153	1461	6.058 845	109	6.072 631	118	6.077 179	118	6.081 021	757	6.090 309	771	6.201 570	449	6.204 794	632
6.052 157	1461	6.058 898	1456	6.072 639	553	6.077 201	1047	6.081 022	757	6.090 340	1345	6.201 608	735	6.204 795	632
6.052 441	1047	6.059 089	857	6.072 687	18	6.077 239	146	6.081 209	933	6.090 366	225	6.201 611	1319	6.204 811	756
6.052 442	1047	6.059 206	147	6.072 791	1154	6.077 279	118	6.081 229	1243	6.090 419	757	6.201 618	905	6.204 819	621
6.052 443	1047	6.059 364	933	6.072 828	1458	6.077 329	1214	6.081 232	1462	6.090 497	1038	6.201 643	828	6.204 827	745
6.052 445	1047	6.059 475	446	6.072 878	1374	6.077 361	929	6.081 355	1213	6.090 788	225	6.201 657	549	6.204 852	622
6.052 446	1047	6.059 697	1156	6.072 920	654	6.077 362	395	6.081 419	1047	6.090 815	1458	6.201 659	1243	6.204 854	1058
6.052 447	1047	6.059 699	933	6.072 965	640	6.077 366	929	6.081 420	1047	6.090 990	142	6.201 670	828	6.204 855	1058
6.052 449	1047	6.059 700	1476	6.072 986	718	6.077 369	177	6.081 424	1047	6.091 055	560	6.201 839	647	6.204 856	1058
6.052 487	147	6.059 732	771	6.072 997	640	6.077 377	147	6.081 483	1155	6.091 193	1058	6.201 892	1088	6.204 870	1331
6.052 519	1252	6.059 769	904	6.073 041	1118	6.077 387	1456	6.081 520	1047	6.091 204	1183	6.201 927	734	6.204 878	695

6.204 890	642	6.206 693	325	6.223 971	1336	6.226 179	37	6.228 513	358	6.230 277	826	6.232 327	231	6.234 218	1126
6.204 936	40	6.206 703	734	6.224 032	213	6.226 185	695	6.228 531	1472	6.230 295	1126	6.232 362	739	6.234 225	905
6.204 944	323	6.206 710	36	6.224 033	213	6.226 218	1489	6.228 560	1294	6.230 298	1126	6.232 384	24	6.234 247	688
6.204 945	328	6.206 710	762	6.224 111	735	6.226 261	158	6.228 624	64	6.230 315	718	6.232 389	738	6.234 251	768
6.204 955	1494	6.206 738	325	6.224 123	695	6.226 262	158	6.228 639	560	6.230 318	188	6.232 433	867	6.234 252	768
6.204 980	1489	6.206 755	126	6.224 148	234	6.226 301	768	6.228 676	993	6.230 322	325	6.232 433	898	6.234 253	768
6.204 985	1244	6.206 833	1488	6.224 187	237	6.226 302	768	6.228 679	993	6.230 350	1129	6.232 434	1127	6.234 254	768
6.205 017	1475	6.206 850	1062	6.224 187	381	6.226 307	1275	6.228 698	969	6.230 396	644	6.232 435	990	6.234 302	1489
6.205 063	108	6.206 856	104	6.224 189	1493	6.226 328	1477	6.228 699	969	6.230 410	990	6.232 481	1204	6.234 303	1489
6.205 076	1493	6.206 861	904	6.224 191	890	6.226 329	1477	6.228 700	969	6.230 416	1310	6.232 482	1204	6.234 320	204
6.205 081	935	6.206 884	993	6.224 194	631	6.226 331	718	6.228 701	969	6.230 433	1152	6.232 501	1418	6.234 347	1118
6.205 100	1488	6.206 902	1237	6.224 194	826	6.226 332	718	6.228 702	969	6.230 491	338	6.232 525	105	6.234 373	391
6.205 104	104	6.206 907	327	6.224 207	1008	6.226 427	1493	6.228 703	969	6.230 515	1081	6.232 548	737	6.234 375	1466
6.205 105	104	6.206 960	994	6.224 223	1297	6.226 445	323	6.228 704	969	6.230 526	1237	6.232 549	737	6.234 463	212
6.205 109	40	6.207 025	173	6.224 227	994	6.226 450	905	6.228 705	969	6.230 535	1008	6.232 574	565	6.234 464	212
6.205 110	40	6.207 027	1489	6.224 228	994	6.226 452	1466	6.228 706	971	6.230 605	624	6.232 575	1121	6.234 510	19
6.205 128	84	6.207 050	894	6.224 229	994	6.226 470	27	6.228 707	971	6.230 608	1214	6.232 577	565	6.234 511	359
6.205 144	990	6.207 066	446	6.224 230	994	6.226 546	1489	6.228 708	971	6.230 635	1244	6.232 602	143	6.234 515	933
6.205 165	1008	6.207 107	1189	6.224 231	991	6.226 552	1319	6.228 709	971	6.230 658	393	6.232 660	1495	6.234 530	1346
6.205 169	695	6.207 113	646	6.224 234	992	6.226 570	906	6.228 715	991	6.230 729	1495	6.232 716	379	6.234 541	1448
6.205 218	1231	6.207 119	1147	6.224 235	992	6.226 571	906	6.228 716	991	6.230 760	616	6.232 732	640	6.234 542	158
6.205 237	1488	6.207 120	1147	6.224 236	993	6.226 643	628	6.228 718	991	6.230 773	1189	6.232 794	735	6.234 545	728
6.205 238	1488	6.207 149	735	6.224 244	965	6.226 725	398	6.228 719	991	6.230 775	993	6.232 941	633	6.234 552	1253
6.205 239	1488	6.207 164	1336	6.224 287	615	6.226 741	317	6.228 721	994	6.230 826	624	6.233 012	1265	6.234 567	990
6.205 269	1244	6.207 171	398	6.224 318	79	6.226 757	624	6.228 740	994	6.230 832	260	6.233 030	695	6.234 568	990
6.205 314	338	6.207 173	1398	6.224 327	109	6.226 798	1463	6.228 742	994	6.230 835	922	6.233 078	857	6.234 576	1143
6.205 318	1489	6.207 176	642	6.224 347	990	6.226 802	189	6.228 743	994	6.230 844	1477	6.233 091	621	6.234 591	565
6.205 327	1264	6.207 191	40	6.224 367	1000	6.226 809	990	6.228 744	994	6.230 881	211	6.233 114	621	6.234 592	565
6.205 365	1235	6.207 196	446	6.224 368	1000	6.226 824	432	6.228 745	994	6.230 885	695	6.233 131	556	6.234 598	544
6.205 372	1464	6.207 217	828	6.224 373	1022	6.226 833	990	6.228 746	994	6.230 893	841	6.233 141	1148	6.234 641	325
6.205 412	339	6.207 280	695	6.224 397	642	6.226 853	1398	6.228 747	994	6.230 923	230	6.233 165	158	6.234 725	529
6.205 413	339	6.210 059	956	6.224 417	1495	6.226 915	1477	6.228 748	994	6.230 985	1127	6.233 172	737	6.234 735	758
6.205 415	339	6.210 064	147	6.224 460	40	6.226 934	1081	6.228 750	994	6.231 072	104	6.233 176	745	6.234 815	558
6.205 429	955	6.210 081	1215	6.224 461	40	6.226 935	1081	6.228 752	992	6.231 087	1346	6.233 196	380	6.234 817	673
6.205 430	955	6.210 121	496	6.224 842	1464	6.226 936	1081	6.228 753	992	6.231 115	113	6.233 200	633	6.234 818	673
6.205 458	543	6.210 129	339	6.224 850	1466	6.226 943	16	6.228 754	992	6.231 140	1483	6.233 275	619	6.234 831	144
6.205 471	1489	6.210 135	980	6.224 872	1066	6.227 063	1047	6.228 755	992	6.231 153	1456	6.233 306	1244	6.234 859	339
6.205 483	40	6.210 150	980	6.224 886	620	6.227 083	219	6.228 756	993	6.231 160	920	6.233 316	320	6.234 997	723
6.205 512	662	6.210 151	1149	6.224 893	989	6.227 097	213	6.228 757	993	6.231 173	354	6.233 319	1329	6.234 998	1253
6.205 532	1489	6.210 152	1149	6.224 896	398	6.227 120	741	6.228 758	993	6.231 216	108	6.233 324	1385	6.234 999	1253
6.205 559	428	6.210 153	1149	6.224 904	1275	6.227 149	565	6.228 762	1318	6.231 269	589	6.233 344	108	6.235 017	722
6.205 584	118	6.210 154	1149	6.224 905	1275	6.227 150	565	6.228 788	1493	6.231 283	472	6.233 381	318	6.235 042	94
6.205 674	695	6.210 168	627	6.224 906	1276	6.227 192	1489	6.228 807	1318	6.231 293	647	6.233 382	703	6.235 043	955
6.205 692	662	6.222 013	1456	6.224 912	968	6.227 200	906	6.228 823	1307	6.231 352	27	6.233 417	225	6.235 055	1147
6.205 694	621	6.222 104	654	6.224 913	1152	6.227 289	565	6.228 829	701	6.231 356	1058	6.233 418	1418	6.235 082	264
6.205 722	1524	6.222 130	1342	6.224 916	96	6.227 292	565	6.228 848	1299	6.231 359	1058	6.233 420	1418	6.235 083	1516
6.205 732	173	6.222 284	828	6.224 951	108	6.227 373	1488	6.228 893	757	6.231 389	235	6.233 421	1418	6.235 096	260
6.205 734	417	6.222 339	911	6.224 952	108	6.227 381	1354	6.228 898	248	6.231 425	235	6.233 440	1272	6.235 098	358
6.205 791	1244	6.222 402	115	6.224 985	941	6.227 431	623	6.228 923	835	6.231 427	616	6.233 463	905	6.235 155	237
6.205 839	695	6.222 441	1339	6.224 986	108	6.227 443	1081	6.228 924	835	6.231 447	235	6.233 465	300	6.235 155	381
6.205 840	1240	6.222 534	635	6.225 054	108	6.227 450	1490	6.228 969	1443	6.231 512	867	6.233 543	398	6.235 183	467
6.205 852	719	6.222 672	876	6.225 055	108	6.227 451	652	6.228 981	43	6.231 520	675	6.233 548	1317	6.235 187	397
6.205 860	1524	6.222 672	1334	6.225 059	339	6.227 452	652	6.228 982	43	6.231 539	489	6.233 568	1495	6.235 214	359
6.205 866	640	6.222 677	558	6.225 112	863	6.227 536	57	6.228 993	961	6.231 540	105	6.233 571	398	6.235 249	1474
6.205 965	662	6.222 688	867	6.225 141	108	6.227 656	339	6.228 995	961	6.231 541	749	6.233 602	214	6.235 250	1474
6.205 966	662	6.222 688	898	6.225 150	319	6.227 666	1151	6.229 038	1321	6.231 555	1151	6.233 613	359	6.235 261	150
6.205 982	432	6.222 763	1319	6.225 158	610	6.227 688	104	6.229 041	1354	6.231 576	517	6.233 627	1489	6.235 261	1057
6.205 984	1489	6.222 767	302	6.225 161	325	6.227 717	486	6.229 183	921	6.231 591	1127	6.233 664	890	6.235 293	1021
6.205 990	1494	6.222 805	1319	6.225 180	1464	6.227 761	540	6.229 184	921	6.231 607	359	6.233 690	416	6.235 314	1374
6.206 011	1148	6.222 839	718	6.225 217	990	6.227 768	1449	6.229 269	1171	6.231 685	358	6.233 695	990	6.235 370	959
6.206 032	1214	6.222 865	339	6.225 223	1463	6.227 780	1477	6.229 381	1323	6.231 686	1008	6.233 696	1369	6.235 385	325
6.206 034	1320	6.222 868	655	6.225 246	733	6.227 781	1477	6.229 382	593	6.231 713	1497	6.233 742	967	6.235 417	890
6.206 041	1237	6.222 876	316	6.225 256	104	6.227 782	1477	6.229 399	358	6.231 726	1476	6.233 743	967	6.235 425	1459
6.206 049	1492	6.222 886	45	6.225 263	828	6.227 799	1165	6.229 401	251	6.231 770	1384	6.233 744	967	6.235 556	358
6.206 050	1492	6.222 951	915	6.225 278	180	6.227 810	108	6.229 444	644	6.231 785	1317	6.233 745	967	6.235 565	990
6.206 124	1458	6.222 953	1336	6.225 298	1354	6.227 811	108	6.229 494	1477	6.231 788	1390	6.233 748	745	6.235 571	993
6.206 129	758	6.223 010	316	6.225 455	863	6.227 832	636	6.229 495	1477	6.231 790	1126	6.233 756	1317	6.235 603	361
6.206 139	621	6.223 017	302	6.225 466	1119	6.227 849	248	6.229 561	337	6.231 797	225	6.233 757	104	6.235 605	1148
6.206 152	108	6.223 031	316	6.225 474	323	6.227 887	990	6.229 584	380	6.231 821	1073	6.233 770	631	6.235 606	1435
6.206 171	828	6.223 033	316	6.225 477	604	6.227 892	695	6.229 590	646	6.231 832	1311	6.233 770	826	6.235 631	1474
6.206 195	662	6.223 056	1319	6.225 481	991	6.227 917	1495	6.229 606	230	6.231 839	921	6.233 793	631	6.235 645	621
6.206 201	1008	6.223 093	559	6.225 506	94	6.227 922	104	6.229 607	230	6.231 840	921	6.233 793	826	6.235 680	1196
6.206 203	1237	6.223 094	559	6.225 507	94	6.227 942	1012	6.229 608	230	6.231 841	921	6.233 811	695	6.235 684	501
6.206 206	40	6.223 101	1264	6.225 537	1489	6.227 948	1495	6.229 635	1448	6.231 842	921	6.233 835	1347	6.235 695	768
6.206 234	1465	6.223 119	124	6.225 557	636	6.228 020	1170	6.229 655	1295	6.231 843	921	6.233 851	1317	6.235 710	1126
6.206 247	990	6.223 125	1297	6.225 566	1490	6.228 023	1477	6.229 702	472	6.231 844	921	6.233 869	990	6.235 728	354
6.206 298	1079	6.223 158	360	6.225 579	1158	6.228 031	104	6.229 723	936	6.231 845	921	6.233 870	27	6.235 767	1360
6.206 305	40	6.223 165	432	6.225 614	604	6.228 053	990	6.229 725	739	6.231 846	921	6.233 891	737	6.235 802	1235
6.206 309	715	6.223 204	428	6.225 666	302	6.228 059	325	6.229 740	1008	6.231 847	1339	6.233 892	1030	6.235 806	398
6.206 320	1165	6.223 211	25	6.225 682	115	6.228 108	1113	6.229 751	739	6.231 848	1339	6.233 912	1317	6.235 814	1475
6.206 325	857	6.223 248	1320	6.225 698	980	6.228 160	644	6.229 762	327	6.231 849	921	6.233 930	1047	6.235 819	935
6.206 347	40	6.223 256	1024	6.225 714	37	6.228 196	329	6.229 764	1319	6.231 858	1449	6.233 961	1265	6.235 838	109
6.206 348	491	6.223 283	633	6.225 728	141	6.228 218	1354	6.229 781	823	6.231 860	1390	6.233 962	1265	6.235 849	428
6.206 379	961	6.223 295	644	6.225 773	1081	6.228 225	1491	6.229 872	361	6.231 934	126	6.233 985	1418	6.235 875	1362
6.206 393	755	6.223 298	104	6.225 791	491	6.228 232	555	6.229 875	1319	6.231 946	695	6.233 986	1418	6.235 892	1131
6.206 402	1337	6.223 308	1226	6.225 803	211	6.228 233	1339	6.229 881	566	6.231 953	621	6.233 989	380	6.235 895	27
6.206 417	1058	6.223 310	893	6.225 841	361	6.228 255	548	6.229 909	1251	6.231 957	118	6.233 990	380	6.235 904	558
6.206 439	40	6.223 318	1393	6.225 859	1475	6.228 257	1465	6.229 933	828	6.231 964	1072	6.233 991	380	6.235 920	202
6.206 502	1493	6.223 345	544	6.225 909	929	6.228 307	716	6.229 949	622	6.232 019	1456	6.233 992	380	6.235 966	645
6.206 516	1253	6.223 409	905	6.225 923	695	6.228 312	108	6.229 977	1126	6.232 022	646	6.233 996	558	6.236 005	1273
6.206 517	1253	6.223 427	634	6.225 931	177	6.228 313	108	6.230 011	1516	6.232 027	629	6.234 003	380	6.236 015	1244
6.206 518	1253	6.223 438	558	6.225 937	432	6.228 382	403	6.230 069	990	6.232 031	213	6.234 011	738	6.236 016	1244
6.206 521	990	6.223 462	1331	6.225 943	1489	6.228 387	104	6.230 074	675	6.232 040	1163	6.234 018	1418	6.236 022	636
6.206 524	623	6.223 506	1436	6.225 967	1390	6.228 401	1165	6.230 119	953	6.232 074	629	6.234 026	24	6.236 025	262
6.206 570	1244	6.223 529	857	6.225 974	1165	6.228 424	1026	6.230 120	953	6.232 178	1436	6.234 031	1463	6.236 031	652
6.206 587	1156	6.223 552	1491	6.225 989	621	6.228 425	1026	6.230 126	635	6.232 190	544	6.234 037	1276	6.236 032	652
6.206 594	385	6.223 553	1491	6.225 990	635	6.228 471	213	6.230 186	955	6.232 202	1253	6.234 067	1073	6.236 050	544
6.206 600	1012	6.223 554	1491	6.226 043	104	6.228 500	489	6.230 213	1477	6.232 206	1197	6.234 095	961	6.236 094	1127
6.206 674	1120	6.223 558	1492	6.226 081	118	6.228 502	231	6.230 274	1495	6.232 207	1384	6.234 096	961	6.236 096	1368
6.206 675	911	6.223 574	1475	6.226 124	328	6.228 506	1368	6.230 277	631	6.232 237	1148	6.234 173	225	6.236 109	451

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

6.236 112	662	6.237 622	35	6.239 177	105	6.240 992	1368	6.242 424	113	6.243 591	1275	6.251 474	106	6.253 894	762
6.236 223	900	6.237 627	1025	6.239 178	967	6.241 030	1121	6.242 463	1025	6.243 602	626	6.251 474	862	6.253 916	959
6.236 224	900	6.237 628	1028	6.239 195	118	6.241 034	1246	6.242 468	1444	6.243 603	626	6.251 480	158	6.253 917	959
6.236 239	637	6.237 648	184	6.239 206	715	6.241 035	1246	6.242 476	139	6.243 604	626	6.251 521	610	6.253 918	959
6.236 247	644	6.237 656	230	6.239 230	616	6.241 036	1246	6.242 476	549	6.243 606	623	6.251 590	1203	6.253 919	959
6.236 264	127	6.237 670	361	6.239 263	1164	6.241 090	615	6.242 495	663	6.243 607	623	6.251 593	268	6.253 920	959
6.236 287	150	6.237 684	230	6.239 273	1306	6.241 111	1446	6.242 530	1127	6.243 608	623	6.251 643	1408	6.253 921	959
6.236 287	1057	6.237 690	16	6.239 322	278	6.241 114	678	6.242 589	375	6.243 609	623	6.251 644	1408	6.253 922	959
6.236 293	886	6.237 691	16	6.239 332	1491	6.241 116	1025	6.242 606	1250	6.243 610	623	6.251 700	201	6.253 931	1459
6.236 303	618	6.237 692	16	6.239 337	1458	6.241 122	906	6.242 631	699	6.243 611	623	6.251 705	990	6.253 940	1147
6.236 317	639	6.237 698	1519	6.239 360	1458	6.241 127	1065	6.242 632	699	6.243 612	623	6.251 738	633	6.253 949	767
6.236 318	639	6.237 702	618	6.239 384	1131	6.241 130	164	6.242 633	716	6.243 613	623	6.251 768	1367	6.253 979	767
6.236 319	639	6.237 703	127	6.239 400	990	6.241 198	1012	6.242 668	699	6.243 614	623	6.251 868	1374	6.253 980	767
6.236 320	639	6.237 704	623	6.239 416	230	6.241 199	269	6.242 669	710	6.243 615	623	6.251 893	317	6.253 981	767
6.236 321	639	6.237 706	751	6.239 419	799	6.241 216	1025	6.242 670	710	6.243 616	620	6.251 896	734	6.253 982	767
6.236 328	40	6.237 707	751	6.239 438	919	6.241 225	1216	6.242 671	699	6.243 617	620	6.251 900	967	6.253 984	72
6.236 329	40	6.237 708	751	6.239 507	180	6.241 227	1216	6.242 672	699	6.243 618	620	6.251 939	501	6.254 014	375
6.236 330	40	6.237 711	662	6.239 531	188	6.241 234	1147	6.242 677	30	6.243 619	620	6.251 980	1408	6.254 092	21
6.236 331	968	6.237 738	1362	6.239 576	337	6.241 238	234	6.242 700	184	6.243 620	620	6.251 983	767	6.254 093	21
6.236 335	1364	6.237 788	1182	6.239 577	343	6.241 252	1418	6.242 701	177	6.243 633	320	6.252 007	1148	6.254 100	21
6.236 346	618	6.237 816	1275	6.239 613	904	6.241 255	381	6.242 703	179	6.243 664	662	6.252 022	302	6.254 101	21
6.236 347	620	6.237 840	757	6.239 618	828	6.241 274	368	6.242 704	145	6.243 665	662	6.252 026	324	6.254 102	21
6.236 355	851	6.237 850	566	6.239 724	1025	6.241 291	751	6.242 742	23	6.243 666	662	6.252 027	324	6.254 106	642
6.236 357	380	6.237 877	1339	6.239 754	38	6.241 351	237	6.242 742	811	6.243 667	662	6.252 036	303	6.254 108	641
6.236 370	1474	6.237 901	72	6.239 769	316	6.241 371	568	6.242 746	48	6.243 668	662	6.252 048	568	6.254 133	646
6.236 383	1418	6.237 902	1056	6.239 797	375	6.241 374	1297	6.242 747	710	6.243 669	635	6.252 072	716	6.254 169	398
6.236 446	604	6.237 952	1393	6.239 803	180	6.241 444	554	6.242 748	710	6.243 670	635	6.252 081	922	6.254 182	708
6.236 466	1371	6.237 958	1163	6.239 804	180	6.241 448	673	6.242 757	1514	6.243 673	640	6.252 153	96	6.254 192	1322
6.236 477	1094	6.237 965	1131	6.239 805	180	6.241 459	1297	6.242 769	857	6.243 682	135	6.252 154	96	6.254 233	1001
6.236 495	968	6.237 971	1115	6.239 812	637	6.241 474	345	6.242 774	642	6.243 690	184	6.252 166	96	6.254 234	1001
6.236 498	545	6.237 971	1392	6.239 822	180	6.241 499	904	6.242 784	94	6.243 692	178	6.252 178	313	6.254 275	162
6.236 499	361	6.237 972	1113	6.239 828	323	6.241 505	1047	6.242 786	701	6.243 700	1000	6.252 178	335	6.254 284	375
6.236 508	618	6.237 981	47	6.239 836	995	6.241 533	645	6.242 793	501	6.243 711	716	6.252 181	266	6.254 292	95
6.236 539	1333	6.237 998	851	6.239 883	410	6.241 602	427	6.242 808	737	6.243 752	757	6.252 217	1395	6.254 294	1353
6.236 577	635	6.238 005	455	6.239 884	410	6.241 603	427	6.242 811	1156	6.243 831	407	6.252 313	283	6.254 325	628
6.236 596	104	6.238 006	455	6.239 903	749	6.241 644	1393	6.242 844	338	6.243 865	565	6.252 363	139	6.254 337	1204
6.236 597	104	6.238 044	358	6.239 927	323	6.241 652	751	6.242 852	640	6.243 880	304	6.252 363	549	6.254 338	1204
6.236 598	104	6.238 066	990	6.239 985	214	6.241 661	265	6.242 855	265	6.243 905	140	6.252 364	734	6.254 364	981
6.236 599	104	6.238 106	967	6.240 037	677	6.241 671	639	6.242 856	265	6.243 905	1383	6.252 383	565	6.254 390	767
6.236 618	113	6.238 112	1240	6.240 039	1152	6.241 673	266	6.242 878	130	6.243 984	1418	6.252 384	565	6.254 394	1063
6.236 670	1362	6.238 115	1307	6.240 040	1152	6.241 690	1131	6.242 879	130	6.243 985	223	6.252 395	1474	6.254 446	44
6.236 683	132	6.238 121	996	6.240 063	905	6.241 715	627	6.242 923	375	6.243 986	223	6.252 455	634	6.254 472	395
6.236 719	363	6.238 122	47	6.240 077	1516	6.241 723	265	6.242 987	380	6.244 006	1382	6.252 583	1329	6.254 494	354
6.236 733	791	6.238 138	383	6.240 102	967	6.241 758	1459	6.243 010	23	6.244 006	1386	6.252 610	735	6.254 523	628
6.236 751	1491	6.238 139	383	6.240 150	375	6.241 759	1459	6.243 010	811	6.244 011	639	6.252 619	204	6.254 546	930
6.236 773	623	6.238 140	383	6.240 222	566	6.241 787	904	6.243 011	23	6.244 028	1333	6.252 634	1516	6.254 570	758
6.236 774	618	6.238 141	37	6.240 223	1207	6.241 792	1483	6.243 011	811	6.244 042	304	6.252 642	407	6.254 571	758
6.236 800	1040	6.238 169	381	6.240 342	636	6.241 795	990	6.243 018	398	6.244 044	628	6.252 678	407	6.254 572	758
6.236 821	701	6.238 170	381	6.240 360	967	6.241 814	918	6.243 019	398	6.244 067	496	6.252 725	311	6.254 573	1117
6.236 831	708	6.238 171	381	6.240 378	765	6.241 820	106	6.243 030	652	6.244 089	905	6.252 765	710	6.254 574	1117
6.236 840	1265	6.238 174	343	6.240 382	403	6.241 820	862	6.243 031	646	6.244 118	1094	6.252 823	501	6.254 575	1117
6.236 850	544	6.238 196	995	6.240 397	255	6.241 832	1289	6.243 032	647	6.244 589	386	6.252 857	935	6.254 577	35
6.236 854	383	6.238 197	995	6.240 397	254	6.241 832	1290	6.243 069	542	6.244 589	645	6.252 898	1223	6.254 578	35
6.236 916	225	6.238 199	995	6.240 397	254	6.241 855	708	6.243 069	1213	6.244 590	646	6.252 946	501	6.254 604	666
6.236 917	225	6.238 239	592	6.240 408	358	6.241 856	358	6.243 070	27	6.244 591	626	6.252 972	201	6.254 612	1113
6.236 921	1129	6.238 244	1112	6.240 412	639	6.241 859	695	6.243 104	630	6.244 592	626	6.253 024	43	6.254 687	767
6.236 954	627	6.238 272	1393	6.240 425	623	6.241 879	567	6.243 104	810	6.244 593	626	6.253 092	259	6.254 713	136
6.236 962	1244	6.238 319	990	6.240 426	618	6.241 880	567	6.243 105	630	6.244 594	626	6.253 093	259	6.254 719	823
6.237 000	950	6.238 320	990	6.240 465	259	6.241 881	567	6.243 105	810	6.245 034	1130	6.253 096	259	6.254 727	1459
6.237 001	950	6.238 345	618	6.240 471	138	6.241 895	113	6.243 106	630	6.245 038	363	6.253 137	558	6.254 782	1277
6.237 002	950	6.238 346	623	6.240 474	186	6.241 904	1024	6.243 106	810	6.245 052	1362	6.253 163	558	6.254 783	367
6.237 003	950	6.238 361	1331	6.240 475	1382	6.241 919	1058	6.243 107	630	6.246 006	663	6.253 164	1507	6.254 785	139
6.237 057	1305	6.238 362	1331	6.240 475	1386	6.241 927	1147	6.243 107	810	6.246 007	663	6.253 256	619	6.254 785	549
6.237 070	708	6.238 379	1253	6.240 479	717	6.241 936	711	6.243 114	631	6.246 008	663	6.253 276	1389	6.254 786	139
6.237 071	708	6.238 426	354	6.240 492	304	6.241 945	431	6.243 114	826	6.246 009	663	6.253 281	1389	6.254 786	549
6.237 129	1401	6.238 472	618	6.240 509	615	6.241 958	953	6.243 115	631	6.246 010	663	6.253 290	1513	6.254 839	1023
6.237 141	1143	6.238 473	1025	6.240 516	631	6.241 959	953	6.243 115	826	6.246 011	663	6.253 291	1513	6.254 865	823
6.237 145	157	6.238 474	1028	6.240 516	826	6.241 960	953	6.243 116	631	6.248 077	265	6.253 292	1513	6.254 913	961
6.237 164	620	6.238 511	561	6.240 535	1151	6.241 972	113	6.243 116	826	6.248 078	266	6.253 293	1513	6.254 947	256
6.237 165	620	6.238 513	1462	6.240 542	1328	6.241 980	639	6.243 162	36	6.250 017	1153	6.253 311	255	6.254 968	1498
6.237 166	620	6.238 514	1462	6.240 557	857	6.241 981	639	6.243 162	762	6.250 019	1356	6.253 315	1090	6.254 971	1493
6.237 167	662	6.238 525	941	6.240 570	1047	6.241 983	345	6.243 164	1000	6.250 019	1461	6.253 331	635	6.255 204	1155
6.237 176	1040	6.238 532	621	6.240 584	1516	6.242 001	968	6.243 165	1000	6.250 028	1058	6.253 346	1329	6.255 225	237
6.237 182	857	6.238 545	765	6.240 599	501	6.242 023	1322	6.243 203	38	6.250 052	259	6.253 377	1276	6.255 232	223
6.237 183	904	6.238 546	765	6.240 637	489	6.242 048	343	6.243 210	39	6.250 142	145	6.253 386	1148	6.255 238	517
6.237 239	178	6.238 547	765	6.240 654	304	6.242 062	1119	6.243 211	39	6.250 269	735	6.253 443	113	6.255 307	557
6.237 242	1416	6.238 553	624	6.240 701	1214	6.242 083	560	6.243 212	39	6.250 278	828	6.253 481	57	6.255 307	1233
6.237 267	35	6.238 584	961	6.240 739	304	6.242 087	464	6.243 213	39	6.250 333	328	6.253 513	709	6.255 331	731
6.237 268	35	6.238 613	678	6.240 744	327	6.242 103	1439	6.243 229	114	6.250 413	911	6.253 543	1001	6.255 331	1471
6.237 287	144	6.238 676	327	6.240 745	327	6.242 154	674	6.243 230	1396	6.250 417	1320	6.253 551	1329	6.255 348	1493
6.237 312	1268	6.238 677	327	6.240 766	469	6.242 155	673	6.243 244	968	6.250 420	828	6.253 553	716	6.255 389	360
6.237 313	1268	6.238 693	920	6.240 767	318	6.242 155	674	6.243 251	765	6.250 422	735	6.253 559	1021	6.255 403	267
6.237 320	1011	6.238 711	181	6.240 793	961	6.242 163	619	6.243 349	1197	6.250 442	922	6.253 566	106	6.255 465	201
6.237 328	749	6.238 790	427	6.240 818	1121	6.242 170	751	6.243 404	1158	6.250 452	736	6.253 566	862	6.255 503	662
6.237 357	1395	6.238 823	1126	6.240 819	1121	6.242 171	423	6.243 486	1100	6.250 483	911	6.253 591	674	6.255 582	1035
6.237 371	961	6.238 838	379	6.240 824	316	6.242 179	710	6.243 486	1103	6.250 514	736	6.253 634	553	6.255 584	1039
6.237 372	961	6.238 844	180	6.240 831	907	6.242 195	1393	6.243 541	913	6.251 045	375	6.253 642	375	6.255 599	1404
6.237 478	604	6.238 908	757	6.240 839	922	6.242 203	907	6.243 542	913	6.251 046	932	6.253 657	293	6.255 610	735
6.237 479	604	6.238 921	317	6.240 840	401	6.242 212	1442	6.243 543	913	6.251 155	313	6.253 660	380	6.255 611	363
6.237 482	604	6.238 931	1289	6.240 856	323	6.242 237	1385	6.243 544	913	6.251 155	335	6.253 678	640	6.255 634	736
6.237 535	657	6.238 947	592	6.240 886	990	6.242 238	1173	6.243 545	913	6.251 161	1204	6.253 679	640	6.255 678	1384
6.237 538	657	6.238 955	768	6.240 906	1525	6.242 240	618	6.243 546	913	6.251 171	1362	6.253 704	633	6.255 717	437
6.237 540	657	6.238 965	1436	6.240 956	544	6.242 267	1444	6.243 547	913	6.251 197	1127	6.253 713	268	6.255 754	1001
6.237 541	657	6.238 979	1442	6.240 962	643	6.242 307	1126	6.243 581	645	6.251 309	991	6.253 719	1401	6.255 755	1001
6.237 542	657	6.239 008	751	6.240 963	643	6.242 312	1495	6.243 582	645	6.251 366	636	6.253 748	1111	6.255 781	16
6.237 578	1205	6.239 009	181	6.240 976	622	6.242 313	204	6.243 583	645	6.251 376	323	6.253 796	206	6.255 790	375
6.237 590	25	6.239 016	344	6.240 977	622	6.242 373	646	6.243 584	645	6.251 383	716	6.253 813	1215	6.255 795	968
6.237 591	1483	6.239 043	961	6.240 978	622	6.242 393	20	6.243 585	645	6.251 393	1047	6.253 821	375	6.255 804	1298
6.237 620	35	6.239 136	967	6.240 982	634	6.242 394	639	6.243 586	645	6.251 438	398	6.253 878	1021	6.255 805	37
6.237 621	35	6.239 142	695	6.240 983	634	6.242 423	1182	6.243 590	1275	6.251 451	878	6.253 894	36	6.255 806	624

6.255 819	188	6.258 034	1305	6.260 043	758	6.261 959	42	6.263 457	478	6.263 661	533	6.265 027	551	6.265 623	317
6.255 819	787	6.258 092	1483	6.260 044	758	6.261 960	42	6.263 458	478	6.263 665	535	6.265 028	551	6.265 636	337
6.255 826	132	6.258 123	1390	6.260 046	758	6.261 977	1343	6.263 459	478	6.263 666	535	6.265 029	551	6.265 638	1367
6.255 833	678	6.258 150	624	6.260 091	758	6.262 080	304	6.263 460	889	6.263 670	853	6.265 030	551	6.265 639	1367
6.255 923	646	6.258 176	1112	6.260 422	922	6.262 099	47	6.263 461	889	6.263 671	853	6.265 031	551	6.265 640	1367
6.255 961	1483	6.258 218	1127	6.260 423	922	6.262 104	101	6.263 462	889	6.263 672	853	6.265 032	551	6.265 641	1367
6.256 027	1276	6.258 228	635	6.260 428	443	6.262 140	604	6.263 463	889	6.263 673	853	6.265 033	120	6.265 646	42
6.256 038	1329	6.258 234	602	6.260 430	1458	6.262 160	1513	6.263 464	889	6.263 675	853	6.265 034	120	6.265 647	42
6.256 041	768	6.258 235	1036	6.260 435	293	6.262 268	747	6.263 465	889	6.263 676	853	6.265 035	546	6.265 648	42
6.256 131	187	6.258 239	1115	6.260 453	199	6.262 275	983	6.263 466	889	6.263 677	853	6.265 036	546	6.265 649	42
6.256 301	1266	6.258 244	624	6.260 454	863	6.262 289	1482	6.263 467	889	6.263 678	853	6.265 037	551	6.265 649	563
6.256 325	223	6.258 266	568	6.260 459	561	6.262 306	1098	6.263 468	889	6.263 685	443	6.265 038	551	6.265 650	42
6.256 339	431	6.258 267	568	6.260 493	47	6.262 314	1276	6.263 469	889	6.263 686	443	6.265 039	551	6.265 650	563
6.256 388	93	6.258 268	600	6.260 495	575	6.262 319	187	6.263 482	527	6.263 690	299	6.265 040	551	6.265 651	42
6.256 393	284	6.258 269	602	6.260 509	602	6.262 337	791	6.263 483	527	6.263 691	299	6.265 041	551	6.265 651	563
6.256 423	995	6.258 271	602	6.260 542	560	6.262 343	983	6.263 484	527	6.263 692	299	6.265 042	551	6.265 652	42
6.256 437	710	6.258 273	602	6.260 543	560	6.262 379	106	6.263 485	527	6.263 693	299	6.265 043	551	6.265 652	563
6.256 440	469	6.258 299	731	6.260 544	561	6.262 379	862	6.263 486	527	6.263 694	299	6.265 044	551	6.265 653	42
6.256 441	469	6.258 299	1471	6.260 570	1490	6.262 417	290	6.263 487	527	6.263 695	299	6.265 045	120	6.265 653	563
6.256 482	719	6.258 335	489	6.260 573	1311	6.262 421	370	6.263 488	539	6.263 696	299	6.265 046	120	6.265 654	42
6.256 488	690	6.258 368	1134	6.260 676	1201	6.262 424	370	6.263 489	539	6.263 697	299	6.265 047	546	6.265 654	563
6.256 646	905	6.258 369	1134	6.260 677	1353	6.262 467	375	6.263 490	497	6.263 699	514	6.265 048	546	6.265 655	42
6.256 766	1458	6.258 373	1306	6.260 678	1353	6.262 477	384	6.263 491	497	6.263 700	514	6.265 049	551	6.265 655	563
6.256 805	345	6.258 375	1134	6.260 763	324	6.262 509	348	6.263 494	527	6.263 817	1164	6.265 050	551	6.265 656	42
6.256 809	508	6.258 376	1134	6.260 786	377	6.262 513	1446	6.263 495	527	6.263 842	406	6.265 051	551	6.265 656	563
6.256 816	508	6.258 408	286	6.260 874	1382	6.262 520	928	6.263 496	527	6.263 886	691	6.265 052	551	6.265 657	694
6.256 893	123	6.258 446	1013	6.260 903	251	6.262 521	928	6.263 497	527	6.263 886	1414	6.265 053	121	6.265 657	1413
6.256 893	552	6.258 527	536	6.260 922	567	6.262 522	928	6.263 498	527	6.263 887	691	6.265 054	121	6.265 658	694
6.256 894	123	6.258 570	1372	6.260 923	567	6.262 523	928	6.263 499	527	6.263 887	1414	6.265 055	551	6.265 658	1413
6.256 894	552	6.258 623	427	6.260 924	567	6.262 524	928	6.263 510	664	6.263 888	691	6.265 056	551	6.265 659	694
6.256 895	123	6.258 663	1127	6.260 925	567	6.262 525	928	6.263 511	664	6.263 888	1414	6.265 057	551	6.265 659	1413
6.256 895	552	6.258 682	624	6.260 926	567	6.262 526	928	6.263 515	664	6.263 897	673	6.265 058	551	6.265 660	694
6.256 896	123	6.258 683	632	6.260 928	292	6.262 527	928	6.263 516	664	6.263 911	980	6.265 059	121	6.265 660	1413
6.256 896	552	6.258 684	632	6.260 949	904	6.262 528	928	6.263 520	664	6.263 912	980	6.265 060	121	6.265 661	694
6.256 897	123	6.258 685	632	6.261 010	140	6.262 529	928	6.263 521	664	6.263 913	980	6.265 061	547	6.265 661	1413
6.256 897	552	6.258 692	641	6.261 010	1383	6.262 530	928	6.263 530	665	6.263 914	980	6.265 062	547	6.265 662	694
6.256 898	123	6.258 693	641	6.261 011	140	6.262 531	928	6.263 531	665	6.263 915	980	6.265 142	1134	6.265 662	1413
6.256 898	552	6.258 695	641	6.261 011	1383	6.262 532	928	6.263 535	665	6.264 000	1055	6.265 153	1202	6.265 663	694
6.256 954	66	6.258 697	641	6.261 028	1459	6.262 646	609	6.263 540	1043	6.264 055	781	6.265 178	879	6.265 663	1413
6.256 960	1309	6.258 698	641	6.261 029	1459	6.262 659	791	6.263 541	1043	6.264 057	348	6.265 179	879	6.265 664	694
6.256 961	1309	6.258 699	641	6.261 030	1459	6.262 660	791	6.263 542	1043	6.264 066	772	6.265 180	879	6.265 664	1413
6.256 963	1309	6.258 714	47	6.261 031	1459	6.262 685	898	6.263 543	1043	6.264 079	171	6.265 181	879	6.265 665	694
6.256 964	1309	6.258 794	53	6.261 033	602	6.262 704	1483	6.263 544	1043	6.264 087	1103	6.265 183	879	6.265 665	1413
6.256 965	1309	6.258 819	1457	6.261 058	1307	6.262 718	935	6.263 546	1043	6.264 147	446	6.265 184	879	6.265 666	694
6.257 002	363	6.258 821	25	6.261 152	367	6.262 810	788	6.263 547	1043	6.264 156	1045	6.265 200	1515	6.265 666	1413
6.257 034	201	6.258 822	25	6.261 212	1169	6.262 848	370	6.263 548	1043	6.264 198	420	6.265 201	1515	6.265 667	562
6.257 035	201	6.258 823	25	6.261 218	1013	6.262 862	674	6.263 550	1043	6.264 198	1213	6.265 202	1515	6.265 668	562
6.257 135	284	6.258 824	25	6.261 219	1013	6.262 867	983	6.263 551	1043	6.264 212	1134	6.265 203	1515	6.265 688	1003
6.257 139	1442	6.258 825	25	6.261 220	1013	6.262 868	983	6.263 552	1043	6.264 279	1322	6.265 204	1516	6.265 689	1003
6.257 142	363	6.258 826	25	6.261 221	1013	6.262 869	983	6.263 553	1043	6.264 316	828	6.265 205	1516	6.265 691	1003
6.257 162	616	6.258 827	25	6.261 222	1013	6.262 931	64	6.263 554	1043	6.264 322	1339	6.265 211	905	6.265 700	494
6.257 173	815	6.258 933	354	6.261 223	1013	6.262 932	64	6.263 560	205	6.264 323	1339	6.265 212	1157	6.265 701	604
6.257 184	1374	6.258 988	345	6.261 226	1383	6.262 943	1511	6.263 560	1185	6.264 449	1481	6.265 213	1157	6.265 732	119
6.257 202	757	6.258 999	823	6.261 238	283	6.262 966	716	6.263 570	865	6.264 452	445	6.265 214	692	6.265 733	43
6.257 218	640	6.259 057	422	6.261 313	911	6.262 991	302	6.263 571	865	6.264 468	788	6.265 214	1411	6.265 747	968
6.257 221	1368	6.259 079	880	6.261 314	911	6.263 025	1483	6.263 575	870	6.264 470	616	6.265 221	504	6.265 752	174
6.257 260	1516	6.259 080	880	6.261 315	911	6.263 037	330	6.263 580	1061	6.264 475	206	6.265 222	504	6.265 753	174
6.257 263	1309	6.259 082	880	6.261 316	911	6.263 047	1440	6.263 582	1078	6.264 543	1514	6.265 247	331	6.265 769	921
6.257 274	607	6.259 100	64	6.261 317	911	6.263 116	1208	6.263 585	1351	6.264 629	28	6.265 248	331	6.265 770	921
6.257 283	252	6.259 101	64	6.261 318	911	6.263 139	561	6.263 586	1351	6.264 631	206	6.265 249	331	6.265 771	921
6.257 283	1509	6.259 102	64	6.261 319	911	6.263 179	391	6.263 589	514	6.264 682	432	6.265 250	331	6.265 772	921
6.257 285	252	6.259 144	695	6.261 344	174	6.263 193	251	6.263 590	514	6.264 683	836	6.265 258	308	6.265 773	921
6.257 285	1509	6.259 209	1030	6.261 363	265	6.263 207	287	6.263 591	514	6.264 684	836	6.265 259	308	6.265 774	921
6.257 286	252	6.259 302	747	6.261 370	174	6.263 221	1312	6.263 592	514	6.264 685	836	6.265 260	308	6.265 775	921
6.257 286	1509	6.259 416	567	6.261 411	528	6.263 260	1134	6.263 593	514	6.264 686	837	6.265 261	308	6.265 798	758
6.257 287	252	6.259 417	567	6.261 420	962	6.263 282	554	6.263 594	514	6.264 687	837	6.265 262	308	6.265 799	758
6.257 287	1509	6.259 423	343	6.261 421	962	6.263 283	554	6.263 595	514	6.264 688	837	6.265 278	1312	6.265 800	758
6.257 288	252	6.259 428	546	6.261 429	47	6.263 284	554	6.263 596	514	6.264 689	837	6.265 283	307	6.265 803	921
6.257 288	1509	6.259 496	673	6.261 440	391	6.263 289	469	6.263 597	514	6.264 690	837	6.265 299	347	6.265 834	782
6.257 318	1407	6.259 500	443	6.261 441	391	6.263 290	554	6.263 598	514	6.264 691	837	6.265 311	286	6.265 838	1097
6.257 342	567	6.259 530	1215	6.261 445	317	6.263 341	600	6.263 599	514	6.264 695	837	6.265 408	383	6.265 875	1134
6.257 343	567	6.259 546	286	6.261 483	379	6.263 368	560	6.263 600	309	6.264 696	837	6.265 414	305	6.265 876	1134
6.257 399	646	6.259 756	1495	6.261 507	1380	6.263 370	1374	6.263 601	309	6.264 697	837	6.265 415	305	6.265 877	1134
6.257 411	1235	6.259 767	990	6.261 509	880	6.263 410	461	6.263 602	315	6.264 698	837	6.265 416	305	6.265 878	1134
6.257 412	1235	6.259 797	64	6.261 510	881	6.263 411	461	6.263 606	309	6.264 699	837	6.265 417	305	6.265 879	1134
6.257 443	962	6.259 802	1243	6.261 511	881	6.263 414	461	6.263 607	309	6.264 727	283	6.265 418	305	6.265 880	1134
6.257 491	1374	6.259 806	1021	6.261 512	879	6.263 414	463	6.263 610	1138	6.264 744	1277	6.265 442	293	6.265 881	938
6.257 509	1362	6.259 821	1289	6.261 514	823	6.263 415	461	6.263 611	1138	6.264 745	1277	6.265 466	1491	6.265 881	1345
6.257 510	1362	6.259 834	268	6.261 520	879	6.263 415	463	6.263 613	461	6.264 746	1275	6.265 467	1491	6.265 882	938
6.257 511	1362	6.259 883	339	6.261 651	841	6.263 416	461	6.263 613	463	6.264 751	1276	6.265 468	1491	6.265 882	1345
6.257 512	1362	6.259 903	1203	6.261 675	443	6.263 416	463	6.263 615	1138	6.264 795	968	6.265 469	1491	6.265 883	938
6.257 513	1362	6.259 904	1204	6.261 695	528	6.263 417	461	6.263 616	1138	6.264 797	1515	6.265 470	1491	6.265 883	1345
6.257 514	1362	6.259 905	1204	6.261 696	528	6.263 417	463	6.263 617	1138	6.264 798	1515	6.265 473	1491	6.265 902	576
6.257 572	367	6.259 907	1037	6.261 697	528	6.263 418	870	6.263 618	1138	6.264 799	1515	6.265 474	1491	6.265 903	576
6.257 668	740	6.259 908	1204	6.261 698	528	6.263 420	454	6.263 619	1138	6.264 808	837	6.265 475	1491	6.265 907	1290
6.257 764	546	6.259 909	1204	6.261 699	528	6.263 425	456	6.263 620	1138	6.264 809	837	6.265 520	1334	6.265 921	25
6.257 820	636	6.260 006	757	6.261 704	615	6.263 426	456	6.263 621	1138	6.264 810	837	6.265 521	1334	6.265 977	724
6.257 821	636	6.260 007	757	6.261 705	615	6.263 430	448	6.263 625	1138	6.264 811	837	6.265 588	576	6.266 051	1481
6.257 855	768	6.260 008	757	6.261 706	528	6.263 431	448	6.263 626	1138	6.264 812	837	6.265 589	576	6.266 054	790
6.257 891	367	6.260 009	757	6.261 707	528	6.263 440	462	6.263 627	1138	6.264 813	837	6.265 590	576	6.266 073	1200
6.257 914	740	6.260 010	757	6.261 708	528	6.263 441	462	6.263 628	1138	6.264 814	837	6.265 591	576	6.266 074	371
6.257 923	1134	6.260 011	757	6.261 787	734	6.263 445	461	6.263 632	1127	6.264 815	837	6.265 595	494	6.266 183	1375
6.257 926	1072	6.260 016	757	6.261 826	497	6.263 445	463	6.263 634	309	6.264 824	1306	6.265 596	494	6.266 184	1375
6.257 941	620	6.260 020	757	6.261 831	1396	6.263 450	463	6.263 640	522	6.264 889	1134	6.265 597	494	6.266 189	738
6.257 949	106	6.260 029	758	6.261 832	1396	6.263 451	463	6.263 641	522	6.264 929	1178	6.265 598	494	6.266 190	738
6.257 949	862	6.260 031	758	6.261 842	293	6.263 452	478	6.263 645	537	6.264 959	1204	6.265 599	494	6.266 191	738
6.257 950	106	6.260 032	758	6.261 851	1126	6.263 453	478	6.263 646	537	6.264 971	223	6.265 601	347	6.266 192	738
6.257 950	862	6.260 033	758	6.261 937	1201	6.263 454	478	6.263 647	537	6.265 001	1121	6.265 620	318	6.266 223	281
6.257 989	560	6.260 035	758	6.261 940	1176	6.263 455	478	6.263 648	537	6.265 025	551	6.265 621	317	6.266 240	174
6.258 006	955	6.260 038	758	6.261 958	42	6.263 456	478	6.263 660	533	6.265 026	551	6.265 622	317	6.266 241	1208

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

6.266 243	772	6.266 867	1436	6.267 273	287	6.267 484	542	6.268 024	1238	6.269 371	659	6.270 348	283	6.271 008	1361
6.266 285	962	6.266 868	1437	6.267 275	287	6.267 484	1212	6.268 025	1238	6.269 400	93	6.270 366	221	6.271 009	1361
6.266 302	560	6.266 871	1439	6.267 277	287	6.267 485	542	6.268 048	1258	6.269 401	93	6.270 367	221	6.271 010	1361
6.266 303	560	6.266 872	1438	6.267 278	287	6.267 485	1212	6.268 091	1343	6.269 402	93	6.270 368	221	6.271 011	1361
6.266 304	560	6.266 873	134	6.267 279	293	6.267 486	542	6.268 092	1343	6.269 403	93	6.270 369	221	6.271 013	1361
6.266 305	560	6.266 874	134	6.267 293	1183	6.267 486	1212	6.268 093	1343	6.269 404	93	6.270 392	69	6.271 018	1361
6.266 306	898	6.266 875	134	6.267 294	1183	6.267 487	542	6.268 112	572	6.269 405	93	6.270 393	351	6.272 008	919
6.266 314	854	6.266 876	134	6.267 295	1183	6.267 487	1212	6.268 113	572	6.269 414	663	6.270 403	691	6.272 009	1297
6.266 315	363	6.266 877	134	6.267 296	1183	6.267 488	542	6.268 114	572	6.269 487	1494	6.270 403	1413	6.272 014	1317
6.266 337	867	6.266 878	134	6.267 297	1183	6.267 488	1212	6.268 116	572	6.269 500	1018	6.270 404	691	6.272 015	1338
6.266 417	1203	6.266 879	134	6.267 298	1183	6.267 489	542	6.268 117	572	6.269 501	1018	6.270 404	1413	6.272 016	1338
6.266 418	1203	6.266 880	134	6.267 315	585	6.267 489	1212	6.268 118	572	6.269 502	1018	6.270 405	691	6.272 017	1338
6.266 419	1203	6.266 881	134	6.267 317	476	6.267 490	542	6.268 119	572	6.269 503	1018	6.270 405	1413	6.272 018	1338
6.266 420	1203	6.266 882	1531	6.267 318	476	6.267 490	1212	6.268 120	572	6.269 504	1018	6.270 419	351	6.272 030	1302
6.266 423	968	6.266 883	1438	6.267 343	747	6.267 491	542	6.268 121	572	6.269 505	1018	6.270 420	951	6.272 031	1302
6.266 426	1195	6.266 884	1531	6.267 346	1223	6.267 491	1212	6.268 122	572	6.269 506	1018	6.270 421	951	6.272 032	1302
6.266 427	1195	6.266 885	1531	6.267 347	1223	6.267 492	542	6.268 123	572	6.269 507	1018	6.270 422	951	6.272 034	134
6.266 428	1195	6.266 886	1531	6.267 348	1223	6.267 492	1212	6.268 124	572	6.269 508	551	6.270 423	951	6.272 047	135
6.266 429	1195	6.266 887	1531	6.267 353	1160	6.267 493	542	6.268 125	572	6.269 509	551	6.270 424	951	6.272 048	135
6.266 430	1195	6.266 888	1531	6.267 361	50	6.267 493	1212	6.268 126	572	6.269 510	551	6.270 425	951	6.272 049	134
6.266 431	1195	6.266 889	1531	6.267 362	109	6.267 494	542	6.268 127	572	6.269 511	551	6.270 426	951	6.272 050	134
6.266 432	1195	6.266 890	1214	6.267 363	109	6.267 494	1212	6.268 128	572	6.269 512	551	6.270 427	951	6.272 051	134
6.266 433	1195	6.266 893	364	6.267 364	109	6.267 495	542	6.268 129	572	6.269 513	551	6.270 443	1273	6.272 052	134
6.266 434	1195	6.266 904	1182	6.267 376	106	6.267 495	1212	6.268 130	572	6.269 514	551	6.270 479	262	6.272 053	134
6.266 435	1195	6.266 905	1135	6.267 377	106	6.267 496	542	6.268 193	370	6.269 515	551	6.270 501	1512	6.272 053	1325
6.266 436	1195	6.266 906	1130	6.267 378	106	6.267 496	1212	6.268 195	370	6.269 584	212	6.270 502	1512	6.272 060	1108
6.266 437	1196	6.266 907	1097	6.267 379	105	6.267 497	542	6.268 196	370	6.269 585	212	6.270 503	1512	6.272 061	1532
6.266 438	1196	6.266 908	1103	6.267 380	105	6.267 497	1212	6.268 198	370	6.269 586	212	6.270 504	1512	6.272 062	1532
6.266 439	1196	6.266 909	202	6.267 381	105	6.267 498	542	6.268 199	370	6.269 587	212	6.270 505	1512	6.272 063	1532
6.266 440	1196	6.266 910	405	6.267 382	111	6.267 498	1212	6.268 201	371	6.269 588	212	6.270 514	1335	6.272 064	1532
6.266 441	1196	6.266 911	405	6.267 383	111	6.267 499	542	6.268 202	371	6.269 589	212	6.270 531	66	6.272 067	1405
6.266 442	1196	6.266 912	406	6.267 384	111	6.267 499	1212	6.268 203	371	6.269 590	212	6.270 534	71	6.272 068	1404
6.266 443	1196	6.266 913	406	6.267 385	119	6.267 506	169	6.268 204	371	6.269 621	134	6.270 535	71	6.272 069	1404
6.266 444	1196	6.266 914	300	6.267 386	119	6.267 506	763	6.268 205	371	6.269 622	134	6.270 536	71	6.272 088	1057
6.266 448	1196	6.266 915	302	6.267 387	119	6.267 517	169	6.268 206	371	6.269 622	1325	6.270 548	309	6.272 088	1459
6.266 457	1196	6.266 923	1439	6.267 394	128	6.267 517	763	6.268 207	371	6.269 644	367	6.270 549	334	6.272 089	1057
6.266 458	1196	6.266 980	1112	6.267 395	152	6.267 518	169	6.268 208	364	6.269 657	32	6.270 566	507	6.272 089	1459
6.266 515	1008	6.266 981	1112	6.267 404	1183	6.267 518	763	6.268 210	364	6.269 685	916	6.270 569	170	6.272 090	1057
6.266 530	1138	6.266 984	642	6.267 406	1096	6.267 562	380	6.268 212	364	6.269 725	1111	6.270 572	446	6.272 090	1459
6.266 542	561	6.266 985	655	6.267 407	1094	6.267 578	1201	6.268 213	364	6.269 737	907	6.270 591	360	6.272 091	1057
6.266 568	1178	6.266 986	655	6.267 409	190	6.267 579	1200	6.268 215	364	6.269 737	1083	6.270 615	1308	6.272 091	1459
6.266 573	1353	6.266 990	1178	6.267 410	190	6.267 600	542	6.268 218	364	6.269 738	907	6.270 627	67	6.272 092	1057
6.266 574	1353	6.266 991	1178	6.267 411	1392	6.267 600	1212	6.268 220	364	6.269 738	1083	6.270 628	67	6.272 092	1459
6.266 590	555	6.267 058	1208	6.267 412	37	6.267 601	542	6.268 222	364	6.269 765	871	6.270 629	67	6.272 093	1057
6.266 611	831	6.267 059	1208	6.267 413	37	6.267 601	1212	6.268 223	364	6.269 767	1195	6.270 630	67	6.272 093	1459
6.266 640	249	6.267 061	1208	6.267 420	1232	6.267 602	542	6.268 225	364	6.269 768	667	6.270 631	67	6.272 094	1057
6.266 641	249	6.267 065	1544	6.267 421	1232	6.267 602	1212	6.268 226	364	6.269 779	252	6.270 632	241	6.272 094	1459
6.266 642	249	6.267 066	1544	6.267 422	1232	6.267 603	542	6.268 240	938	6.269 779	1509	6.270 633	241	6.272 095	1057
6.266 643	249	6.267 111	1439	6.267 423	1232	6.267 603	1212	6.268 240	1345	6.269 788	757	6.270 634	241	6.272 095	1459
6.266 644	249	6.267 112	1439	6.267 424	1224	6.267 606	1232	6.268 289	202	6.269 789	757	6.270 635	241	6.272 096	1057
6.266 645	307	6.267 115	1441	6.267 425	1224	6.267 608	1221	6.268 358	233	6.269 790	757	6.270 636	241	6.272 096	1459
6.266 646	307	6.267 116	1442	6.267 426	1224	6.267 609	1221	6.268 359	233	6.269 819	1362	6.270 637	241	6.272 097	1057
6.266 668	1175	6.267 117	1443	6.267 427	1224	6.267 610	1221	6.268 360	233	6.269 820	1362	6.270 638	241	6.272 097	1459
6.266 669	1175	6.267 121	1444	6.267 428	1224	6.267 611	1221	6.268 361	233	6.269 841	85	6.270 639	241	6.272 098	1057
6.266 670	1175	6.267 122	1446	6.267 429	1224	6.267 613	1221	6.268 389	1053	6.269 868	292	6.270 640	241	6.272 098	1459
6.266 671	1175	6.267 124	1450	6.267 430	1224	6.267 614	1221	6.268 391	1053	6.269 871	823	6.270 667	319	6.272 099	1057
6.266 672	1175	6.267 125	1450	6.267 431	1224	6.267 615	1221	6.268 393	1053	6.269 900	1238	6.270 720	1448	6.272 099	1459
6.266 673	1175	6.267 126	1450	6.267 432	1224	6.267 616	1221	6.268 399	1401	6.269 901	1238	6.270 721	1448	6.272 133	1283
6.266 674	1176	6.267 127	1450	6.267 433	1224	6.267 617	1221	6.268 419	1510	6.269 902	1238	6.270 726	1357	6.272 134	1283
6.266 675	1176	6.267 132	426	6.267 434	1224	6.267 618	1221	6.268 457	690	6.269 927	1238	6.270 828	1096	6.272 135	1283
6.266 676	1175	6.267 133	426	6.267 435	1224	6.267 619	1222	6.268 477	1100	6.269 936	1238	6.270 829	1096	6.272 136	1282
6.266 677	1175	6.267 134	426	6.267 436	1223	6.267 620	1222	6.268 478	1100	6.269 941	1238	6.270 830	900	6.272 137	1282
6.266 678	1175	6.267 135	426	6.267 437	1223	6.267 621	1222	6.268 487	139	6.269 943	1238	6.270 850	515	6.272 138	1282
6.266 679	945	6.267 136	426	6.267 438	1226	6.267 622	1222	6.268 487	1500	6.269 965	1238	6.270 862	1367	6.272 139	1282
6.266 680	945	6.267 137	426	6.267 439	1226	6.267 623	1222	6.268 500	1121	6.269 981	1238	6.270 863	1367	6.272 140	1282
6.266 681	945	6.267 138	426	6.267 440	1226	6.267 641	1289	6.268 605	679	6.270 012	1202	6.270 910	292	6.272 141	1282
6.266 682	945	6.267 139	426	6.267 441	1226	6.267 643	1065	6.268 619	1247	6.270 023	437	6.270 919	1399	6.272 142	1282
6.266 691	26	6.267 140	426	6.267 442	1228	6.267 647	939	6.268 620	1247	6.270 036	28	6.270 920	1399	6.272 143	1282
6.266 706	415	6.267 141	426	6.267 443	1228	6.267 647	1346	6.268 630	407	6.270 049	42	6.270 921	1399	6.272 144	1282
6.266 707	415	6.267 142	426	6.267 444	1228	6.267 682	1265	6.268 644	679	6.270 049	563	6.270 922	1399	6.272 145	1282
6.266 708	1070	6.267 155	380	6.267 445	1228	6.267 701	1055	6.268 656	1047	6.270 089	19	6.270 923	1399	6.272 146	1282
6.266 733	1407	6.267 164	303	6.267 446	1228	6.267 702	1055	6.268 692	1214	6.270 090	13	6.270 924	1400	6.272 147	1282
6.266 734	1407	6.267 165	303	6.267 447	1222	6.267 703	1056	6.268 720	58	6.270 091	13	6.270 926	1400	6.272 148	1282
6.266 735	1408	6.267 166	1337	6.267 448	1222	6.267 704	1056	6.268 733	16	6.270 115	868	6.270 927	1400	6.272 149	1282
6.266 736	1408	6.267 167	1337	6.267 449	1222	6.267 705	1056	6.268 802	106	6.270 116	857	6.270 928	1400	6.272 150	1282
6.266 737	1408	6.267 168	1337	6.267 450	1229	6.267 706	1055	6.268 802	862	6.270 117	13	6.270 930	1400	6.272 151	1282
6.266 738	1408	6.267 169	1337	6.267 451	1229	6.267 707	1055	6.268 833	1198	6.270 118	19	6.270 931	1400	6.272 152	1282
6.266 739	1408	6.267 170	1337	6.267 452	1229	6.267 708	1055	6.268 846	214	6.270 119	19	6.270 932	1399	6.272 154	1282
6.266 740	1408	6.267 171	1337	6.267 453	1229	6.267 727	508	6.268 861	767	6.270 176	1441	6.270 933	1399	6.272 155	1283
6.266 794	1156	6.267 180	1354	6.267 454	1229	6.267 784	212	6.268 864	1078	6.270 177	1441	6.270 935	201	6.272 156	1283
6.266 805	72	6.267 181	1354	6.267 455	1229	6.267 785	212	6.268 865	1078	6.270 180	1055	6.270 936	201	6.272 157	1283
6.266 805	816	6.267 182	1354	6.267 456	1229	6.267 786	212	6.268 880	113	6.270 181	19	6.270 937	201	6.272 159	1282
6.266 806	72	6.267 183	1354	6.267 457	1229	6.267 806	24	6.268 887	737	6.270 183	212	6.270 938	201	6.272 160	1282
6.266 806	816	6.267 184	1354	6.267 465	1225	6.267 806	1474	6.268 889	1403	6.270 192	1122	6.270 939	215	6.272 161	1282
6.266 807	381	6.267 185	1354	6.267 466	1225	6.267 808	1262	6.268 917	1343	6.270 193	1122	6.270 948	1400	6.272 162	1282
6.266 807	1183	6.267 187	728	6.267 467	1225	6.267 816	118	6.268 947	331	6.270 194	1122	6.270 951	1201	6.272 177	1504
6.266 808	381	6.267 191	24	6.267 468	1230	6.267 887	660	6.268 948	331	6.270 201	1344	6.270 956	437	6.272 178	1504
6.266 808	1183	6.267 248	1519	6.267 469	1230	6.267 888	660	6.268 955	1201	6.270 209	675	6.270 957	437	6.272 179	1504
6.266 809	893	6.267 249	1519	6.267 470	1230	6.267 889	660	6.268 964	675	6.270 239	1127	6.270 958	437	6.272 180	1504
6.266 815	28	6.267 250	1519	6.267 471	1230	6.267 890	660	6.269 015	546	6.270 246	1013	6.270 959	437	6.272 181	1504
6.266 816	28	6.267 251	1519	6.267 472	1230	6.267 891	660	6.269 226	690	6.270 247	1013	6.270 975	438	6.272 182	1504
6.266 817	1382	6.267 252	1519	6.267 473	1230	6.267 892	660	6.269 234	991	6.270 248	1013	6.270 977	421	6.272 199	436
6.266 818	1382	6.267 253	1519	6.267 474	1230	6.267 903	1544	6.269 244	106	6.270 252	363	6.271 000	1361	6.272 200	931
6.266 822	1414	6.267 263	364	6.267 475	1233	6.267 923	1156	6.269 244	862	6.270 262	137	6.271 001	1361	6.272 201	931
6.266 823	1414	6.267 267	1460	6.267 478	1233	6.267 972	42	6.269 245	106	6.270 264	534	6.271 002	1361	6.272 202	931
6.266 825	381	6.267 268	1460	6.267 479	1233	6.267 972	563	6.269 245	862	6.270 265	943	6.271 003	1361	6.272 203	931
6.266 825	1183	6.267 269	1460	6.267 480	1228	6.267 991	792	6.269 250	561	6.270 266	943	6.271 004	1361	6.272 204	931
6.266 864	1435	6.267 270	1460	6.267 481	1228	6.267 995	322	6.269 284	995	6.270 267	943	6.271 005	1361	6.272 205	931
6.266 865	1435	6.267 271	287	6.267 482	1228	6.268 002	659	6.269 288	1398	6.270 296	268	6.271 006	1361	6.272 206	931
6.266 866	1436	6.267 272	287	6.267 483	1228	6.268 003	659	6.269 370	337	6.270 299	785	6.271 007	1361	6.272 207	927

6.272 208	927	6.272 537	78	6.273 879	995	6.280 107	334	6.281 113	1411	6.281 845	330	6.282 777	1315	6.283 693	1145
6.272 209	927	6.272 562	1102	6.273 880	995	6.280 108	334	6.281 114	691	6.281 890	828	6.282 778	1315	6.283 694	787
6.272 210	927	6.272 569	378	6.273 881	995	6.280 109	334	6.281 114	1411	6.281 895	338	6.282 779	1315	6.283 706	351
6.272 211	927	6.272 603	440	6.273 897	751	6.280 111	304	6.281 115	691	6.281 917	1395	6.282 788	250	6.283 708	351
6.272 212	927	6.272 630	286	6.273 964	1130	6.280 112	304	6.281 115	1411	6.281 967	934	6.282 789	250	6.283 709	351
6.272 213	927	6.272 640	729	6.273 997	189	6.280 113	304	6.281 131	673	6.281 968	934	6.282 790	250	6.283 710	351
6.272 214	927	6.272 640	1469	6.274 030	1100	6.280 114	304	6.281 158	759	6.282 022	379	6.282 791	249	6.283 719	1045
6.272 215	927	6.272 641	729	6.274 041	1079	6.280 115	330	6.281 159	759	6.282 104	1362	6.282 792	249	6.283 762	999
6.272 216	927	6.272 641	1469	6.274 057	1315	6.280 116	330	6.281 160	759	6.282 108	42	6.282 793	249	6.283 763	999
6.272 224	436	6.272 642	729	6.274 088	604	6.280 117	330	6.281 161	759	6.282 108	563	6.282 794	252	6.283 764	999
6.272 235	898	6.272 642	1469	6.274 227	1164	6.280 118	340	6.281 163	759	6.282 144	1000	6.282 795	252	6.283 765	999
6.272 241	1542	6.272 643	729	6.274 262	877	6.280 119	340	6.281 166	759	6.282 145	1000	6.282 796	247	6.283 766	999
6.272 242	1542	6.272 643	1469	6.274 315	100	6.280 120	340	6.281 167	759	6.282 146	1000	6.282 797	251	6.283 768	999
6.272 243	1542	6.272 711	1307	6.274 342	611	6.280 155	1258	6.281 169	759	6.282 147	1000	6.282 798	251	6.283 770	999
6.272 244	1542	6.272 762	401	6.274 362	1414	6.280 201	1195	6.281 170	759	6.282 148	1453	6.282 799	251	6.283 773	999
6.272 245	1542	6.272 774	1204	6.274 363	1414	6.280 202	1196	6.281 172	759	6.282 149	1453	6.282 811	368	6.283 775	999
6.272 246	382	6.272 800	1397	6.274 373	1280	6.280 220	1398	6.281 173	759	6.282 150	1453	6.282 841	1442	6.283 777	999
6.272 247	382	6.272 801	1397	6.274 399	864	6.280 242	622	6.281 175	200	6.282 151	1453	6.282 843	679	6.283 779	999
6.272 248	382	6.272 802	729	6.274 399	1362	6.280 246	560	6.281 178	201	6.282 195	761	6.282 852	813	6.283 781	999
6.272 250	1209	6.272 802	1469	6.274 401	1113	6.280 268	871	6.281 268	561	6.282 267	1329	6.282 866	223	6.283 783	999
6.272 251	1209	6.272 803	729	6.274 454	1053	6.280 269	868	6.281 269	561	6.282 275	1009	6.282 919	351	6.283 784	999
6.272 252	1209	6.272 803	1469	6.274 501	575	6.280 284	857	6.281 344	356	6.282 276	1009	6.282 965	591	6.283 838	1107
6.272 253	1209	6.272 804	729	6.274 521	657	6.280 289	871	6.281 345	356	6.282 277	1009	6.282 978	351	6.283 846	591
6.272 254	1209	6.272 804	1469	6.274 532	868	6.280 290	868	6.281 346	356	6.282 278	1009	6.282 979	351	6.283 865	787
6.272 255	1209	6.272 805	729	6.274 555	1208	6.280 291	868	6.281 347	356	6.282 279	1009	6.282 980	351	6.283 866	787
6.272 256	1209	6.272 805	1469	6.274 591	1461	6.280 292	857	6.281 348	356	6.282 280	1009	6.283 036	262	6.283 913	53
6.272 257	1209	6.272 806	729	6.274 619	613	6.280 293	868	6.281 349	356	6.282 329	840	6.283 037	262	6.283 913	792
6.272 258	1209	6.272 806	1469	6.274 756	389	6.280 295	857	6.281 350	356	6.282 379	1045	6.283 062	857	6.283 914	53
6.272 259	1209	6.272 807	729	6.274 832	1070	6.280 296	857	6.281 351	356	6.282 405	321	6.283 064	1127	6.283 914	792
6.272 260	1209	6.272 807	1469	6.274 836	968	6.280 298	13	6.281 352	356	6.282 418	508	6.283 092	1134	6.283 967	1010
6.272 261	1209	6.272 808	729	6.274 868	665	6.280 318	174	6.281 353	356	6.282 424	25	6.283 100	1145	6.283 968	1010
6.272 262	1209	6.272 808	1469	6.274 875	501	6.280 319	174	6.281 354	356	6.282 436	406	6.283 101	1145	6.283 969	1010
6.272 263	1209	6.272 809	729	6.274 940	479	6.280 320	174	6.281 355	356	6.282 438	546	6.283 109	1145	6.283 970	1010
6.272 264	1209	6.272 809	1469	6.274 944	1466	6.280 321	174	6.281 356	356	6.282 439	546	6.283 118	876	6.283 971	1010
6.272 265	1209	6.272 810	729	6.274 985	830	6.280 325	174	6.281 357	356	6.282 440	546	6.283 119	876	6.283 972	1010
6.272 266	1209	6.272 810	1469	6.274 986	830	6.280 326	174	6.281 358	356	6.282 441	546	6.283 120	876	6.283 976	1010
6.272 267	1209	6.272 811	729	6.274 987	830	6.280 327	175	6.281 359	356	6.282 442	546	6.283 121	876	6.283 977	1010
6.272 268	1209	6.272 811	1469	6.274 988	830	6.280 330	290	6.281 360	356	6.282 443	546	6.283 206	453	6.283 978	1010
6.272 269	1209	6.272 812	729	6.274 989	830	6.280 334	1053	6.281 361	356	6.282 444	546	6.283 249	1042	6.283 979	1010
6.272 270	1209	6.272 812	1469	6.274 992	380	6.280 337	857	6.281 362	356	6.282 445	546	6.283 261	738	6.283 980	1010
6.272 271	1209	6.272 813	729	6.274 993	904	6.280 344	1238	6.281 363	356	6.282 446	546	6.283 263	1445	6.283 981	1010
6.272 272	1209	6.272 813	1469	6.275 022	772	6.280 362	857	6.281 364	356	6.282 447	557	6.283 264	1223	6.284 026	735
6.272 273	1209	6.272 816	729	6.275 025	1466	6.280 403	1024	6.281 365	356	6.282 448	557	6.283 265	1223	6.284 047	1214
6.272 274	1209	6.272 816	1469	6.275 026	644	6.280 404	1024	6.281 366	356	6.282 449	557	6.283 266	1223	6.284 078	489
6.272 275	1209	6.272 817	729	6.275 093	580	6.280 405	1024	6.281 378	1148	6.282 450	557	6.283 267	1223	6.284 083	438
6.272 276	1209	6.272 817	1469	6.275 186	901	6.280 425	1390	6.281 380	309	6.282 451	557	6.283 268	1223	6.284 102	1214
6.272 277	1209	6.272 818	729	6.275 188	901	6.280 429	1017	6.281 401	557	6.282 452	546	6.283 269	1223	6.284 110	1329
6.272 278	1209	6.272 818	1469	6.275 263	440	6.280 441	864	6.281 402	557	6.282 453	546	6.283 270	1227	6.284 111	1329
6.272 279	1209	6.272 819	729	6.275 263	1106	6.280 450	298	6.281 417	716	6.282 454	546	6.283 271	1227	6.284 162	1079
6.272 280	1209	6.272 819	1469	6.275 353	129	6.280 453	283	6.281 467	1522	6.282 455	546	6.283 272	1221	6.284 214	1305
6.272 281	1209	6.272 839	974	6.275 380	1055	6.280 456	1191	6.281 468	1522	6.282 456	546	6.283 273	1221	6.284 227	360
6.272 282	1209	6.272 840	974	6.275 393	355	6.280 506	745	6.281 479	26	6.282 457	546	6.283 274	1221	6.284 228	360
6.272 283	1209	6.272 841	974	6.275 416	355	6.280 588	674	6.281 511	1171	6.282 458	546	6.283 275	1221	6.284 229	43
6.272 284	1209	6.272 846	1148	6.275 417	355	6.280 595	1461	6.281 512	1168	6.282 459	546	6.283 276	1221	6.284 248	209
6.272 285	1209	6.272 871	1444	6.275 418	355	6.280 597	865	6.281 513	1171	6.282 460	546	6.283 277	1230	6.284 249	209
6.272 286	1210	6.272 895	857	6.275 419	355	6.280 645	1156	6.281 514	1171	6.282 461	546	6.283 278	1230	6.284 262	1217
6.272 287	1210	6.272 936	1200	6.275 420	355	6.280 680	1158	6.281 515	1171	6.282 488	1105	6.283 279	1230	6.284 263	1217
6.272 327	815	6.272 938	1200	6.275 421	355	6.280 728	821	6.281 516	1171	6.282 520	864	6.283 280	1230	6.284 264	1217
6.272 328	815	6.272 951	286	6.275 422	355	6.280 786	1344	6.281 517	1172	6.282 520	1362	6.283 281	1230	6.284 265	1217
6.272 329	814	6.272 953	286	6.275 423	355	6.280 788	1156	6.281 518	1172	6.282 521	864	6.283 282	1230	6.284 308	303
6.272 330	814	6.272 964	591	6.275 481	1112	6.280 859	259	6.281 519	1172	6.282 521	1362	6.283 283	1230	6.284 310	1344
6.272 331	814	6.272 965	246	6.275 482	1112	6.280 866	180	6.281 520	1172	6.282 522	864	6.283 296	518	6.284 369	905
6.272 332	801	6.272 966	246	6.275 499	357	6.280 873	1451	6.281 521	1172	6.282 522	1362	6.283 298	518	6.284 401	783
6.272 334	802	6.273 013	1391	6.275 587	368	6.280 874	812	6.281 522	1172	6.282 523	864	6.283 309	351	6.284 402	775
6.272 335	802	6.273 032	575	6.275 588	368	6.280 880	283	6.281 537	383	6.282 523	1362	6.283 313	1443	6.284 403	775
6.272 336	802	6.273 071	426	6.275 589	368	6.280 900	1278	6.281 538	1013	6.282 524	864	6.283 386	787	6.284 404	775
6.272 337	802	6.273 133	656	6.275 805	857	6.280 910	127	6.281 539	1013	6.282 524	1362	6.283 413	248	6.284 405	783
6.272 338	802	6.273 236	108	6.275 858	509	6.280 911	127	6.281 540	1013	6.282 525	864	6.283 420	359	6.284 406	775
6.272 339	802	6.273 238	108	6.275 873	437	6.280 912	127	6.281 541	1013	6.282 525	1362	6.283 459	1140	6.284 408	777
6.272 340	802	6.273 255	961	6.275 891	380	6.280 913	127	6.281 542	1013	6.282 526	864	6.283 460	1140	6.284 409	777
6.272 341	802	6.273 296	823	6.275 961	286	6.280 914	127	6.281 543	1013	6.282 526	1362	6.283 461	446	6.284 410	777
6.272 342	802	6.273 341	68	6.275 990	276	6.280 935	532	6.281 544	1013	6.282 527	864	6.283 462	1289	6.284 411	777
6.272 343	802	6.273 363	974	6.275 991	276	6.280 935	897	6.281 545	1013	6.282 527	1362	6.283 464	104	6.284 416	777
6.272 344	804	6.273 365	974	6.276 042	561	6.280 936	532	6.281 546	1013	6.282 528	864	6.283 476	488	6.284 419	777
6.272 345	804	6.273 369	68	6.276 044	561	6.280 936	897	6.281 547	1013	6.282 528	1362	6.283 539	817	6.284 420	778
6.272 346	822	6.273 378	1200	6.276 054	561	6.280 937	364	6.281 548	1013	6.282 529	864	6.283 540	817	6.284 421	778
6.272 347	822	6.273 419	751	6.276 103	1487	6.280 938	364	6.281 549	1013	6.282 529	1362	6.283 541	817	6.284 422	778
6.272 348	822	6.273 434	686	6.276 107	224	6.280 939	364	6.281 550	1013	6.282 530	692	6.283 542	817	6.284 423	778
6.272 350	822	6.273 460	745	6.276 162	1486	6.280 940	364	6.281 561	533	6.282 531	692	6.283 543	733	6.284 424	778
6.272 351	824	6.273 632	1440	6.280 000	43	6.280 941	364	6.281 562	793	6.282 532	692	6.283 544	739	6.284 427	781
6.272 352	824	6.273 633	1440	6.280 030	1053	6.280 942	364	6.281 563	793	6.282 597	591	6.283 545	739	6.284 440	825
6.272 353	824	6.273 634	1437	6.280 034	227	6.280 943	364	6.281 565	793	6.282 656	960	6.283 546	739	6.284 441	825
6.272 354	824	6.273 635	1437	6.280 035	227	6.280 944	364	6.281 569	406	6.282 657	960	6.283 547	739	6.284 442	825
6.272 355	824	6.273 713	228	6.280 036	227	6.280 945	364	6.281 570	406	6.282 658	960	6.283 548	739	6.284 443	367
6.272 356	824	6.273 732	1094	6.280 037	227	6.280 946	364	6.281 572	1080	6.282 660	849	6.283 549	739	6.284 455	363
6.272 357	824	6.273 733	1094	6.280 038	227	6.280 950	1445	6.281 583	360	6.282 666	591	6.283 565	982	6.284 459	367
6.272 358	824	6.273 734	1094	6.280 063	1192	6.280 951	1439	6.281 619	1184	6.282 670	383	6.283 566	982	6.284 460	353
6.272 359	824	6.273 768	611	6.280 064	1192	6.280 952	1444	6.281 620	309	6.282 716	170	6.283 567	982	6.284 461	353
6.272 368	890	6.273 798	390	6.280 065	1297	6.280 953	1444	6.281 621	309	6.282 736	353	6.283 568	982	6.284 462	353
6.272 369	890	6.273 808	1516	6.280 069	857	6.280 954	1444	6.281 623	334	6.282 764	378	6.283 569	982	6.284 466	223
6.272 370	890	6.273 809	1516	6.280 073	540	6.280 971	375	6.281 624	334	6.282 765	378	6.283 570	982	6.284 467	223
6.272 380	1179	6.273 824	1516	6.280 087	442	6.280 980	1158	6.281 625	334	6.282 766	377	6.283 571	982	6.284 468	223
6.272 381	1179	6.273 825	1516	6.280 087	1107	6.280 981	1158	6.281 648	1097	6.282 767	377	6.283 572	982	6.284 469	223
6.272 394	991	6.273 831	1132	6.280 100	312	6.280 982	1158	6.281 652	813	6.282 768	377	6.283 612	349	6.284 470	223
6.272 397	1023	6.273 852	1278	6.280 101	312	6.281 023	97	6.281 660	1492	6.282 769	377	6.283 612	352	6.284 471	223
6.272 436	1243	6.273 859	829	6.280 102	312	6.281 071	798	6.281 701	26	6.282 770	377	6.283 614	349	6.284 472	223
6.272 437	1243	6.273 860	829	6.280 103	312	6.281 080	813	6.281 708	1238	6.282 771	377	6.283 615	351	6.284 473	223
6.272 489	1127	6.273 861	829	6.280 104	312	6.281 081	796	6.281 792	1452	6.282 773	1315	6.283 617	352	6.284 474	223
6.272 535	69	6.273 862	829	6.280 105	312	6.281 082	796	6.281 793	1452	6.282 774	1315	6.283 618	352	6.284 475	223
6.272 536	78	6.273 863	829	6.280 106	312	6.281 113	691	6.281 836	376	6.282 775	1315	6.283 678	812	6.284 476	223

6.284 477	223	6.284 901	303	6.285 783	1105	6.286 226	290	6.286 763	764	6.287 311	737	6.287 740	275	6.288 696	976
6.284 478	223	6.284 902	310	6.285 802	575	6.286 248	324	6.286 764	168	6.287 312	737	6.287 740	1547	6.288 697	976
6.284 479	223	6.284 903	310	6.285 813	258	6.286 270	284	6.286 764	764	6.287 313	738	6.287 741	275	6.288 698	976
6.284 480	223	6.284 904	310	6.285 814	258	6.286 282	1381	6.286 765	168	6.287 314	738	6.287 741	1547	6.288 699	976
6.284 481	223	6.284 905	310	6.285 815	258	6.286 283	1381	6.286 765	764	6.287 329	1368	6.287 742	275	6.288 700	976
6.284 482	223	6.284 906	329	6.285 816	874	6.286 284	1381	6.286 766	168	6.287 339	739	6.287 742	1547	6.288 715	622
6.284 483	223	6.284 935	280	6.285 816	1365	6.286 285	1381	6.286 766	764	6.287 340	739	6.287 743	275	6.288 723	223
6.284 484	223	6.284 954	790	6.285 817	874	6.286 307	1356	6.286 767	168	6.287 341	739	6.287 743	1547	6.288 724	223
6.284 485	223	6.284 958	205	6.285 817	1365	6.286 307	1461	6.286 767	764	6.287 342	739	6.287 744	275	6.288 768	1003
6.284 486	223	6.284 960	1490	6.285 821	874	6.286 311	191	6.286 768	168	6.287 343	739	6.287 744	1547	6.288 852	824
6.284 487	223	6.284 968	1097	6.285 821	1365	6.286 312	191	6.286 768	764	6.287 344	739	6.287 745	275	6.288 853	824
6.284 488	223	6.284 969	1097	6.285 822	874	6.286 315	898	6.286 769	169	6.287 345	739	6.287 745	1547	6.288 854	824
6.284 489	223	6.285 006	960	6.285 822	1365	6.286 318	1102	6.286 769	764	6.287 346	739	6.287 746	275	6.288 856	824
6.284 490	223	6.285 049	402	6.285 823	874	6.286 324	1344	6.286 771	653	6.287 347	739	6.287 746	1547	6.288 857	824
6.284 491	223	6.285 151	436	6.285 823	1365	6.286 325	1344	6.286 773	601	6.287 348	739	6.287 747	276	6.288 859	824
6.284 492	223	6.285 189	509	6.285 824	874	6.286 326	1344	6.286 775	958	6.287 397	1144	6.287 748	275	6.288 861	824
6.284 493	223	6.285 190	517	6.285 824	1365	6.286 327	1344	6.286 777	1140	6.287 398	1144	6.287 748	1547	6.288 863	824
6.284 494	223	6.285 191	517	6.285 834	492	6.286 328	1344	6.286 789	1156	6.287 399	1146	6.287 749	275	6.288 864	824
6.284 495	223	6.285 207	135	6.285 840	1357	6.286 329	1344	6.286 790	1156	6.287 400	1146	6.287 749	1547	6.288 865	824
6.284 496	223	6.285 212	317	6.285 841	1357	6.286 330	1344	6.286 791	1156	6.287 401	1146	6.287 750	273	6.288 870	823
6.284 497	379	6.285 221	431	6.285 843	999	6.286 331	1344	6.286 792	1156	6.287 402	1146	6.287 751	273	6.288 956	274
6.284 504	314	6.285 222	431	6.285 844	999	6.286 332	1344	6.286 793	1151	6.287 413	717	6.287 752	273	6.288 957	274
6.284 505	314	6.285 223	431	6.285 869	921	6.286 333	1344	6.286 794	1151	6.287 426	1070	6.287 753	273	6.288 989	1200
6.284 512	353	6.285 224	431	6.285 884	1381	6.286 334	1344	6.286 795	1152	6.287 429	1068	6.287 754	273	6.289 099	1086
6.284 527	790	6.285 225	431	6.285 885	1381	6.286 335	1344	6.286 799	1511	6.287 436	884	6.287 755	273	6.289 108	34
6.284 537	553	6.285 226	431	6.285 887	1381	6.286 357	1357	6.286 800	1511	6.287 444	328	6.287 756	273	6.289 109	34
6.284 538	553	6.285 272	728	6.285 888	1381	6.286 375	1270	6.286 804	721	6.287 463	1199	6.287 757	272	6.289 110	34
6.284 539	553	6.285 291	1017	6.285 889	1381	6.286 380	1270	6.286 810	1236	6.287 481	675	6.287 758	272	6.289 111	34
6.284 540	553	6.285 336	716	6.285 890	1381	6.286 381	1270	6.286 811	1236	6.287 509	1452	6.287 759	272	6.289 112	34
6.284 541	551	6.285 347	1398	6.285 891	1381	6.286 408	49	6.286 812	1236	6.287 510	1452	6.287 760	272	6.289 147	144
6.284 542	551	6.285 348	1398	6.285 892	1381	6.286 409	49	6.286 813	1236	6.287 511	1452	6.287 774	1461	6.289 180	1403
6.284 543	123	6.285 431	229	6.285 897	1102	6.286 410	41	6.286 814	1236	6.287 512	1452	6.287 780	69	6.289 204	988
6.284 544	123	6.285 432	229	6.285 898	1102	6.286 411	41	6.286 815	1236	6.287 527	47	6.287 781	78	6.289 205	988
6.284 545	123	6.285 433	229	6.285 900	1102	6.286 412	41	6.286 816	1236	6.287 530	169	6.287 782	78	6.289 206	989
6.284 546	123	6.285 434	229	6.285 901	1102	6.286 413	41	6.286 817	1236	6.287 530	763	6.287 783	78	6.289 207	989
6.284 547	124	6.285 435	229	6.285 902	1104	6.286 414	41	6.286 818	1236	6.287 541	268	6.287 784	78	6.289 208	988
6.284 548	124	6.285 436	229	6.285 903	1104	6.286 415	41	6.286 819	1236	6.287 542	268	6.287 785	78	6.289 209	989
6.284 552	552	6.285 439	349	6.285 904	1104	6.286 416	41	6.286 820	1236	6.287 543	269	6.287 786	78	6.289 210	988
6.284 553	552	6.285 440	1414	6.285 906	1105	6.286 426	492	6.286 821	1236	6.287 544	1205	6.287 787	78	6.289 211	988
6.284 554	552	6.285 441	1414	6.285 907	1105	6.286 430	284	6.286 822	1236	6.287 548	1491	6.287 788	78	6.289 212	988
6.284 555	552	6.285 448	512	6.285 908	1105	6.286 453	433	6.286 823	1236	6.287 566	1214	6.287 789	78	6.289 213	988
6.284 556	552	6.285 460	237	6.285 913	1102	6.286 454	433	6.286 824	1236	6.287 567	1214	6.287 790	78	6.289 214	989
6.284 557	552	6.285 461	237	6.285 920	1105	6.286 455	433	6.286 834	169	6.287 568	1045	6.287 791	78	6.289 215	988
6.284 558	552	6.285 462	237	6.285 921	440	6.286 456	433	6.286 835	169	6.287 569	1045	6.287 792	78	6.289 216	988
6.284 559	547	6.285 463	238	6.285 922	440	6.286 457	433	6.286 836	169	6.287 570	1045	6.287 812	828	6.289 217	989
6.284 560	121	6.285 464	238	6.285 923	440	6.286 458	433	6.286 837	169	6.287 571	1045	6.287 813	75	6.289 218	989
6.284 561	121	6.285 465	238	6.285 924	440	6.286 459	1126	6.286 838	169	6.287 572	1045	6.287 814	75	6.289 219	988
6.284 562	124	6.285 489	324	6.285 925	440	6.286 460	1126	6.286 841	1261	6.287 577	1206	6.287 815	75	6.289 220	988
6.284 563	552	6.285 509	1016	6.285 926	440	6.286 461	1126	6.286 842	1261	6.287 585	1061	6.287 816	75	6.289 221	989
6.284 564	552	6.285 517	349	6.285 927	440	6.286 462	1135	6.286 844	1160	6.287 586	1061	6.287 820	673	6.289 223	988
6.284 565	552	6.285 528	214	6.285 928	440	6.286 463	1135	6.286 848	762	6.287 587	1061	6.287 822	1007	6.289 224	989
6.284 566	552	6.285 529	214	6.285 929	440	6.286 464	1135	6.286 850	1366	6.287 588	269	6.287 823	1007	6.289 225	988
6.284 567	552	6.285 530	214	6.285 930	440	6.286 465	1135	6.286 921	266	6.287 611	1352	6.287 824	1007	6.289 226	988
6.284 568	552	6.285 531	214	6.285 931	440	6.286 466	1135	6.286 923	702	6.287 612	1352	6.287 838	692	6.289 227	988
6.284 569	552	6.285 536	1439	6.285 932	440	6.286 468	1127	6.286 974	496	6.287 613	1352	6.287 838	1411	6.289 228	988
6.284 570	547	6.285 539	380	6.285 933	440	6.286 491	257	6.287 029	359	6.287 614	1352	6.287 839	692	6.289 229	988
6.284 571	121	6.285 586	710	6.285 934	440	6.286 492	257	6.287 085	1058	6.287 615	1378	6.287 839	1411	6.289 230	988
6.284 572	121	6.285 597	1289	6.285 935	1106	6.286 530	558	6.287 086	1058	6.287 658	814	6.287 840	1414	6.289 231	989
6.284 573	124	6.285 618	906	6.285 936	1106	6.286 539	292	6.287 087	1058	6.287 671	501	6.287 841	1414	6.289 232	989
6.284 607	963	6.285 619	1281	6.285 937	1106	6.286 540	292	6.287 088	1058	6.287 674	501	6.287 939	1128	6.289 233	989
6.284 614	961	6.285 620	1281	6.285 938	1106	6.286 541	292	6.287 089	1058	6.287 675	501	6.287 990	1458	6.289 234	989
6.284 633	544	6.285 621	1281	6.285 939	1106	6.286 542	292	6.287 090	1058	6.287 691	905	6.288 042	282	6.289 235	989
6.284 635	389	6.285 633	1290	6.285 940	1105	6.286 543	293	6.287 091	1058	6.287 692	900	6.288 043	282	6.289 236	989
6.284 640	170	6.285 634	1290	6.285 944	440	6.286 586	1374	6.287 092	1058	6.287 702	674	6.288 044	282	6.289 237	989
6.284 662	1247	6.285 635	1290	6.285 944	1106	6.286 593	51	6.287 093	1058	6.287 705	674	6.288 045	282	6.289 238	989
6.284 689	614	6.285 636	1290	6.285 946	1105	6.286 593	204	6.287 094	1058	6.287 709	674	6.288 046	282	6.289 239	989
6.284 693	566	6.285 637	1290	6.285 947	439	6.286 594	231	6.287 095	1058	6.287 713	674	6.288 047	282	6.289 240	989
6.284 694	566	6.285 639	1289	6.285 950	1453	6.286 599	911	6.287 096	1058	6.287 715	1195	6.288 048	282	6.289 241	989
6.284 695	566	6.285 640	1289	6.285 951	1453	6.286 600	911	6.287 097	1058	6.287 716	490	6.288 049	282	6.289 242	989
6.284 714	996	6.285 641	1289	6.285 952	1453	6.286 601	911	6.287 098	1058	6.287 718	490	6.288 050	282	6.289 243	989
6.284 757	403	6.285 642	1289	6.285 974	1053	6.286 602	911	6.287 099	1058	6.287 721	277	6.288 051	282	6.289 244	989
6.284 758	409	6.285 643	1289	6.286 007	1128	6.286 603	911	6.287 100	1058	6.287 722	277	6.288 052	282	6.289 245	989
6.284 759	412	6.285 646	1289	6.286 017	646	6.286 604	911	6.287 101	1058	6.287 723	277	6.288 053	282	6.289 246	989
6.284 760	1398	6.285 647	1289	6.286 111	440	6.286 605	911	6.287 102	1058	6.287 724	277	6.288 054	282	6.289 247	989
6.284 761	1398	6.285 648	1289	6.286 119	1086	6.286 606	943	6.287 125	1058	6.287 725	277	6.288 067	283	6.289 280	1278
6.284 762	1398	6.285 649	1289	6.286 123	560	6.286 609	16	6.287 126	1058	6.287 726	277	6.288 068	283	6.289 297	1363
6.284 763	1398	6.285 650	1289	6.286 142	1534	6.286 610	16	6.287 127	1058	6.287 727	277	6.288 069	283	6.289 298	1363
6.284 764	1398	6.285 651	1289	6.286 167	1104	6.286 611	16	6.287 128	1058	6.287 728	277	6.288 070	283	6.289 299	1363
6.284 765	1398	6.285 678	1148	6.286 168	1104	6.286 612	16	6.287 129	1058	6.287 729	275	6.288 071	283	6.289 337	858
6.284 766	1398	6.285 694	730	6.286 169	38	6.286 616	1460	6.287 130	1058	6.287 729	1547	6.288 219	951	6.289 338	858
6.284 767	1398	6.285 694	1470	6.286 170	38	6.286 617	1460	6.287 131	1058	6.287 730	275	6.288 285	471	6.289 516	387
6.284 768	1398	6.285 697	731	6.286 171	38	6.286 618	1460	6.287 132	1058	6.287 730	1547	6.288 411	1199	6.289 563	215
6.284 771	1398	6.285 697	1471	6.286 172	38	6.286 619	1460	6.287 133	1058	6.287 731	275	6.288 412	1053	6.289 719	371
6.284 772	1398	6.285 698	731	6.286 173	38	6.286 653	251	6.287 151	441	6.287 731	1547	6.288 430	1018	6.289 754	379
6.284 773	1398	6.285 698	1471	6.286 174	38	6.286 661	97	6.287 159	1044	6.287 732	275	6.288 460	1240	6.289 839	690
6.284 794	960	6.285 699	730	6.286 175	38	6.286 662	97	6.287 160	1044	6.287 732	1547	6.288 468	991	6.289 927	399
6.284 811	202	6.285 699	1470	6.286 176	38	6.286 663	67	6.287 163	1457	6.287 733	275	6.288 664	1331	6.289 933	246
6.284 817	1341	6.285 702	731	6.286 177	38	6.286 664	67	6.287 164	1457	6.287 733	1547	6.288 666	1331	6.289 934	246
6.284 818	1341	6.285 702	1471	6.286 180	1149	6.286 665	67	6.287 165	1457	6.287 734	275	6.288 667	1331	6.289 935	246
6.284 819	1341	6.285 703	730	6.286 181	1253	6.286 666	67	6.287 166	1457	6.287 734	1547	6.288 668	1331	6.289 953	278
6.284 822	1063	6.285 703	1470	6.286 182	1253	6.286 686	813	6.287 167	1457	6.287 735	275	6.288 669	1331	6.289 969	386
6.284 823	1063	6.285 704	730	6.286 183	1253	6.286 692	470	6.287 229	1057	6.287 735	1547	6.288 670	1331	6.289 970	386
6.284 848	1237	6.285 704	1470	6.286 184	1253	6.286 722	216	6.287 278	857	6.287 736	275	6.288 673	143	6.290 013	972
6.284 857	1357	6.285 705	730	6.286 185	1265	6.286 757	167	6.287 298	1344	6.287 736	1547	6.288 689	976	6.290 019	1440
6.284 876	1534	6.285 705	1470	6.286 186	1277	6.286 758	167	6.287 302	35	6.287 737	275	6.288 690	976	6.290 029	916
6.284 894	962	6.285 707	730	6.286 187	1277	6.286 759	167	6.287 303	35	6.287 737	1547	6.288 691	976	6.290 030	915
6.284 896	301	6.285 707	1470	6.286 188	1277	6.286 760	167	6.287 307	736	6.287 738	275	6.288 692	976	6.290 106	1446
6.284 898	304	6.285 708	730	6.286 189	443	6.286 761	167	6.287 308	737	6.287 738	1547	6.288 693	976	6.290 131	301
6.284 899	303	6.285 708	1470	6.286 207	1277	6.286 762	167	6.287 309	737	6.287 739	275	6.288 694	976	6.290 136	301
6.284 900	303	6.285 780	1314	6.286 208	1277	6.286 763	168	6.287 310	738	6.287 739	1547	6.288 695	976	6.290 137	301

6.290 142	301	6.291 333	1003	6.292 150	1001	6.304 322	225	6.311 086	238	6.312 228	300	6.313 766	554	6.323 052	245
6.290 214	599	6.291 334	1003	6.292 151	1001	6.304 378	828	6.311 087	238	6.312 243	260	6.313 789	857	6.324 668	202
6.290 215	599	6.291 335	1003	6.292 152	1001	6.304 822	1215	6.311 106	284	6.312 262	945	6.313 796	430	6.401 031	1275
6.290 219	599	6.291 336	1003	6.292 153	1001	6.304 828	1458	6.311 186	1256	6.312 280	1480	6.313 797	430	6.401 078	1408
6.290 220	599	6.291 337	1003	6.292 154	1001	6.304 882	980	6.311 247	1254	6.312 312	857	6.313 798	430	6.401 081	1408
6.290 221	599	6.291 338	1003	6.292 155	1001	6.304 933	157	6.311 248	1254	6.312 313	281	6.313 799	430	6.401 082	1408
6.290 228	1435	6.291 339	1003	6.292 157	1299	6.304 939	628	6.311 249	1256	6.312 314	281	6.313 800	1131	6.401 093	77
6.290 241	950	6.291 340	1003	6.292 158	1299	6.305 117	560	6.311 250	1254	6.312 381	953	6.313 801	1131	6.401 134	1408
6.290 246	950	6.291 341	1003	6.292 159	1299	6.305 235	1461	6.311 251	1255	6.312 417	286	6.313 802	1131	6.401 135	1408
6.290 247	950	6.291 342	1003	6.292 160	191	6.305 430	933	6.311 252	1255	6.312 440	135	6.313 803	429	6.401 199	1196
6.290 283	108	6.291 343	1003	6.292 161	191	6.305 666	1415	6.311 253	1255	6.312 441	125	6.313 804	429	6.401 203	623
6.290 324	1056	6.291 358	148	6.292 162	34	6.305 840	757	6.311 254	1255	6.312 442	125	6.313 805	429	6.401 212	117
6.290 331	974	6.291 359	148	6.292 163	34	6.305 865	1058	6.311 255	1256	6.312 443	118	6.313 808	435	6.401 224	428
6.290 364	1400	6.291 360	148	6.292 164	34	6.305 927	143	6.311 256	1256	6.312 450	196	6.313 809	435	6.401 235	212
6.290 428	438	6.291 361	148	6.292 165	34	6.306 078	828	6.311 259	1255	6.312 492	1239	6.313 810	435	6.401 256	178
6.290 477	951	6.291 401	1403	6.292 166	34	6.306 164	183	6.311 273	173	6.312 551	286	6.313 811	435	6.401 362	643
6.290 524	553	6.291 403	85	6.292 170	1360	6.306 275	621	6.311 291	669	6.312 571	876	6.313 812	435	6.401 390	185
6.290 525	553	6.291 404	85	6.292 172	1360	6.306 285	626	6.311 315	779	6.312 573	876	6.313 813	435	6.401 391	185
6.290 529	85	6.291 405	85	6.292 174	1360	6.306 286	621	6.311 317	779	6.312 578	875	6.313 816	801	6.401 428	624
6.290 544	857	6.291 406	85	6.292 175	228	6.306 510	1122	6.311 350	414	6.312 579	875	6.313 834	1478	6.401 432	654
6.290 570	495	6.291 407	85	6.292 176	228	6.306 550	655	6.311 351	414	6.312 665	129	6.313 835	1478	6.401 458	94
6.290 643	561	6.291 408	85	6.292 177	228	6.306 551	655	6.311 356	1056	6.312 879	1177	6.313 836	1478	6.401 505	757
6.290 645	999	6.291 409	85	6.292 178	228	6.306 619	835	6.311 382	1256	6.312 903	470	6.313 837	1478	6.401 549	115
6.290 651	999	6.291 413	92	6.292 207	1528	6.306 806	1058	6.311 419	693	6.312 904	470	6.313 838	1478	6.401 579	37
6.290 652	999	6.291 414	92	6.292 208	1528	6.307 040	647	6.311 419	1412	6.312 905	470	6.313 839	1478	6.401 582	40
6.290 653	999	6.291 415	92	6.292 209	1528	6.307 145	118	6.311 476	1235	6.312 923	270	6.313 840	1478	6.401 626	1365
6.290 654	999	6.291 416	92	6.292 210	1528	6.307 187	157	6.311 477	1235	6.312 924	270	6.313 841	1478	6.401 645	634
6.290 675	286	6.291 417	92	6.292 211	1528	6.307 233	980	6.311 478	1235	6.312 925	270	6.313 842	1478	6.401 676	739
6.290 709	1000	6.291 418	54	6.292 212	1528	6.307 252	178	6.311 479	1235	6.312 930	1283	6.313 843	1478	6.500 038	1319
6.290 737	1545	6.291 419	54	6.292 221	206	6.307 327	623	6.311 480	1235	6.312 931	1283	6.313 844	1478	6.510 003	994
6.290 742	1003	6.291 420	54	6.300 025	929	6.307 770	1319	6.311 510	479	6.312 964	723	6.313 845	1479	6.510 005	1365
6.290 771	1125	6.291 421	54	6.300 026	929	6.307 817	622	6.311 638	421	6.312 970	1374	6.313 846	1479	6.510 059	58
6.290 792	288	6.291 422	54	6.300 028	929	6.307 818	622	6.311 665	1070	6.312 988	898	6.313 863	786	6.510 118	189
6.290 853	792	6.291 473	359	6.300 066	95	6.307 819	622	6.311 675	1359	6.313 057	479	6.313 869	1102	6.510 172	1345
6.290 854	792	6.291 535	81	6.300 067	95	6.307 820	623	6.311 677	202	6.313 081	431	6.313 870	1102	6.510 180	912
6.290 868	196	6.291 536	81	6.300 104	1319	6.307 821	623	6.311 691	623	6.313 123	583	6.313 967	1142	6.510 181	912
6.290 896	834	6.291 537	75	6.300 151	640	6.307 822	623	6.311 698	228	6.313 125	584	6.313 968	1142	6.510 182	912
6.290 897	834	6.291 538	75	6.300 165	770	6.307 823	623	6.311 699	228	6.313 126	584	6.313 969	857	6.510 183	912
6.290 898	834	6.291 539	75	6.300 168	647	6.307 933	157	6.311 700	228	6.313 127	584	6.313 989	723	6.510 217	189
6.290 899	834	6.291 540	75	6.300 299	929	6.308 744	983	6.311 821	441	6.313 128	584	6.313 994	1200	6.510 242	857
6.290 900	834	6.291 543	1364	6.300 331	1244	6.308 831	980	6.311 824	260	6.313 129	584	6.314 040	1254	6.510 319	589
6.290 901	834	6.291 544	1364	6.300 334	1088	6.308 832	980	6.311 844	1200	6.313 130	584	6.314 041	1254	6.510 332	1332
6.290 902	772	6.291 545	1364	6.300 493	151	6.309 148	1402	6.311 871	510	6.313 131	584	6.314 042	1254	6.510 335	1345
6.290 909	676	6.291 546	1364	6.300 542	1058	6.309 953	718	6.311 880	513	6.313 132	584	6.314 043	1254	6.510 380	1155
6.290 910	676	6.291 547	1364	6.300 565	1214	6.310 019	906	6.311 881	513	6.313 133	584	6.314 044	1255	6.510 476	188
6.290 911	676	6.291 548	1364	6.300 696	1156	6.310 021	906	6.311 891	1498	6.313 134	584	6.314 045	1255	6.510 510	77
6.290 912	676	6.291 549	1364	6.300 788	110	6.310 023	906	6.311 892	1499	6.313 219	1259	6.314 046	1255	6.510 546	1339
6.290 917	1368	6.291 550	1364	6.300 903	1462	6.310 025	906	6.311 902	431	6.313 220	1268	6.314 047	1255	6.510 572	517
6.290 918	1368	6.291 551	1364	6.300 995	183	6.310 027	906	6.311 903	431	6.313 234	1074	6.314 060	589	6.510 709	1251
6.290 919	1368	6.291 552	1364	6.301 526	235	6.310 029	906	6.311 904	1149	6.313 274	323	6.314 255	857	6.510 723	1401
6.290 920	1368	6.291 553	1364	6.301 538	991	6.310 031	906	6.311 905	1149	6.313 297	1053	6.314 306	491	6.510 848	147
6.290 947	829	6.291 554	1364	6.301 574	162	6.310 033	906	6.311 906	1149	6.313 326	394	6.314 307	495	6.510 856	1406
6.290 968	829	6.291 558	1545	6.301 578	1458	6.310 035	906	6.311 907	1149	6.313 337	394	6.314 308	495	6.510 864	991
6.290 978	534	6.291 565	1280	6.301 604	991	6.310 037	906	6.311 908	1125	6.313 339	399	6.314 325	424	6.510 909	183
6.290 993	1074	6.291 566	1281	6.301 637	259	6.310 086	581	6.311 927	1075	6.313 342	394	6.314 326	436	6.700 111	1457
6.290 994	1074	6.291 567	1280	6.301 671	1318	6.310 090	288	6.311 932	1041	6.313 363	1096	6.314 327	1035	6.700 265	1475
6.290 995	1074	6.291 569	857	6.301 718	178	6.310 098	898	6.311 933	1041	6.313 389	1415	6.314 328	1118	6.700 320	1240
6.291 071	288	6.291 622	608	6.301 732	933	6.310 102	646	6.311 934	1041	6.313 390	1415	6.314 328	1392	6.700 374	1409
6.291 072	288	6.291 623	608	6.301 841	432	6.310 204	1003	6.311 937	1199	6.313 394	1295	6.314 339	1333	6.700 568	758
6.291 078	288	6.291 624	1016	6.301 853	1462	6.310 247	575	6.311 944	409	6.313 395	1415	6.314 340	1333	6.700 621	1243
6.291 079	288	6.291 635	1440	6.302 001	835	6.310 292	138	6.311 945	404	6.313 397	1415	6.314 452	723	6.700 747	1463
6.291 099	1128	6.291 636	1440	6.302 116	618	6.310 292	550	6.311 947	413	6.313 398	1296	6.314 459	1269	6.700 903	911
6.291 100	1128	6.291 637	1441	6.302 123	147	6.310 293	138	6.311 970	207	6.313 399	1296	6.314 551	997	6.701 105	1385
6.291 101	1128	6.291 638	1438	6.302 168	745	6.310 293	550	6.311 971	207	6.313 400	1296	6.314 566	432	6.701 243	1465
6.291 102	1128	6.291 640	1056	6.302 328	432	6.310 317	848	6.311 972	207	6.313 401	1292	6.314 706	69	6.701 260	673
6.291 103	1128	6.291 647	241	6.302 336	1354	6.310 318	848	6.311 973	207	6.313 402	1292	6.314 721	997	6.701 307	179
6.291 104	1128	6.291 648	241	6.302 391	904	6.310 319	848	6.312 033	210	6.313 403	1292	6.314 733	997	6.701 453	118
6.291 105	1128	6.291 649	241	6.302 608	1060	6.310 320	848	6.312 034	210	6.313 404	1292	6.314 807	272	6.701 485	1407
6.291 106	1128	6.291 650	241	6.302 652	110	6.310 361	1296	6.312 035	210	6.313 405	1292	6.314 811	997	6.701 658	78
6.291 107	1128	6.291 652	428	6.302 733	16	6.310 404	275	6.312 036	210	6.313 406	1292	6.314 845	874	6.701 658	1020
6.291 109	1128	6.291 653	428	6.302 759	432	6.310 404	1547	6.312 049	194	6.313 407	1292	6.314 847	899	6.701 659	78
6.291 110	1128	6.291 662	1442	6.302 852	1155	6.310 432	1400	6.312 050	136	6.313 408	1295	6.314 850	899	6.701 659	1020
6.291 111	1128	6.291 684	1525	6.302 895	711	6.310 494	961	6.312 051	136	6.313 409	1295	6.314 874	740	6.701 755	1374
6.291 112	1128	6.291 688	1525	6.302 979	213	6.310 512	483	6.312 052	136	6.313 412	1292	6.314 919	1179	6.702 724	876
6.291 113	1128	6.291 690	1525	6.302 989	113	6.310 548	1002	6.312 054	1525	6.313 417	415	6.314 960	1480	6.702 724	1334
6.291 114	1128	6.291 691	1525	6.302 993	1154	6.310 582	368	6.312 076	783	6.313 419	1449	6.314 963	1120	6.704 046	1496
6.291 115	1128	6.291 700	972	6.303 032	933	6.310 583	368	6.312 080	1506	6.313 420	1446	6.314 988	997	6.704 091	1490
6.291 131	68	6.291 701	972	6.303 128	157	6.310 598	209	6.312 081	1506	6.313 421	1445	6.315 037	740	6.705 831	432
6.291 134	900	6.291 702	972	6.303 189	654	6.310 600	1003	6.312 082	1506	6.313 422	1445	6.315 045	261	6.705 832	432
6.291 143	483	6.291 703	972	6.303 190	654	6.310 667	973	6.312 083	1506	6.313 423	1437	6.315 065	997	6.800 114	1456
6.291 172	973	6.291 704	972	6.303 229	1458	6.310 668	972	6.312 084	1506	6.313 424	1443	6.315 070	1300	6.800 124	929
6.291 192	864	6.291 705	972	6.303 277	192	6.310 674	62	6.312 085	1506	6.313 445	1449	6.315 071	1300	6.800 149	1456
6.291 192	1362	6.291 706	973	6.303 297	1475	6.310 681	1400	6.312 125	1162	6.313 446	101	6.315 072	1300	6.800 153	733
6.291 217	414	6.291 763	426	6.303 643	1462	6.310 685	1053	6.312 145	1525	6.313 468	1095	6.315 073	1300	6.800 180	145
6.291 242	1237	6.291 829	228	6.303 689	1047	6.310 692	258	6.312 146	1525	6.313 469	1095	6.315 074	1300	6.800 186	432
6.291 243	1237	6.291 832	202	6.303 738	929	6.310 979	1280	6.312 147	601	6.313 470	1095	6.315 075	1300	6.800 202	618
6.291 250	857	6.291 850	743	6.303 743	933	6.310 981	1280	6.312 148	601	6.313 471	1311	6.315 076	1300	6.800 204	184
6.291 253	422	6.291 851	743	6.303 795	185	6.310 985	1280	6.312 149	601	6.313 602	1177	6.315 077	1300	6.800 214	618
6.291 272	394	6.291 859	650	6.303 841	183	6.310 986	1280	6.312 151	602	6.313 619	1118	6.315 078	1300	6.800 215	618
6.291 290	233	6.291 860	650	6.303 859	101	6.310 987	1280	6.312 152	568	6.313 619	1392	6.315 079	1300	6.800 235	618
6.291 291	233	6.291 861	650	6.303 882	1319	6.310 988	1280	6.312 153	568	6.313 628	13	6.315 080	1300	6.800 337	623
6.291 292	233	6.291 862	650	6.303 886	1522	6.310 992	1280	6.312 160	898	6.313 631	1367	6.315 154	997	6.800 353	129
6.291 293	233	6.291 866	981	6.303 887	1522	6.310 993	1280	6.312 166	877	6.313 654	1200	6.315 155	997	6.800 382	24
6.291 326	1003	6.291 867	981	6.303 898	211	6.310 994	1281	6.312 167	877	6.313 655	1200	6.315 156	997	6.800 382	1474
6.291 327	1003	6.291 868	981	6.303 899	211	6.310 995	1281	6.312 182	424	6.313 656	1200	6.315 189	1146	6.800 399	756
6.291 328	1003	6.292 002	376	6.303 926	1458	6.310 996	1281	6.312 183	424	6.313 657	1200	6.315 197	782	6.800 447	1058
6.291 329	1003	6.292 017	503	6.303 988	911	6.311 019	51	6.312 184	424	6.313 658	1200	6.315 207	1146	6.800 451	1162
6.291 330	1003	6.292 087	616	6.304 079	1522	6.311 049	1065	6.312 191	898	6.313 659	1200	6.318 848	202	6.800 466	1058
6.291 331	1003	6.292 088	616	6.304 147	113	6.311 061	1352	6.312 192	873	6.313 660	1200	6.320 887	980	6.800 467	1058
6.291 332	1003	6.292 106	720	6.304 307	193	6.311 083	839	6.312 193	873	6.313 765	555	6.322 097	129	6.800 518	1455

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

6.800 619	1214	6.802 657	24	6.901 670	339	7.010 153	744	7.019 393	694	7.053 349	755	7.078 351	644	7.210 063	1372
6.800 620	24	6.802 726	757	6.901 671	339	7.010 155	744	7.019 394	694	7.053 350	755	7.078 722	94	7.300 006	1408
6.800 620	1474	6.802 774	1243	6.901 743	43	7.010 157	744	7.019 395	694	7.053 593	1497	7.078 750	718	7.300 124	1407
6.800 621	24	6.802 809	45	6.901 758	157	7.010 158	744	7.019 396	694	7.053 700	1497	7.078 821	761	7.300 132	1246
6.800 621	1474	6.802 851	115	6.901 776	990	7.010 159	744	7.019 397	694	7.053 718	693	7.078 822	761	7.300 156	1407
6.800 626	1058	6.802 883	1495	6.901 799	623	7.010 160	744	7.019 398	694	7.053 930	44	7.078 912	728	7.300 174	1445
6.800 632	1088	6.802 901	339	6.901 807	557	7.010 161	744	7.019 622	476	7.053 933	44	7.079 006	712	7.300 175	1445
6.800 654	41	6.802 902	339	6.901 915	1408	7.010 166	744	7.019 623	476	7.054 037	1441	7.079 169	1498	7.300 197	1407
6.800 667	1087	6.802 957	632	6.902 044	1435	7.017 045	728	7.019 637	477	7.054 135	1500	7.079 366	755	7.300 202	109
6.800 729	1402	6.802 978	623	6.902 222	1463	7.017 048	728	7.019 638	477	7.054 161	23	7.079 380	715	7.300 223	263
6.800 733	185	6.802 999	1244	6.902 265	178	7.017 049	728	7.019 672	476	7.054 161	811	7.079 431	1466	7.300 224	263
6.800 771	771	6.803 027	844	6.902 303	1265	7.017 052	728	7.019 673	476	7.054 644	728	7.079 432	1466	7.300 349	755
6.800 824	1047	6.803 056	758	6.902 362	558	7.017 053	728	7.019 675	476	7.054 644	1391	7.079 463	715	7.300 358	715
6.800 848	1154	6.803 067	446	6.902 383	622	7.017 078	728	7.019 722	640	7.054 864	318	7.079 472	715	7.300 360	715
6.800 894	147	6.803 092	84	6.902 406	302	7.017 078	1391	7.019 920	101	7.055 116	85	7.079 496	185	7.300 388	1027
6.800 901	43	6.803 101	1339	6.902 419	1448	7.017 199	743	7.020 037	1060	7.055 383	107	7.079 505	1462	7.300 442	794
6.800 985	633	6.803 102	558	6.902 444	641	7.017 207	736	7.020 038	1060	7.055 486	1443	7.079 506	1462	7.300 555	1495
6.801 018	929	6.803 102	1234	6.902 445	641	7.017 212	735	7.020 105	1122	7.055 892	1490	7.079 535	183	7.300 557	755
6.801 019	929	6.803 126	980	6.902 461	990	7.017 213	735	7.020 111	1122	7.056 751	1448	7.079 547	1047	7.300 574	760
6.801 020	929	6.803 127	980	6.902 473	1226	7.017 296	743	7.020 270	1114	7.056 849	1499	7.079 563	1121	7.300 580	1407
6.801 021	929	6.803 130	740	6.902 504	723	7.017 297	743	7.020 271	1114	7.058 005	560	7.079 568	756	7.380 421	693
6.801 022	929	6.803 183	47	6.902 600	1459	7.017 319	741	7.020 271	1392	7.058 102	761	7.079 617	1465	7.380 422	693
6.801 023	929	6.803 185	991	6.902 601	1459	7.017 320	741	7.020 272	1114	7.058 103	761	7.079 677	1407	7.380 423	693
6.801 024	929	6.803 246	740	6.902 602	1459	7.017 321	741	7.020 277	1114	7.058 120	560	7.079 679	755	7.400 114	1410
6.801 037	1457	6.803 289	1243	6.902 603	1459	7.017 720	727	7.020 278	1114	7.058 142	1443	7.079 737	94	7.400 141	718
6.801 056	1244	6.803 320	1490	6.902 604	1459	7.017 726	724	7.020 281	1114	7.058 143	1444	7.079 766	715	7.400 160	145
6.801 073	24	6.803 323	688	6.902 605	1459	7.017 796	472	7.020 294	936	7.058 316	718	7.079 811	1374	7.400 375	1496
6.801 073	1474	6.803 324	688	7.008 136	323	7.017 797	472	7.020 295	936	7.058 640	94	7.079 854	63	7.400 417	104
6.801 103	995	6.803 325	688	7.008 185	316	7.018 326	1027	7.020 330	33	7.058 767	316	7.080 155	736	7.400 578	1497
6.801 137	1458	6.803 354	1022	7.008 211	326	7.018 327	1027	7.020 352	646	7.058 772	709	7.080 208	560	7.400 583	760
6.801 187	935	6.803 371	104	7.008 227	328	7.018 328	1027	7.021 151	100	7.059 541	1028	7.080 450	1447	7.400 585	1410
6.801 219	1153	6.803 384	1456	7.008 228	328	7.018 361	1023	7.021 152	100	7.059 572	147	7.080 947	1446	7.400 610	718
6.801 239	113	6.803 397	323	7.008 229	328	7.018 362	1023	7.021 153	100	7.059 654	101	7.081 774	1237	7.400 725	734
6.801 244	1441	6.803 543	621	7.008 230	328	7.018 363	1023	7.021 162	1122	7.059 745	1495	7.082 717	941	7.400 729	716
6.801 249	339	6.803 562	1336	7.008 231	328	7.018 365	1023	7.021 164	1122	7.059 778	326	7.083 308	1490	7.400 760	328
6.801 283	327	6.803 567	104	7.008 232	328	7.018 383	941	7.021 165	1122	7.059 804	718	7.083 428	1237	7.400 768	1028
6.801 322	141	6.803 624	791	7.008 258	342	7.018 384	941	7.021 170	1122	7.059 827	755	7.083 478	835	7.400 857	18
6.801 332	1152	6.803 651	1495	7.008 272	342	7.018 397	932	7.021 172	1122	7.059 854	560	7.083 522	761	7.401 066	1435
6.801 361	655	6.803 677	1231	7.008 273	343	7.018 398	932	7.021 486	64	7.059 855	560	7.083 595	1453	7.401 066	1440
6.801 459	1244	6.803 703	771	7.008 310	1257	7.018 413	932	7.021 545	24	7.060 298	701	7.083 596	1453	7.401 072	327
6.801 467	835	6.803 717	1445	7.008 312	1257	7.018 535	920	7.021 547	1375	7.060 419	1436	7.083 665	1465	7.401 744	1437
6.801 504	21	6.803 740	1275	7.008 397	1246	7.018 536	920	7.021 548	1375	7.060 421	1436	7.084 720	1453	7.401 744	1439
6.801 515	1039	6.803 751	1339	7.008 434	337	7.018 537	920	7.021 549	1375	7.060 425	1449	7.084 918	1495	7.401 744	1441
6.801 520	179	6.900 068	157	7.008 959	138	7.018 538	920	7.021 550	1375	7.060 427	1449	7.085 047	1463	7.401 744	1440
6.801 571	1390	6.900 098	200	7.008 959	550	7.018 539	920	7.021 595	95	7.060 433	1449	7.085 191	642	7.401 840	1447
6.801 608	1466	6.900 118	113	7.008 960	138	7.018 540	920	7.021 596	95	7.060 437	1444	7.085 238	1436	7.408 401	919
6.801 610	771	6.900 119	566	7.008 960	550	7.018 541	920	7.021 797	618	7.060 457	1446	7.085 372	44	7.500 007	1320
6.801 651	1455	6.900 157	628	7.008 961	138	7.018 542	920	7.021 838	621	7.060 459	1447	7.085 511	1440	7.500 023	735
6.801 655	755	6.900 171	995	7.008 961	550	7.018 543	920	7.021 840	621	7.060 463	1447	7.085 892	1436	7.510 044	342
6.801 670	1244	6.900 172	995	7.008 962	138	7.018 544	920	7.022 042	1022	7.060 469	1441	7.085 924	339	7.510 053	1444
6.801 671	1244	6.900 197	177	7.008 962	550	7.018 545	920	7.022 043	1022	7.060 471	1449	7.086 147	1490	7.510 059	1497
6.801 684	554	6.900 233	1441	7.008 966	18	7.018 546	920	7.022 044	1022	7.060 471	1448	7.087 938	94	7.510 076	1407
6.801 696	95	6.900 236	1193	7.008 967	18	7.018 549	920	7.022 224	644	7.060 475	1443	7.087 939	94	7.510 080	1246
6.801 707	758	6.900 300	170	7.008 968	18	7.018 550	920	7.022 240	752	7.060 477	1447	7.087 940	94	7.510 090	1463
6.801 712	1483	6.900 312	634	7.008 969	18	7.018 553	920	7.022 420	644	7.060 479	1448	7.089 161	1466	7.510 238	1463
6.801 727	1443	6.900 314	320	7.008 970	18	7.018 554	923	7.022 432	644	7.060 678	932	7.089 162	1466	7.510 242	912
6.801 771	43	6.900 348	510	7.008 971	18	7.018 555	923	7.023 176	433	7.060 691	915	7.089 804	342	7.510 300	496
6.801 772	1456	6.900 353	77	7.008 972	18	7.018 556	923	7.023 177	433	7.060 692	915	7.089 857	1257	7.510 391	953
6.801 774	118	6.900 361	757	7.008 973	18	7.018 557	923	7.023 178	433	7.060 693	915	7.089 998	1440	7.510 401	1047
6.801 789	757	6.900 409	1214	7.008 974	18	7.018 558	923	7.023 179	433	7.060 694	915	7.090 437	794	7.510 426	1024
6.801 844	558	6.900 411	633	7.008 975	18	7.018 559	923	7.027 746	1173	7.060 716	258	7.090 616	1445	7.510 427	1024
6.801 854	1372	6.900 415	1463	7.008 976	18	7.018 560	923	7.036 710	396	7.070 048	1407	7.090 617	1445	7.510 519	78
6.801 867	1152	6.900 428	180	7.008 977	18	7.018 561	923	7.036 711	396	7.070 780	318	7.095 411	179	7.510 519	1020
6.801 868	1152	6.900 429	180	7.008 978	18	7.018 562	923	7.036 852	389	7.071 063	1449	7.100 679	371	7.510 539	935
6.801 871	1408	6.900 430	180	7.008 989	97	7.018 563	923	7.036 853	389	7.071 109	716	7.190 001	24	7.510 657	147
6.801 872	1408	6.900 476	179	7.008 990	97	7.018 564	923	7.036 854	389	7.071 111	760	7.190 011	24	7.510 686	1333
6.801 879	427	6.900 480	1235	7.008 999	915	7.018 565	923	7.036 855	389	7.071 151	1444	7.190 021	24	7.510 775	113
6.801 880	115	6.900 522	636	7.009 011	915	7.018 566	923	7.036 856	389	7.072 085	23	7.190 023	24	7.510 822	1244
6.801 890	1339	6.900 713	1466	7.009 014	915	7.018 567	923	7.036 857	389	7.072 085	811	7.190 028	24	7.510 823	1244
6.801 894	1463	6.900 761	180	7.009 017	915	7.018 568	923	7.047 043	489	7.072 127	1374	7.200 026	183	7.510 894	188
6.801 914	24	6.900 814	116	7.009 020	915	7.018 569	923	7.047 680	1391	7.072 146	655	7.200 075	929	7.511 038	1331
6.801 962	641	6.900 828	624	7.009 023	915	7.018 570	923	7.047 681	1391	7.072 173	85	7.200 083	1319	7.511 100	723
6.801 977	1216	6.900 875	674	7.009 032	926	7.018 571	923	7.047 785	1354	7.072 274	1374	7.200 109	1246	7.511 170	1022
6.801 978	1216	6.900 898	654	7.009 035	926	7.018 572	923	7.047 787	1354	7.072 310	212	7.200 111	936	7.600 162	755
6.801 979	1216	6.900 911	735	7.009 037	926	7.018 573	923	7.047 789	1354	7.072 323	1262	7.200 152	109	7.600 247	142
6.801 981	1390	6.900 937	994	7.009 038	925	7.018 574	923	7.047 791	1354	7.072 324	1262	7.200 160	623	7.600 270	1319
6.802 032	1408	6.900 991	1458	7.009 039	926	7.018 575	923	7.047 793	1354	7.075 024	317	7.200 183	1462	7.600 324	24
6.802 078	566	6.901 028	1121	7.009 041	926	7.018 680	626	7.048 062	77	7.075 031	914	7.200 220	117	7.600 324	1474
6.802 079	566	6.901 030	1087	7.009 043	926	7.018 681	626	7.048 063	77	7.075 759	1465	7.200 338	771	7.600 405	24
6.802 089	791	6.901 126	1368	7.009 045	137	7.018 936	655	7.048 064	77	7.075 920	1237	7.200 347	621	7.600 405	1474
6.802 151	1243	6.901 132	857	7.009 046	137	7.018 947	655	7.048 065	77	7.075 941	835	7.200 365	115	7.600 593	278
6.802 152	1243	6.901 143	1496	7.009 214	1222	7.018 948	655	7.048 080	1348	7.075 954	735	7.200 375	935	7.600 688	1372
6.802 153	1244	6.901 149	100	7.009 215	1222	7.018 955	655	7.048 081	1348	7.075 960	1436	7.200 409	947	7.601 147	634
6.802 215	757	6.901 208	756	7.009 260	1227	7.019 150	624	7.048 082	1348	7.075 961	728	7.200 414	1406	7.601 156	157
6.802 228	1319	6.901 236	1047	7.009 263	1227	7.019 155	624	7.048 149	58	7.076 000	835	7.200 420	178	7.601 198	1320
6.802 229	1320	6.901 244	756	7.009 310	94	7.019 156	624	7.050 148	1237	7.076 101	835	7.200 426	115	7.601 329	1122
6.802 244	142	6.901 259	1083	7.009 571	712	7.019 181	618	7.050 202	1449	7.076 124	736	7.200 433	993	7.601 348	1122
6.802 253	794	6.901 260	631	7.009 579	712	7.019 182	618	7.050 285	1446	7.076 270	735	7.200 435	728	7.601 585	851
6.802 266	755	6.901 329	1339	7.009 626	705	7.019 244	621	7.050 286	1447	7.076 312	63	7.200 457	1374	7.601 876	143
6.802 391	1457	6.901 399	911	7.009 631	704	7.019 272	622	7.050 391	723	7.076 415	489	7.200 489	642	7.601 891	1339
6.802 431	758	6.901 409	735	7.009 656	701	7.019 293	622	7.050 759	1441	7.076 570	1027	7.200 508	912	7.601 956	1244
6.802 434	192	6.901 466	432	7.009 657	701	7.019 348	1374	7.050 767	322	7.076 653	1363	7.200 519	756	7.602 110	558
6.802 474	1407	6.901 503	45	7.009 805	382	7.019 383	694	7.051 039	1449	7.076 778	1438	7.200 572	1223	7.602 312	947
6.802 498	993	6.901 567	55	7.009 806	382	7.019 385	694	7.051 092	44	7.076 849	1407	7.200 573	1083	7.602 492	1408
6.802 505	96	6.901 617	618	7.010 061	1322	7.019 386	694	7.051 404	1445	7.077 212	560	7.200 575	755	7.602 538	113
6.802 513	1038	6.901 622	339	7.010 064	1322	7.019 387	694	7.052 016	723	7.077 523	715	7.200 577	1456	7.602 577	446
6.802 598	1457	6.901 628	380	7.010 136	744	7.019 388	694	7.052 184	1449	7.077 524	1027	7.200 745	124	7.602 596	558
6.802 614	180	6.901 629	339	7.010 149	744	7.019 389	694	7.052 186	1446	7.077 661	44	7.200 775	1028	7.602 706	113
6.802 646	1339	6.901 645	1154	7.010 151	744	7.019 390	694	7.052 895	44	7.077 849	755	7.200 776	1028	7.602 941	1027
6.802 647	1339	6.901 653	202	7.010 152	744	7.019 392	694	7.052 896	44	7.077 852	44	7.200 809	1438	7.603 031	844

7.603 089	157	7.620 842	1387	7.631 961	936	7.652 409	1243	7.660 602	1172	7.930 366	1438	7.970 906	607	9.000 460	106
7.603 864	655	7.621 423	1045	7.631 964	604	7.652 552	24	7.660 686	1329	7.930 401	938	7.971 013	106	9.000 461	106
7.603 959	1339	7.621 456	554	7.631 971	610	7.652 552	1474	7.660 691	904	7.930 401	1345	7.971 013	862	9.000 462	106
7.604 011	78	7.621 719	768	7.632 002	1320	7.652 667	662	7.660 784	172	7.930 403	938	7.971 172	785	9.000 463	106
7.604 011	1020	7.621 765	1439	7.632 190	1118	7.653 010	192	7.660 786	172	7.930 403	1345	7.971 324	785	9.000 464	106
7.604 058	110	7.621 811	489	7.632 230	1368	7.653 077	337	7.660 787	172	7.939 181	286	7.971 350	412	9.000 465	106
7.604 078	147	7.622 377	553	7.632 508	1416	7.653 124	544	7.660 941	1173	7.939 201	286	7.971 434	557	9.000 470	106
7.604 109	755	7.622 477	547	7.632 543	40	7.653 145	1491	7.661 033	792	7.939 217	286	7.971 443	499	9.000 471	106
7.604 208	16	7.622 596	652	7.632 641	84	7.653 197	432	7.661 152	201	7.939 346	286	7.971 461	498	9.000 472	106
7.604 340	634	7.622 618	644	7.632 676	489	7.653 216	646	7.661 262	646	7.940 038	618	7.971 467	613	9.001 015	1037
7.604 410	213	7.622 619	644	7.632 839	733	7.653 217	646	7.661 308	1215	7.940 190	1053	7.971 473	736	9.001 018	1037
7.604 610	642	7.622 620	644	7.633 130	190	7.653 221	380	7.661 450	1243	7.940 228	1062	7.971 495	739	9.001 022	1037
7.604 787	722	7.622 636	711	7.633 673	192	7.653 222	380	7.661 472	991	7.940 294	841	7.971 555	1306	9.001 062	543
7.605 126	124	7.622 680	1215	7.633 920	354	7.653 223	380	7.661 767	1215	7.940 295	1513	7.971 615	699	9.001 075	564
7.605 462	294	7.622 794	1215	7.634 155	1337	7.653 251	256	7.661 827	1265	7.940 296	1513	7.971 642	745	9.001 076	564
7.605 523	107	7.623 018	1477	7.634 537	1296	7.653 307	204	7.661 828	1265	7.940 297	1513	7.971 698	677	9.001 077	564
7.605 582	185	7.623 040	1336	7.634 542	323	7.653 540	1126	7.662 035	1243	7.940 304	1481	7.971 768	823	9.001 078	564
7.606 129	109	7.623 390	361	7.634 612	1053	7.653 714	663	7.670 022	354	7.940 344	786	7.971 775	708	9.001 079	564
7.606 373	709	7.623 633	1368	7.634 641	1544	7.653 830	1246	7.670 460	604	7.940 456	380	7.971 823	1146	9.001 080	564
7.606 374	24	7.623 704	278	7.634 892	158	7.654 036	1215	7.670 597	361	7.940 554	214	7.980 024	1204	9.001 081	564
7.606 375	24	7.623 804	716	7.635 031	1416	7.654 045	113	7.670 865	1163	7.940 936	1256	7.980 025	1204	9.001 082	564
7.606 410	709	7.623 809	237	7.635 340	631	7.654 046	113	7.670 948	1490	7.940 950	1256	7.980 027	1204	9.001 083	564
7.606 811	758	7.623 809	381	7.635 340	826	7.654 081	640	7.671 016	1103	7.960 501	69	7.980 101	1205	9.001 084	564
7.606 907	654	7.623 810	237	7.635 438	1489	7.654 881	375	7.671 083	380	7.960 502	69	7.980 111	109	9.001 085	564
7.606 908	654	7.623 810	381	7.635 816	636	7.654 947	1169	7.671 104	1418	7.960 503	69	7.980 112	109	9.001 086	564
7.607 192	1114	7.623 838	1477	7.635 868	358	7.655 158	316	7.671 305	287	7.960 504	69	7.980 357	619	9.001 110	1037
7.607 198	24	7.623 881	237	7.635 908	643	7.655 178	375	7.671 311	276	7.960 505	69	7.980 358	619	9.001 111	1037
7.607 198	1474	7.623 881	381	7.636 288	1458	7.655 206	1183	7.671 498	64	7.960 506	69	7.980 484	1203	9.001 112	1038
7.607 297	1494	7.623 893	55	7.636 591	338	7.655 229	375	7.671 690	1391	7.960 507	69	7.980 485	1203	9.001 115	1038
7.607 298	1494	7.623 930	542	7.636 628	55	7.655 256	354	7.671 735	1457	7.960 508	69	7.980 791	624	9.001 118	1038
7.607 378	991	7.623 930	1213	7.637 101	1331	7.655 341	363	7.671 774	823	7.960 510	69	7.980 952	118	9.001 130	1037
7.607 778	24	7.623 956	25	7.637 102	1331	7.655 427	546	7.671 795	1493	7.960 512	69	7.980 963	426	9.001 132	1037
7.607 778	1474	7.624 042	45	7.637 244	1164	7.655 592	441	7.671 880	788	7.960 513	69	7.981 185	600	9.001 133	1037
7.607 913	624	7.624 247	1335	7.637 274	133	7.655 618	265	7.671 897	709	7.970 000	710	7.981 188	602	9.001 134	1040
7.608 012	1390	7.624 548	323	7.637 495	558	7.655 788	1215	7.671 903	1176	7.970 001	710	7.981 189	602	9.001 135	1038
7.608 143	380	7.624 578	324	7.637 496	558	7.655 865	405	7.672 009	318	7.970 002	710	7.981 287	1289	9.001 137	1038
7.608 144	318	7.624 685	894	7.638 234	199	7.655 972	1306	7.672 054	1385	7.970 032	710	7.981 345	560	9.001 138	1038
7.608 178	619	7.625 012	1448	7.638 354	1495	7.656 103	239	7.672 157	277	7.970 033	716	7.981 360	1025	9.001 210	1038
7.608 352	107	7.625 078	1368	7.638 423	158	7.656 106	363	7.672 290	841	7.970 045	710	7.981 381	1036	9.001 260	1039
7.608 467	1068	7.625 237	358	7.638 738	914	7.656 131	106	7.672 518	1489	7.970 057	710	7.981 548	1008	9.001 335	1039
7.609 731	28	7.625 555	237	7.638 886	1418	7.656 516	411	7.672 572	389	7.970 058	710	7.981 562	607	9.001 336	1039
7.609 930	1027	7.625 555	381	7.638 887	1418	7.656 611	367	7.672 754	1329	7.970 090	113	7.981 659	174	9.001 337	1039
7.609 951	1219	7.625 713	1488	7.638 888	1418	7.656 680	792	7.672 991	852	7.970 106	716	7.981 688	488	9.001 338	1039
7.610 567	755	7.625 756	1514	7.638 889	1418	7.656 681	792	7.673 115	1307	7.970 129	1126	7.982 028	1510	9.001 340	1038
7.610 631	629	7.625 757	1514	7.638 923	1086	7.656 684	173	7.673 256	173	7.970 134	699	7.982 409	745	9.001 341	1038
7.610 673	623	7.625 884	544	7.639 008	380	7.656 684	1392	7.673 349	805	7.970 139	699	7.982 553	768	9.001 345	1038
7.610 674	623	7.626 193	1100	7.639 227	290	7.656 739	256	7.673 361	432	7.970 147	1382	7.982 609	775	9.001 346	1042
7.611 570	1058	7.626 193	1103	7.639 613	1039	7.656 781	337	7.673 536	1329	7.970 184	640	7.982 708	961	9.001 347	1039
7.611 600	644	7.626 196	320	7.639 620	375	7.656 875	316	7.673 666	1023	7.970 224	227	7.982 838	1312	9.001 349	1040
7.611 951	1329	7.626 197	338	7.639 635	1489	7.656 917	375	7.673 667	1023	7.970 225	227	7.983 050	772	9.001 351	1040
7.612 023	1058	7.626 372	1152	7.639 691	290	7.656 984	1494	7.700 004	652	7.970 226	227	7.983 353	480	9.001 352	1040
7.612 290	1408	7.626 422	265	7.639 848	1494	7.657 006	655	7.850 009	1446	7.970 241	636	7.983 354	480	9.001 353	1040
7.612 465	55	7.626 604	404	7.639 994	575	7.657 015	1322	7.850 010	1448	7.970 258	731	7.983 628	1073	9.001 354	1040
7.612 486	1151	7.626 614	404	7.642 505	1457	7.657 074	218	7.900 140	589	7.970 258	1471	7.983 629	1073	9.001 355	1038
7.612 636	1494	7.626 766	1207	7.642 628	1113	7.657 096	708	7.900 153	835	7.970 266	699	7.983 641	892	9.001 356	1039
7.613 424	1374	7.626 860	679	7.642 673	1265	7.657 646	1390	7.900 288	876	7.970 267	699	7.983 642	892	9.001 357	1039
7.613 795	24	7.626 965	545	7.642 799	286	7.657 739	962	7.900 288	1334	7.970 268	699	7.983 643	892	9.001 358	1039
7.613 796	628	7.627 765	1368	7.643 148	1053	7.657 835	1414	7.900 289	876	7.970 269	699	7.983 695	1064	9.001 359	1039
7.614 642	624	7.627 795	786	7.643 634	360	7.657 836	1414	7.900 289	1334	7.970 271	710	7.984 151	821	9.001 362	1038
7.614 741	1374	7.627 832	363	7.643 731	406	7.657 837	1362	7.900 714	1494	7.970 273	21	9.000 032	104	9.001 363	1038
7.615 379	622	7.627 990	1053	7.644 255	1297	7.657 840	1385	7.900 725	135	7.970 278	637	9.000 034	104	9.001 364	1039
7.615 430	640	7.628 015	1372	7.644 433	322	7.657 852	655	7.900 874	823	7.970 286	731	9.000 038	104	9.001 365	1039
7.615 467	1368	7.628 136	1494	7.644 453	1316	7.657 874	962	7.910 013	1240	7.970 286	1471	9.000 041	104	9.001 366	1039
7.615 487	323	7.628 209	628	7.644 727	575	7.657 889	363	7.910 023	1474	7.970 339	716	9.000 044	104	9.001 367	1039
7.615 523	558	7.628 273	1368	7.644 728	575	7.658 006	318	7.910 025	928	7.970 385	731	9.000 049	104	9.001 368	1039
7.615 661	828	7.628 620	375	7.644 960	349	7.658 119	1459	7.910 047	1310	7.970 385	1471	9.000 054	104	9.001 369	1039
7.615 698	995	7.628 769	1494	7.644 987	360	7.658 120	1459	7.910 093	1127	7.970 387	731	9.000 059	104	9.001 370	1039
7.615 731	1214	7.628 820	1480	7.645 491	960	7.658 234	1362	7.910 099	310	7.970 387	1471	9.000 063	104	9.001 371	1039
7.616 056	735	7.629 193	321	7.645 492	960	7.658 408	554	7.910 128	363	7.970 389	730	9.000 110	104	9.001 400	1041
7.616 171	104	7.629 195	319	7.645 568	960	7.658 501	1030	7.910 136	113	7.970 389	1470	9.000 111	104	9.001 401	1041
7.616 226	1047	7.629 381	1216	7.646 222	1196	7.658 531	1103	7.910 240	307	7.970 402	731	9.000 112	104	9.001 402	1041
7.616 277	632	7.629 417	633	7.646 593	1176	7.658 725	214	7.910 253	962	7.970 402	1471	9.000 113	104	9.001 403	1041
7.616 384	1213	7.629 523	1494	7.646 872	495	7.658 786	426	7.910 351	1363	7.970 470	561	9.000 114	104	9.001 404	1041
7.616 476	213	7.629 701	1066	7.646 897	233	7.658 803	990	7.910 430	1113	7.970 516	990	9.000 115	104	9.001 405	1041
7.616 566	1390	7.629 763	1087	7.647 214	828	7.658 822	995	7.910 449	1398	7.970 531	735	9.000 116	104	9.001 406	1041
7.616 800	104	7.629 932	1306	7.647 391	1259	7.658 851	738	7.910 491	310	7.970 541	990	9.000 150	105	9.001 410	1040
7.617 437	1023	7.630 066	1118	7.648 488	972	7.658 877	1134	7.910 682	1329	7.970 554	1344	9.000 151	105	9.001 411	1040
7.617 551	24	7.630 073	1177	7.648 598	974	7.659 021	766	7.910 686	743	7.970 571	710	9.000 152	105	9.001 412	1040
7.617 877	757	7.630 104	211	7.649 105	972	7.659 025	97	7.910 699	1458	7.970 591	710	9.000 153	105	9.001 420	1041
7.618 013	1176	7.630 153	125	7.649 323	1070	7.659 027	699	7.910 770	1200	7.970 595	1437	9.000 154	105	9.001 421	1041
7.618 074	1368	7.630 235	655	7.649 479	1364	7.659 065	408	7.910 783	91	7.970 670	136	9.000 204	105	9.001 422	1041
7.618 075	1368	7.630 287	654	7.650 036	1264	7.659 228	928	7.910 817	171	7.970 673	106	9.000 205	105	9.001 423	1041
7.618 098	1215	7.630 288	654	7.650 112	204	7.659 239	928	7.910 932	282	7.970 673	862	9.000 206	105	9.001 424	1041
7.618 212	1176	7.630 402	380	7.650 159	294	7.659 240	928	7.911 002	1300	7.970 683	363	9.000 208	105	9.001 425	1041
7.618 375	1178	7.630 409	1026	7.651 098	380	7.659 241	928	7.911 101	604	7.970 688	561	9.000 210	105	9.002 601	57
7.618 407	316	7.630 609	1457	7.651 146	380	7.659 242	928	7.911 133	431	7.970 696	561	9.000 212	105	9.002 602	57
7.619 590	1126	7.630 646	756	7.651 232	225	7.659 280	324	7.920 043	1306	7.970 699	1208	9.000 216	105	9.002 603	57
7.619 653	230	7.630 775	1008	7.651 260	1329	7.659 410	921	7.920 048	1393	7.970 731	708	9.000 220	105	9.002 606	57
7.619 757	358	7.630 830	733	7.651 351	225	7.659 614	1391	7.920 049	1127	7.970 742	716	9.000 225	105	9.002 607	57
7.619 784	1461	7.630 911	1491	7.651 746	72	7.659 854	1098	7.920 074	361	7.970 771	134	9.000 230	105	9.002 608	57
7.619 815	850	7.630 978	124	7.651 840	361	7.659 855	441	7.920 120	688	7.970 783	560	9.000 304	106	9.002 611	61
7.619 816	851	7.631 201	544	7.651 871	24	7.659 886	360	7.920 371	1190	7.970 790	716	9.000 305	106	9.002 612	61
7.620 305	212	7.631 211	995	7.651 871	1474	7.659 979	496	7.920 376	968	7.970 861	1451	9.000 306	106	9.002 670	57
7.620 376	1062	7.631 281	995	7.651 872	24	7.660 051	348	7.920 413	798	7.970 866	1305	9.000 308	106	9.002 670	59
7.620 500	323	7.631 282	1319	7.651 872	1474	7.660 052	659	7.930 139	1386	7.970 873	561	9.000 310	106	9.002 671	57
7.620 609	115	7.631 444	1494	7.651 874	644	7.660 217	675	7.930 246	1321	7.970 886	560	9.000 312	106	9.002 671	59
7.620 719	113	7.631 628	108	7.651 881	180	7.660 218	675	7.930 249	246	7.970 889	737	9.000 316	106	9.002 721	58
7.620 724	1439	7.631 635	1027	7.652 042	1126	7.660 299	1215	7.930 281	129	7.970 892	1439	9.000 320	106	9.002 722	58
7.620 792	735	7.631 831	1456	7.652 300	189	7.660 408	1134	7.930 288	1322	7.970 900	1094	9.000 325	106	9.002 723	58
7.620 817	558	7.631 862	45	7.652 355	1492	7.660 539	921	7.930 292	1042	7.970 905	607	9.000 330	106	9.003 032	1184

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.003 033	1184	9.003 799	1472	9.005 209	235	9.005 541	216	9.010 475	1371	9.011 662	652	9.011 957	622	9.012 328	627
9.003 240	1184	9.003 800	1472	9.005 222	237	9.005 542	216	9.010 476	1371	9.011 663	652	9.011 958	622	9.012 329	627
9.003 305	1184	9.003 801	1472	9.005 222	381	9.005 543	216	9.010 477	1371	9.011 664	652	9.011 959	622	9.012 330	628
9.003 320	1184	9.003 802	1472	9.005 223	237	9.005 544	216	9.010 478	1371	9.011 665	652	9.011 960	622	9.012 333	628
9.003 344	1184	9.003 803	1472	9.005 223	381	9.005 545	216	9.010 481	1376	9.011 666	652	9.011 961	622	9.012 336	628
9.003 355	1184	9.003 804	1472	9.005 250	239	9.005 546	216	9.010 482	1376	9.011 667	652	9.011 962	622	9.012 337	628
9.003 366	1184	9.003 816	1472	9.005 260	239	9.005 547	216	9.010 512	1370	9.011 668	652	9.011 963	622	9.012 402	628
9.003 367	1451	9.003 817	1472	9.005 271	239	9.005 548	216	9.010 601	28	9.011 675	651	9.011 964	622	9.012 403	628
9.003 368	1451	9.003 818	1472	9.005 272	239	9.005 549	216	9.010 602	28	9.011 676	651	9.011 965	622	9.012 404	628
9.003 369	1451	9.003 819	1472	9.005 275	226	9.005 555	212	9.010 603	28	9.011 677	651	9.011 966	622	9.012 405	628
9.003 374	1184	9.003 820	1472	9.005 276	226	9.005 558	213	9.010 605	29	9.011 678	651	9.011 967	622	9.012 406	628
9.003 375	1184	9.003 821	1472	9.005 277	226	9.005 559	213	9.010 606	29	9.011 680	651	9.011 968	622	9.012 407	628
9.003 376	1184	9.003 822	1472	9.005 278	226	9.005 561	213	9.010 608	28	9.011 685	651	9.011 969	622	9.012 408	628
9.003 425	1446	9.003 823	1472	9.005 279	226	9.005 563	213	9.010 609	29	9.011 686	651	9.011 970	622	9.012 410	628
9.003 426	1446	9.003 824	1472	9.005 308	232	9.005 565	213	9.010 610	28	9.011 687	651	9.011 971	622	9.012 413	628
9.003 430	1447	9.003 866	1472	9.005 309	232	9.005 566	213	9.010 611	28	9.011 688	651	9.011 982	623	9.012 414	628
9.003 434	1447	9.003 867	1472	9.005 310	232	9.005 570	213	9.010 612	28	9.011 690	651	9.011 983	623	9.012 415	628
9.003 435	1435	9.003 868	1472	9.005 311	232	9.005 590	210	9.010 612	1375	9.011 693	651	9.011 984	623	9.012 416	628
9.003 435	1440	9.003 869	1472	9.005 312	224	9.005 592	210	9.010 613	28	9.011 694	651	9.011 985	623	9.012 417	628
9.003 441	1441	9.003 870	1472	9.005 313	224	9.005 593	210	9.010 613	1375	9.011 695	651	9.011 986	623	9.012 453	1232
9.003 443	1435	9.003 871	1472	9.005 314	224	9.005 594	210	9.010 614	29	9.011 696	651	9.012 001	624	9.012 456	1232
9.003 444	1435	9.003 872	1472	9.005 315	224	9.005 595	210	9.010 620	28	9.011 697	651	9.012 002	624	9.012 459	1232
9.003 445	1447	9.003 873	1472	9.005 339	218	9.005 596	210	9.010 620	1375	9.011 698	651	9.012 003	624	9.012 473	1231
9.003 446	1441	9.003 874	1472	9.005 340	218	9.005 681	208	9.010 632	793	9.011 740	645	9.012 006	624	9.012 476	1231
9.003 448	1437	9.003 901	152	9.005 341	218	9.005 750	207	9.010 633	793	9.011 750	645	9.012 008	624	9.012 501	637
9.003 452	1447	9.003 910	152	9.005 342	218	9.005 751	207	9.010 634	793	9.011 755	645	9.012 009	624	9.012 502	637
9.003 453	1447	9.003 911	152	9.005 343	218	9.005 752	207	9.010 635	793	9.011 760	645	9.012 010	624	9.012 505	637
9.003 454	1447	9.003 912	152	9.005 344	224	9.005 753	207	9.010 636	793	9.011 765	645	9.012 012	624	9.012 506	637
9.003 455	1447	9.003 913	152	9.005 345	224	9.005 754	207	9.010 637	793	9.011 766	645	9.012 013	624	9.012 506	640
9.003 456	1447	9.003 914	152	9.005 346	224	9.005 755	207	9.010 638	793	9.011 767	645	9.012 014	624	9.012 507	635
9.003 457	1448	9.004 006	425	9.005 347	224	9.006 001	196	9.010 639	793	9.011 783	651	9.012 015	624	9.012 509	635
9.003 458	1448	9.004 008	425	9.005 348	224	9.006 002	196	9.010 640	793	9.011 784	651	9.012 016	624	9.012 510	635
9.003 460	1447	9.004 010	425	9.005 349	217	9.006 002	203	9.010 641	793	9.011 785	651	9.012 017	624	9.012 517	636
9.003 465	1495	9.004 012	425	9.005 350	217	9.006 002	1510	9.010 691	793	9.011 786	651	9.012 018	624	9.012 522	636
9.003 466	1446	9.004 014	425	9.005 351	217	9.006 007	197	9.010 692	793	9.011 797	651	9.012 019	624	9.012 523	636
9.003 470	1451	9.004 016	425	9.005 352	217	9.006 008	197	9.010 693	793	9.011 797	663	9.012 021	620	9.012 524	636
9.003 471	1451	9.004 057	425	9.005 353	217	9.006 009	197	9.010 694	793	9.011 798	651	9.012 022	620	9.012 525	635
9.003 473	1451	9.004 060	425	9.005 362	224	9.006 127	197	9.010 770	945	9.011 798	663	9.012 023	620	9.012 526	635
9.003 474	1495	9.004 065	425	9.005 363	224	9.006 128	197	9.010 781	945	9.011 799	651	9.012 024	620	9.012 527	635
9.003 475	1451	9.004 108	425	9.005 364	224	9.006 129	197	9.010 782	945	9.011 799	663	9.012 101	629	9.012 528	635
9.003 476	1495	9.004 109	425	9.005 365	224	9.006 130	197	9.010 783	945	9.011 800	651	9.012 103	629	9.012 530	635
9.003 477	1495	9.004 110	425	9.005 390	219	9.006 132	197	9.010 784	945	9.011 800	663	9.012 121	629	9.012 533	635
9.003 478	1495	9.004 111	425	9.005 391	219	9.006 133	197	9.010 785	945	9.011 801	618	9.012 123	629	9.012 534	635
9.003 480	1435	9.004 112	425	9.005 392	219	9.006 370	220	9.010 790	945	9.011 802	618	9.012 138	629	9.012 535	637
9.003 481	1435	9.004 113	425	9.005 393	219	9.006 371	220	9.010 791	945	9.011 805	618	9.012 141	626	9.012 536	637
9.003 482	1443	9.004 114	425	9.005 394	219	9.006 372	220	9.010 792	945	9.011 810	618	9.012 143	626	9.012 537	637
9.003 484	1436	9.004 115	425	9.005 395	224	9.006 373	220	9.010 793	945	9.011 815	618	9.012 153	626	9.012 538	641
9.003 487	1463	9.004 153	426	9.005 396	224	9.006 374	220	9.010 794	945	9.011 827	619	9.012 161	652	9.012 539	641
9.003 488	1463	9.004 154	426	9.005 397	224	9.006 375	221	9.010 795	945	9.011 828	619	9.012 163	652	9.012 540	642
9.003 491	1495	9.004 155	426	9.005 398	224	9.006 376	221	9.010 800	945	9.011 829	619	9.012 182	625	9.012 541	642
9.003 492	1495	9.004 156	426	9.005 400	225	9.006 377	221	9.010 801	945	9.011 835	618	9.012 183	625	9.012 542	636
9.003 493	1495	9.004 157	426	9.005 401	225	9.006 378	221	9.011 009	57	9.011 840	618	9.012 184	645	9.012 543	636
9.003 494	1495	9.004 158	426	9.005 402	225	9.006 379	222	9.011 010	57	9.011 845	618	9.012 185	645	9.012 544	636
9.003 495	1498	9.004 159	426	9.005 403	225	9.006 380	222	9.011 025	57	9.011 850	618	9.012 186	645	9.012 545	635
9.003 496	1495	9.004 160	426	9.005 404	225	9.006 381	222	9.011 060	57	9.011 850	640	9.012 187	645	9.012 546	637
9.003 497	1495	9.004 161	426	9.005 405	220	9.006 382	222	9.011 069	57	9.011 855	618	9.012 188	645	9.012 547	635
9.003 498	1498	9.004 162	426	9.005 406	220	9.006 383	217	9.011 071	57	9.011 860	618	9.012 189	645	9.012 548	636
9.003 500	1499	9.004 163	426	9.005 407	220	9.006 384	217	9.011 072	57	9.011 864	618	9.012 190	645	9.012 611	627
9.003 511	1451	9.004 305	425	9.005 408	220	9.006 385	217	9.011 076	57	9.011 865	618	9.012 191	645	9.012 613	627
9.003 535	1443	9.004 310	425	9.005 409	220	9.006 386	217	9.011 078	57	9.011 866	618	9.012 193	629	9.012 621	627
9.003 541	1450	9.004 315	425	9.005 420	226	9.006 893	240	9.011 102	58	9.011 867	618	9.012 216	625	9.012 623	627
9.003 542	1450	9.004 320	425	9.005 421	226	9.010 012	1375	9.011 103	58	9.011 868	618	9.012 217	625	9.012 657	626
9.003 543	1449	9.004 330	425	9.005 422	226	9.010 013	1375	9.011 104	58	9.011 869	618	9.012 218	625	9.012 658	626
9.003 544	1449	9.004 340	425	9.005 423	226	9.010 014	1375	9.011 121	58	9.011 870	618	9.012 219	625	9.012 659	626
9.003 545	1449	9.004 350	425	9.005 424	226	9.010 016	1375	9.011 122	58	9.011 875	618	9.012 247	625	9.012 660	626
9.003 549	1443	9.004 370	425	9.005 427	231	9.010 018	1375	9.011 170	57	9.011 877	618	9.012 248	625	9.012 695	627
9.003 557	1436	9.005 008	253	9.005 446	242	9.010 019	1375	9.011 181	57	9.011 880	618	9.012 249	625	9.012 696	627
9.003 558	1436	9.005 009	253	9.005 447	242	9.010 032	1374	9.011 504	654	9.011 885	618	9.012 250	625	9.012 701	629
9.003 559	1436	9.005 015	253	9.005 451	242	9.010 036	1374	9.011 505	654	9.011 896	1225	9.012 264	625	9.012 703	629
9.003 560	1439	9.005 017	253	9.005 452	242	9.010 037	1374	9.011 506	654	9.011 897	1225	9.012 266	625	9.012 707	634
9.003 561	1439	9.005 028	214	9.005 500	216	9.010 039	1374	9.011 508	654	9.011 898	1225	9.012 268	625	9.012 708	634
9.003 562	1439	9.005 046	214	9.005 501	216	9.010 040	1374	9.011 510	654	9.011 901	621	9.012 271	626	9.012 731	634
9.003 563	1439	9.005 047	214	9.005 502	216	9.010 041	1374	9.011 521	654	9.011 902	621	9.012 276	626	9.012 732	634
9.003 564	1442	9.005 048	215	9.005 503	216	9.010 043	1374	9.011 525	654	9.011 903	621	9.012 291	625	9.012 733	634
9.003 565	1442	9.005 049	215	9.005 504	216	9.010 044	1374	9.011 526	654	9.011 904	621	9.012 292	625	9.012 735	634
9.003 566	1442	9.005 066	205	9.005 505	216	9.010 045	1374	9.011 528	654	9.011 905	621	9.012 293	625	9.012 742	634
9.003 567	1492	9.005 067	205	9.005 506	216	9.010 046	1375	9.011 530	654	9.011 906	621	9.012 294	625	9.012 743	634
9.003 568	1492	9.005 090	202	9.005 507	216	9.010 048	1375	9.011 532	654	9.011 907	621	9.012 295	625	9.012 744	634
9.003 569	1492	9.005 107	203	9.005 508	216	9.010 050	1370	9.011 533	654	9.011 908	621	9.012 296	625	9.012 745	634
9.003 572	1491	9.005 115	203	9.005 509	216	9.010 060	1370	9.011 545	654	9.011 910	621	9.012 297	625	9.012 746	634
9.003 576	1491	9.005 116	202	9.005 511	216	9.010 070	1370	9.011 548	654	9.011 915	621	9.012 301	637	9.012 748	634
9.003 579	1491	9.005 117	202	9.005 512	216	9.010 116	1370	9.011 603	654	9.011 920	621	9.012 302	637	9.012 750	634
9.003 586	1491	9.005 127	200	9.005 513	216	9.010 118	1370	9.011 605	654	9.011 933	621	9.012 303	637	9.012 751	634
9.003 587	1491	9.005 128	200	9.005 514	216	9.010 120	1371	9.011 609	654	9.011 935	621	9.012 305	637	9.012 752	634
9.003 588	1491	9.005 166	203	9.005 515	216	9.010 121	1371	9.011 613	654	9.011 936	621	9.012 306	638	9.012 753	634
9.003 590	1493	9.005 170	234	9.005 516	216	9.010 122	1371	9.011 623	654	9.011 938	621	9.012 307	638	9.012 755	634
9.003 591	1493	9.005 176	227	9.005 517	216	9.010 123	1371	9.011 625	654	9.011 939	621	9.012 308	638	9.012 756	634
9.003 592	1493	9.005 177	227	9.005 518	216	9.010 125	1371	9.011 629	654	9.011 941	621	9.012 310	1232	9.012 757	634
9.003 593	1493	9.005 180	234	9.005 519	216	9.010 126	1371	9.011 630	654	9.011 942	621	9.012 311	646	9.012 764	634
9.003 594	1493	9.005 190	234	9.005 520	216	9.010 127	1371	9.011 642	652	9.011 943	621	9.012 312	646	9.012 765	634
9.003 595	1493	9.005 199	235	9.005 521	216	9.010 128	1371	9.011 643	652	9.011 945	621	9.012 313	646	9.012 766	634
9.003 596	1493	9.005 200	234	9.005 522	216	9.010 224	1370	9.011 644	652	9.011 946	621	9.012 314	646	9.012 767	634
9.003 597	1493	9.005 201	1175	9.005 523	216	9.010 239	1370	9.011 645	652	9.011 947	621	9.012 315	646	9.012 768	634
9.003 762	1488	9.005 202	1175	9.005 524	216	9.010 244	1370	9.011 647	652	9.011 949	621	9.012 316	646	9.012 769	634
9.003 763	1488	9.005 203	1175	9.005 525	216	9.010 254	1370	9.011 655	652	9.011 950	621	9.012 317	646	9.012 770	634
9.003 767	1488	9.005 204	1175	9.005 526	216	9.010 266	1370	9.011 656	652	9.011 951	621	9.012 319	646	9.012 921	187
9.003 771	1488	9.005 205	1175	9.005 527	216	9.010 273	1370	9.011 657	652	9.011 952	621	9.012 321	627	9.012 922	187
9.003 796	1472	9.005 206	235	9.005 528	216	9.010 472	1371	9.011 658	652	9.011 953	622	9.012 322	627	9.012 923	187
9.003 797	1472	9.005 207	235	9.005 529	216	9.010 473	1371	9.011 660	652	9.011 955	622	9.012 326	627	9.012 925	187
9.003 798	1472	9.005 208	235	9.005 531	216	9.010 474	1371	9.011 661	652	9.011 956	622	9.012 327	627	9.012 927	187

9.012 932	187	9.013 735	1223	9.019 060	1182	9.032 739	769	9.040 206	54	9.040 862	339	9.041 542	322	9.042 725	1083
9.012 933	187	9.013 773	17	9.019 070	1182	9.032 740	771	9.040 212	54	9.040 863	339	9.041 543	322	9.042 730	1083
9.012 934	187	9.013 774	17	9.019 080	1182	9.032 741	771	9.040 216	54	9.040 864	339	9.041 544	322	9.042 740	1081
9.012 939	187	9.013 775	17	9.019 090	1182	9.032 742	770	9.040 325	55	9.040 865	325	9.041 545	322	9.042 741	1081
9.012 944	187	9.013 776	17	9.019 092	1182	9.032 743	770	9.040 330	55	9.040 866	325	9.041 553	319	9.042 742	1081
9.012 945	187	9.013 900	13	9.019 100	1182	9.032 920	130	9.040 332	55	9.040 867	325	9.041 555	319	9.042 743	1081
9.013 063	13	9.013 901	13	9.019 110	1175	9.032 930	130	9.040 335	55	9.040 868	325	9.041 560	320	9.042 751	1084
9.013 068	13	9.013 902	13	9.019 110	1182	9.032 932	130	9.040 336	166	9.040 869	325	9.041 583	344	9.042 753	1084
9.013 073	13	9.013 903	13	9.020 179	1498	9.033 121	51	9.040 337	166	9.040 870	324	9.041 584	344	9.042 755	1084
9.013 086	13	9.013 904	13	9.020 192	947	9.033 123	51	9.040 338	166	9.040 871	325	9.041 585	344	9.042 757	1084
9.013 163	14	9.013 905	13	9.020 193	947	9.033 124	51	9.040 339	166	9.040 872	315	9.041 590	323	9.042 759	1084
9.013 168	14	9.013 906	13	9.020 194	947	9.033 131	51	9.040 340	166	9.040 873	315	9.041 601	344	9.042 761	1084
9.013 192	1224	9.013 910	13	9.020 195	947	9.033 133	51	9.040 341	166	9.040 876	315	9.041 611	319	9.042 763	1085
9.013 208	15	9.013 911	13	9.020 196	947	9.033 134	51	9.040 342	166	9.040 877	315	9.041 611	321	9.042 765	1085
9.013 209	15	9.013 912	13	9.020 440	1122	9.033 141	51	9.040 343	166	9.040 881	315	9.041 613	319	9.042 767	1085
9.013 210	1225	9.013 913	13	9.022 160	1499	9.033 143	51	9.040 344	166	9.040 886	315	9.041 613	321	9.042 769	1085
9.013 211	1225	9.013 920	13	9.022 161	1499	9.033 144	51	9.040 345	166	9.040 890	316	9.041 634	321	9.042 801	1083
9.013 212	1225	9.013 921	13	9.022 162	1499	9.033 187	46	9.040 346	166	9.040 895	317	9.041 649	321	9.042 802	1083
9.013 213	1225	9.013 922	13	9.023 150	1499	9.033 201	44	9.040 347	166	9.040 896	317	9.041 650	321	9.042 803	1083
9.013 214	1225	9.013 923	13	9.023 160	1499	9.033 202	44	9.040 348	166	9.040 897	317	9.041 661	321	9.042 804	1083
9.013 215	1225	9.013 924	13	9.023 955	1499	9.033 211	44	9.040 349	166	9.040 904	339	9.041 662	321	9.042 805	1083
9.013 220	15	9.013 925	13	9.023 956	1499	9.033 212	44	9.040 350	166	9.040 905	339	9.041 669	321	9.042 810	1081
9.013 228	15	9.013 930	13	9.023 957	1499	9.033 213	44	9.040 351	166	9.040 906	339	9.041 721	323	9.042 811	1081
9.013 238	15	9.013 931	13	9.023 990	1500	9.033 230	46	9.040 352	166	9.040 907	339	9.041 723	323	9.042 812	1081
9.013 244	15	9.013 932	13	9.024 000	1499	9.033 231	46	9.040 353	166	9.040 911	325	9.041 725	323	9.042 815	1081
9.013 248	15	9.014 100	643	9.025 912	1475	9.033 232	46	9.040 379	166	9.040 913	325	9.041 730	323	9.042 850	265
9.013 254	15	9.015 757	1386	9.025 913	1475	9.033 233	46	9.040 380	166	9.040 915	325	9.041 731	323	9.042 860	265
9.013 256	15	9.018 294	142	9.025 914	1475	9.033 234	46	9.040 381	166	9.040 940	328	9.041 732	323	9.042 861	265
9.013 262	15	9.018 360	142	9.025 932	1475	9.033 235	46	9.040 389	167	9.040 942	328	9.041 733	323	9.042 862	265
9.013 264	15	9.018 361	141	9.025 934	1475	9.033 236	46	9.040 552	171	9.040 944	328	9.041 735	323	9.042 863	265
9.013 266	15	9.018 362	141	9.025 936	1475	9.033 237	46	9.040 553	171	9.040 945	328	9.041 736	323	9.042 864	265
9.013 270	15	9.018 363	141	9.025 938	1475	9.033 238	46	9.040 554	171	9.040 949	327	9.041 745	323	9.042 866	265
9.013 315	15	9.018 364	141	9.031 821	790	9.033 239	46	9.040 556	171	9.040 950	327	9.041 813	326	9.042 867	265
9.013 320	15	9.018 365	141	9.031 961	769	9.033 240	46	9.040 557	171	9.040 951	327	9.041 814	326	9.042 868	266
9.013 328	15	9.018 366	141	9.031 962	769	9.033 241	46	9.040 562	172	9.040 955	327	9.041 815	326	9.042 869	266
9.013 338	15	9.018 370	141	9.031 964	769	9.033 242	46	9.040 574	172	9.040 964	339	9.041 816	326	9.042 871	265
9.013 344	15	9.018 375	142	9.031 970	769	9.033 251	192	9.040 575	172	9.040 987	339	9.041 817	326	9.042 872	265
9.013 348	15	9.018 376	142	9.031 971	771	9.033 252	192	9.040 576	172	9.041 033	328	9.041 818	326	9.042 873	265
9.013 350	15	9.018 380	142	9.031 972	771	9.033 253	192	9.040 577	172	9.041 036	328	9.041 872	327	9.042 874	265
9.013 354	15	9.018 381	142	9.031 973	771	9.033 270	52	9.040 578	172	9.041 050	326	9.041 878	327	9.042 875	265
9.013 356	15	9.018 388	142	9.031 975	771	9.033 270	1325	9.040 579	172	9.041 051	326	9.042 006	1088	9.042 876	266
9.013 362	15	9.018 389	142	9.031 981	771	9.033 275	52	9.040 580	172	9.041 052	326	9.042 019	1081	9.042 880	265
9.013 364	15	9.018 510	140	9.031 982	771	9.033 275	1325	9.040 581	172	9.041 072	328	9.042 031	1081	9.042 881	265
9.013 366	15	9.018 510	1382	9.031 983	771	9.033 280	52	9.040 582	172	9.041 092	328	9.042 038	1081	9.042 882	265
9.013 370	15	9.018 511	140	9.031 984	771	9.033 280	1325	9.040 583	172	9.041 100	318	9.042 043	1081	9.042 891	1483
9.013 573	14	9.018 511	1382	9.031 985	771	9.033 285	52	9.040 584	172	9.041 105	318	9.042 047	1081	9.042 892	1483
9.013 574	14	9.018 512	140	9.031 986	771	9.033 285	1325	9.040 585	172	9.041 110	318	9.042 119	1082	9.042 893	1483
9.013 575	14	9.018 512	1383	9.032 011	770	9.033 286	52	9.040 586	171	9.041 112	318	9.042 131	1082	9.042 900	268
9.013 576	14	9.018 519	140	9.032 012	770	9.033 286	1325	9.040 612	168	9.041 120	318	9.042 132	1082	9.042 901	268
9.013 577	14	9.018 519	1383	9.032 013	770	9.033 287	52	9.040 614	168	9.041 140	318	9.042 138	1082	9.042 902	268
9.013 578	14	9.018 520	140	9.032 014	770	9.033 287	1325	9.040 616	168	9.041 141	318	9.042 139	1082	9.042 905	268
9.013 579	14	9.018 520	1383	9.032 015	770	9.033 288	52	9.040 618	168	9.041 142	318	9.042 143	1082	9.042 906	268
9.013 580	14	9.018 539	140	9.032 016	770	9.033 288	1325	9.040 620	168	9.041 143	318	9.042 144	1082	9.042 907	268
9.013 581	14	9.018 540	140	9.032 017	770	9.033 341	50	9.040 625	168	9.041 144	318	9.042 147	1082	9.042 910	269
9.013 591	17	9.018 549	139	9.032 018	770	9.033 342	50	9.040 635	168	9.041 146	317	9.042 148	1082	9.042 911	269
9.013 592	17	9.018 553	139	9.032 019	770	9.033 344	50	9.040 636	168	9.041 147	317	9.042 232	1082	9.042 912	269
9.013 593	17	9.018 554	139	9.032 021	770	9.033 346	50	9.040 652	168	9.041 148	317	9.042 239	1082	9.042 915	269
9.013 594	17	9.018 560	139	9.032 022	770	9.033 350	50	9.040 711	169	9.041 149	317	9.042 244	1082	9.042 916	269
9.013 595	17	9.018 584	1384	9.032 023	770	9.033 410	50	9.040 711	763	9.041 150	317	9.042 248	1082	9.042 917	269
9.013 600	16	9.018 601	143	9.032 024	770	9.033 412	50	9.040 712	169	9.041 151	317	9.042 319	1082	9.042 920	269
9.013 601	16	9.018 602	143	9.032 025	770	9.033 414	50	9.040 712	763	9.041 155	318	9.042 331	1082	9.042 921	269
9.013 602	16	9.018 603	143	9.032 026	770	9.033 416	50	9.040 713	169	9.041 169	323	9.042 338	1082	9.042 922	269
9.013 603	16	9.018 604	143	9.032 027	770	9.033 418	50	9.040 713	763	9.041 170	323	9.042 343	1082	9.042 925	269
9.013 604	16	9.018 691	143	9.032 028	770	9.033 420	50	9.040 714	169	9.041 171	323	9.042 347	1082	9.042 926	269
9.013 605	16	9.018 741	1381	9.032 029	770	9.033 430	50	9.040 714	763	9.041 172	323	9.042 419	1082	9.042 927	269
9.013 606	16	9.018 742	1381	9.032 030	770	9.033 440	50	9.040 715	169	9.041 173	323	9.042 431	1082	9.042 930	269
9.013 610	16	9.018 750	1386	9.032 031	770	9.033 632	145	9.040 715	763	9.041 174	323	9.042 438	1082	9.042 931	269
9.013 611	16	9.018 751	1386	9.032 032	770	9.033 636	145	9.040 716	169	9.041 175	323	9.042 443	1082	9.042 932	269
9.013 612	16	9.018 752	1386	9.032 033	770	9.033 640	145	9.040 716	763	9.041 235	319	9.042 447	1082	9.042 934	269
9.013 613	16	9.018 753	1386	9.032 034	770	9.033 653	145	9.040 717	169	9.041 301	319	9.042 500	1083	9.042 935	269
9.013 614	16	9.018 754	1386	9.032 065	1076	9.033 655	145	9.040 717	763	9.041 303	319	9.042 505	1083	9.042 936	269
9.013 615	16	9.018 755	1386	9.032 066	1076	9.033 657	145	9.040 718	169	9.041 304	319	9.042 507	1083	9.042 937	269
9.013 616	16	9.018 756	1386	9.032 067	1076	9.033 659	145	9.040 718	763	9.041 368	325	9.042 581	1085	9.042 940	268
9.013 670	15	9.018 758	1386	9.032 068	1076	9.033 740	145	9.040 719	169	9.041 369	325	9.042 582	1085	9.042 941	269
9.013 671	15	9.018 760	1386	9.032 069	1076	9.033 741	145	9.040 719	763	9.041 370	328	9.042 583	1085	9.042 942	269
9.013 672	15	9.018 761	1386	9.032 070	1076	9.034 110	144	9.040 720	169	9.041 371	328	9.042 584	1085	9.042 943	269
9.013 673	15	9.018 762	1386	9.032 071	1076	9.034 112	144	9.040 720	763	9.041 372	328	9.042 585	1085	9.042 943	269
9.013 674	15	9.018 779	1386	9.032 072	1076	9.034 114	144	9.040 721	327	9.041 374	325	9.042 586	1085	9.042 945	269
9.013 675	15	9.018 794	1382	9.032 073	1076	9.034 253	145	9.040 722	327	9.041 400	321	9.042 587	1085	9.042 946	269
9.013 676	15	9.018 798	1386	9.032 074	1076	9.034 257	145	9.040 723	327	9.041 442	338	9.042 615	1084	9.042 947	269
9.013 680	17	9.018 801	142	9.032 075	1076	9.034 258	145	9.040 725	327	9.041 443	338	9.042 620	1084	9.042 950	269
9.013 681	17	9.018 805	142	9.032 076	1076	9.039 921	55	9.040 727	327	9.041 446	338	9.042 625	1084	9.042 951	269
9.013 682	17	9.018 820	143	9.032 115	771	9.039 922	55	9.040 728	327	9.041 447	338	9.042 643	1090	9.042 956	269
9.013 683	17	9.018 935	146	9.032 127	771	9.039 923	55	9.040 734	327	9.041 448	338	9.042 644	1090	9.042 975	268
9.013 684	17	9.018 936	146	9.032 131	770	9.039 925	55	9.040 735	327	9.041 449	338	9.042 646	1086	9.042 976	269
9.013 702	1224	9.018 937	146	9.032 132	770	9.039 926	55	9.040 741	326	9.041 450	319	9.042 647	1086	9.042 977	269
9.013 703	1224	9.018 940	146	9.032 133	770	9.039 928	55	9.040 744	326	9.041 454	319	9.042 648	1086	9.042 978	268
9.013 704	1224	9.018 942	146	9.032 134	770	9.040 006	54	9.040 746	326	9.041 456	319	9.042 651	1087	9.042 979	268
9.013 706	1224	9.018 945	146	9.032 422	769	9.040 010	54	9.040 749	326	9.041 472	321	9.042 652	1086	9.042 980	268
9.013 707	1224	9.018 950	146	9.032 423	769	9.040 011	54	9.040 752	326	9.041 475	338	9.042 653	1086	9.042 988	268
9.013 708	1224	9.018 960	146	9.032 425	769	9.040 012	54	9.040 782	327	9.041 476	338	9.042 654	1086	9.043 001	1267
9.013 710	1224	9.018 970	146	9.032 426	769	9.040 022	55	9.040 796	326	9.041 500	320	9.042 657	1086	9.043 003	1267
9.013 724	1223	9.019 002	1182	9.032 427	769	9.040 025	55	9.040 840	315	9.041 503	320	9.042 658	1087	9.043 004	1267
9.013 725	1223	9.019 005	1182	9.032 726	769	9.040 030	54	9.040 841	315	9.041 504	320	9.042 661	1089	9.043 005	1267
9.013 726	1223	9.019 010	1182	9.032 727	769	9.040 031	54	9.040 842	315	9.041 506	320	9.042 662	1090	9.043 006	1267
9.013 727	1223	9.019 020	1182	9.032 728	769	9.040 032	54	9.040 843	315	9.041 508	320	9.042 664	1089	9.043 007	1267
9.013 728	1223	9.019 030	1182	9.032 729	769	9.040 033	54	9.040 844	315	9.041 519	338	9.042 690	1085	9.043 008	1267
9.013 729	1223	9.019 035	1182	9.032 736	769	9.040 034	54	9.040 845	316	9.041 524	338	9.042 710	1083	9.043 009	1267
9.013 731	1223	9.019 040	1182	9.032 737	769	9.040 110	54	9.040 851	315	9.041 540	322	9.042 715	1083	9.043 010	1268
9.013 734	1223	9.019 050	1182	9.032 738	769	9.040 115	54	9.040 861	339	9.041 541	322	9.042 720	1083	9.043 011	641

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.043 012	641	9.046 055	1355	9.049 048	738	9.049 505	714	9.049 856	1328	9.051 321	648	9.052 367	748	9.053 389	727
9.043 013	641	9.046 056	1355	9.049 049	738	9.049 510	715	9.049 857	1328	9.051 324	648	9.052 368	748	9.053 424	727
9.043 014	641	9.046 061	1355	9.049 050	738	9.049 511	715	9.049 858	1328	9.051 325	648	9.052 369	748	9.053 428	727
9.043 015	641	9.046 062	1355	9.049 051	738	9.049 512	715	9.049 859	1328	9.051 424	751	9.052 370	748	9.053 429	727
9.043 016	641	9.046 064	1355	9.049 052	738	9.049 513	715	9.049 860	1328	9.051 436	751	9.052 371	748	9.053 431	727
9.043 017	641	9.046 065	1355	9.049 053	737	9.049 514	715	9.049 861	1327	9.051 444	751	9.052 372	748	9.053 432	727
9.043 018	641	9.046 067	1355	9.049 054	737	9.049 515	715	9.049 862	1327	9.051 454	751	9.052 373	748	9.053 709	716
9.043 019	641	9.046 068	1355	9.049 055	737	9.049 520	715	9.049 863	1327	9.051 455	751	9.052 374	748	9.053 710	716
9.043 020	1268	9.046 077	1391	9.049 056	737	9.049 524	715	9.049 864	1327	9.051 456	752	9.052 375	748	9.053 717	716
9.043 021	641	9.046 081	1391	9.049 057	737	9.049 536	715	9.049 865	734	9.051 457	752	9.052 376	748	9.053 770	716
9.043 022	641	9.046 082	1391	9.049 058	737	9.049 550	709	9.049 866	734	9.051 458	752	9.052 377	748	9.054 002	728
9.043 023	641	9.046 151	1356	9.049 059	737	9.049 551	709	9.049 911	732	9.051 459	752	9.052 378	748	9.054 008	728
9.043 026	641	9.046 152	1356	9.049 060	737	9.049 552	709	9.049 912	732	9.051 460	752	9.052 379	748	9.054 009	728
9.043 027	641	9.046 153	1356	9.049 063	738	9.049 553	709	9.049 913	732	9.051 471	648	9.052 380	748	9.054 012	728
9.043 028	1268	9.046 200	711	9.049 065	737	9.049 571	714	9.049 915	732	9.051 474	648	9.052 381	748	9.054 014	728
9.043 029	1268	9.046 201	711	9.049 066	737	9.049 572	714	9.049 916	732	9.051 519	752	9.052 382	748	9.054 018	728
9.043 030	1268	9.046 202	711	9.049 067	737	9.049 577	715	9.049 917	732	9.051 531	752	9.052 383	748	9.054 019	728
9.043 031	1268	9.046 203	711	9.049 068	737	9.049 578	715	9.049 918	732	9.051 619	752	9.052 384	748	9.054 022	728
9.043 035	1268	9.046 204	711	9.049 069	737	9.049 579	715	9.049 919	732	9.051 631	752	9.052 385	748	9.054 023	728
9.043 036	1268	9.046 205	711	9.049 070	737	9.049 580	715	9.049 920	732	9.052 021	746	9.052 386	748	9.054 028	728
9.043 037	1268	9.046 300	712	9.049 073	736	9.049 581	715	9.049 925	732	9.052 022	746	9.052 387	748	9.054 032	728
9.043 038	1268	9.046 301	712	9.049 077	739	9.049 582	715	9.049 926	732	9.052 023	746	9.052 388	748	9.054 033	728
9.043 039	1268	9.046 302	712	9.049 078	739	9.049 583	715	9.049 927	732	9.052 024	746	9.052 389	748	9.054 034	728
9.043 040	1268	9.046 303	712	9.049 079	737	9.049 584	715	9.049 931	732	9.052 025	746	9.052 390	748	9.054 038	728
9.043 041	1268	9.046 304	712	9.049 080	737	9.049 585	715	9.049 932	732	9.052 031	746	9.052 391	750	9.054 039	728
9.043 042	1268	9.046 305	712	9.049 081	735	9.049 586	715	9.049 933	732	9.052 032	746	9.052 392	750	9.054 042	728
9.043 043	1268	9.047 400	700	9.049 082	735	9.049 587	715	9.049 934	732	9.052 033	746	9.052 393	750	9.054 043	728
9.043 301	625	9.047 401	700	9.049 084	735	9.049 588	715	9.049 936	732	9.052 034	746	9.052 394	750	9.054 044	728
9.043 302	625	9.047 402	700	9.049 085	735	9.049 589	715	9.049 937	732	9.052 036	745	9.052 395	750	9.054 048	728
9.043 305	625	9.047 403	700	9.049 087	735	9.049 590	715	9.049 941	734	9.052 037	745	9.052 400	751	9.054 049	728
9.043 901	1266	9.047 404	700	9.049 088	735	9.049 591	715	9.049 942	734	9.052 038	745	9.052 412	750	9.054 050	721
9.043 902	1266	9.047 405	700	9.049 091	735	9.049 600	718	9.049 943	734	9.052 039	745	9.052 417	750	9.054 051	721
9.043 903	1266	9.047 406	700	9.049 092	735	9.049 601	718	9.049 944	734	9.052 040	745	9.052 423	750	9.054 052	721
9.043 904	1266	9.047 407	700	9.049 094	735	9.049 602	718	9.049 948	734	9.052 041	745	9.052 427	750	9.054 053	721
9.043 905	1266	9.047 408	700	9.049 095	735	9.049 603	718	9.049 949	734	9.052 042	745	9.052 432	750	9.054 054	721
9.043 906	1266	9.047 409	700	9.049 097	735	9.049 604	718	9.049 950	734	9.052 043	745	9.052 436	750	9.054 055	721
9.043 907	1266	9.047 410	700	9.049 098	735	9.049 605	718	9.049 951	734	9.052 044	745	9.052 439	750	9.054 056	721
9.043 909	1266	9.047 411	700	9.049 103	735	9.049 606	718	9.049 955	734	9.052 060	745	9.052 443	750	9.054 057	721
9.043 910	1266	9.047 500	700	9.049 104	735	9.049 607	718	9.049 959	734	9.052 061	745	9.052 453	749	9.054 058	721
9.043 911	1266	9.047 501	700	9.049 105	735	9.049 619	709	9.049 960	734	9.052 062	745	9.052 454	749	9.054 059	721
9.043 915	1266	9.047 502	700	9.049 107	735	9.049 742	1328	9.049 961	734	9.052 063	745	9.052 744	743	9.054 060	721
9.043 916	1266	9.047 503	700	9.049 108	735	9.049 743	1328	9.049 962	734	9.052 064	745	9.052 901	748	9.054 061	721
9.043 917	1266	9.047 504	700	9.049 109	735	9.049 744	1328	9.049 963	734	9.052 065	745	9.052 903	746	9.054 062	721
9.043 918	1266	9.047 505	700	9.049 114	736	9.049 745	1328	9.049 964	734	9.052 066	748	9.052 905	746	9.054 063	721
9.043 950	1266	9.047 506	700	9.049 115	736	9.049 746	1328	9.049 965	734	9.052 067	748	9.052 910	746	9.054 122	728
9.045 700	1266	9.047 507	700	9.049 116	736	9.049 747	1328	9.049 980	734	9.052 068	748	9.052 913	747	9.054 122	1391
9.045 701	1266	9.048 500	700	9.049 117	736	9.049 750	1327	9.049 981	734	9.052 069	748	9.052 915	747	9.054 132	728
9.045 702	1266	9.048 501	700	9.049 122	735	9.049 753	1327	9.049 982	734	9.052 080	745	9.052 920	747	9.054 132	1391
9.045 703	1266	9.048 502	700	9.049 123	735	9.049 754	1328	9.049 990	734	9.052 081	745	9.052 923	747	9.054 133	728
9.045 704	1266	9.048 503	700	9.049 129	734	9.049 755	1327	9.049 991	734	9.052 082	745	9.052 925	747	9.054 133	1391
9.045 705	1266	9.048 504	700	9.049 130	734	9.049 756	1327	9.049 992	734	9.052 083	745	9.052 930	747	9.054 139	728
9.045 706	1266	9.048 505	700	9.049 146	736	9.049 757	1327	9.049 993	734	9.052 084	745	9.052 941	747	9.054 139	1391
9.045 707	1266	9.048 506	700	9.049 147	736	9.049 758	1327	9.049 996	734	9.052 085	745	9.052 942	747	9.054 202	1391
9.045 708	1266	9.048 507	700	9.049 151	741	9.049 759	1327	9.049 997	734	9.052 086	745	9.052 943	747	9.054 203	1391
9.045 709	1266	9.048 508	700	9.049 152	741	9.049 760	1327	9.050 018	77	9.052 087	745	9.052 944	747	9.054 304	722
9.045 710	1266	9.048 509	700	9.049 153	741	9.049 761	1327	9.050 019	77	9.052 088	745	9.052 951	747	9.054 308	722
9.045 711	1266	9.048 510	700	9.049 156	741	9.049 762	1327	9.050 020	77	9.052 089	745	9.052 952	747	9.054 309	722
9.045 800	699	9.048 511	700	9.049 157	741	9.049 763	1327	9.050 021	77	9.052 090	745	9.052 953	747	9.054 312	722
9.045 801	699	9.048 702	700	9.049 180	723	9.049 764	1327	9.050 022	77	9.052 091	745	9.052 954	747	9.054 315	722
9.045 802	699	9.048 703	700	9.049 181	723	9.049 765	1327	9.050 023	77	9.052 092	745	9.052 961	747	9.054 321	722
9.045 803	699	9.048 704	700	9.049 182	723	9.049 766	1327	9.050 601	173	9.052 114	746	9.052 962	747	9.054 324	722
9.045 804	699	9.048 705	700	9.049 183	723	9.049 767	1327	9.050 602	173	9.052 121	746	9.052 963	747	9.054 328	722
9.045 805	699	9.048 706	700	9.049 241	741	9.049 768	1327	9.050 603	173	9.052 126	746	9.052 964	747	9.054 329	722
9.045 806	699	9.048 707	700	9.049 242	741	9.049 769	1327	9.050 604	173	9.052 131	746	9.053 028	724	9.054 332	722
9.045 807	699	9.048 933	703	9.049 243	744	9.049 770	1327	9.050 696	173	9.052 213	746	9.053 044	724	9.054 335	722
9.045 808	699	9.048 934	703	9.049 300	1390	9.049 771	1328	9.050 750	174	9.052 214	746	9.053 048	724	9.054 341	722
9.045 809	699	9.048 937	701	9.049 304	1390	9.049 772	1328	9.050 751	174	9.052 215	746	9.053 049	724	9.054 344	722
9.045 810	699	9.048 938	703	9.049 311	1390	9.049 773	1328	9.050 752	174	9.052 216	746	9.053 055	724	9.054 348	722
9.045 820	699	9.048 939	703	9.049 312	1390	9.049 774	1328	9.051 036	14	9.052 222	746	9.053 064	724	9.054 351	722
9.045 821	699	9.048 940	703	9.049 313	1390	9.049 775	1328	9.051 044	14	9.052 226	746	9.053 068	724	9.054 352	722
9.045 822	699	9.048 942	701	9.049 315	1390	9.049 776	1328	9.051 054	14	9.052 232	746	9.053 069	724	9.054 353	722
9.045 825	699	9.048 943	701	9.049 320	1390	9.049 777	1327	9.051 063	14	9.052 301	748	9.053 075	724	9.054 358	722
9.045 826	699	9.048 944	701	9.049 340	1390	9.049 778	1327	9.051 068	14	9.052 302	748	9.053 141	724	9.054 361	722
9.045 827	699	9.048 945	701	9.049 341	1390	9.049 779	1327	9.051 073	14	9.052 303	748	9.053 144	724	9.054 364	722
9.045 830	699	9.048 946	701	9.049 401	709	9.049 780	1327	9.051 086	14	9.052 304	748	9.053 148	724	9.054 368	722
9.045 831	699	9.049 015	703	9.049 402	709	9.049 781	1327	9.051 088	14	9.052 305	748	9.053 149	724	9.054 369	722
9.045 832	699	9.049 016	703	9.049 403	709	9.049 782	1327	9.051 091	14	9.052 311	748	9.053 152	724	9.054 373	722
9.045 833	699	9.049 017	703	9.049 404	709	9.049 783	1327	9.051 150	13	9.052 312	748	9.053 155	724	9.054 460	728
9.045 834	699	9.049 018	703	9.049 405	709	9.049 784	1327	9.051 151	13	9.052 313	748	9.053 157	724	9.054 462	728
9.045 840	710	9.049 019	703	9.049 406	709	9.049 785	1327	9.051 152	13	9.052 314	748	9.053 161	724	9.054 464	728
9.045 841	710	9.049 020	737	9.049 407	709	9.049 786	1327	9.051 153	13	9.052 315	748	9.053 164	724	9.054 465	728
9.045 842	710	9.049 021	737	9.049 408	709	9.049 787	1327	9.051 154	13	9.052 321	748	9.053 168	724	9.055 006	1363
9.045 843	710	9.049 025	737	9.049 409	709	9.049 788	1328	9.051 155	13	9.052 322	748	9.053 169	724	9.055 010	1363
9.045 844	710	9.049 026	737	9.049 420	709	9.049 789	1328	9.051 156	13	9.052 323	748	9.053 172	724	9.055 011	1363
9.045 845	710	9.049 030	736	9.049 421	709	9.049 790	1328	9.051 201	752	9.052 324	748	9.053 175	724	9.055 012	1363
9.045 850	710	9.049 032	736	9.049 422	709	9.049 791	1328	9.051 202	752	9.052 325	748	9.053 177	724	9.055 014	1363
9.045 851	710	9.049 033	736	9.049 423	709	9.049 792	1328	9.051 205	752	9.052 331	748	9.053 195	724	9.055 015	1363
9.045 852	710	9.049 035	712	9.049 424	709	9.049 793	1328	9.051 210	752	9.052 332	748	9.053 197	724	9.055 017	1363
9.045 860	716	9.049 036	736	9.049 425	709	9.049 794	1328	9.051 220	752	9.052 333	748	9.053 304	727	9.055 018	1363
9.045 861	716	9.049 037	736	9.049 426	709	9.049 795	1328	9.051 236	752	9.052 334	748	9.053 308	727	9.055 019	1363
9.045 862	716	9.049 038	736	9.049 427	709	9.049 796	1328	9.051 244	752	9.052 335	748	9.053 309	727	9.055 022	1363
9.045 865	716	9.049 039	736	9.049 428	709	9.049 797	1328	9.051 254	752	9.052 341	748	9.053 329	727	9.055 023	1363
9.045 866	716	9.049 040	736	9.049 429	709	9.049 798	1328	9.051 263	752	9.052 342	748	9.053 335	727	9.055 025	1363
9.045 867	716	9.049 041	736	9.049 457	709	9.049 799	1328	9.051 268	752	9.052 343	748	9.053 349	727	9.055 026	1363
9.045 868	716	9.049 042	737	9.049 458	709	9.049 850	1327	9.051 273	752	9.052 344	748	9.053 364	727	9.055 028	1363
9.045 978	1355	9.049 043	737	9.049 500	714	9.049 851	1327	9.051 286	752	9.052 345	748	9.053 368	727	9.055 031	1363
9.045 979	1355	9.049 044	737	9.049 501	714	9.049 852	1327	9.051 288	752	9.052 361	748	9.053 369	727	9.055 032	1363
9.046 022	1354	9.049 045	713	9.049 502	714	9.049 853	1327	9.051 291	752	9.052 362	748	9.053 372	727	9.055 034	1363
9.046 023	1354	9.049 046	737	9.049 503	714	9.049 854	1327	9.051 308	648	9.052 363	748	9.053 384	727	9.055 037	1363
9.046 024	1354	9.049 047	738	9.049 504	714	9.049 855	1328	9.051 320	648	9.052 364	748	9.053 388	727	9.055 500	730

9.055 500	1470	9.056 247	702	9.056 691	719	9.057 341	726	9.063 407	706	9.070 814	79	9.072 009	63	9.072 762	80
9.055 501	730	9.056 251	703	9.056 692	717	9.057 342	726	9.063 408	706	9.070 817	79	9.072 010	63	9.072 771	81
9.055 501	1470	9.056 252	703	9.056 693	717	9.057 565	724	9.063 409	706	9.070 824	79	9.072 011	63	9.072 773	81
9.055 502	730	9.056 253	703	9.056 699	719	9.057 571	724	9.063 410	706	9.070 836	79	9.072 012	63	9.072 783	81
9.055 502	1470	9.056 254	703	9.056 711	719	9.057 572	724	9.063 411	706	9.070 844	79	9.072 013	63	9.072 784	81
9.055 503	730	9.056 255	703	9.056 712	717	9.057 578	724	9.063 702	706	9.070 854	79	9.072 014	63	9.072 785	81
9.055 503	1470	9.056 256	703	9.056 713	717	9.057 605	724	9.063 704	706	9.070 863	79	9.072 015	63	9.072 786	81
9.055 504	730	9.056 257	703	9.056 716	717	9.057 611	724	9.063 705	706	9.070 873	79	9.072 016	63	9.072 787	81
9.055 504	1470	9.056 278	701	9.056 721	719	9.057 612	724	9.063 706	706	9.070 886	79	9.072 017	63	9.072 788	81
9.055 510	730	9.056 279	701	9.056 722	717	9.057 618	724	9.063 707	706	9.070 917	79	9.072 018	63	9.072 789	81
9.055 510	1470	9.056 294	705	9.056 723	717	9.057 712	723	9.063 904	706	9.070 924	79	9.072 019	63	9.072 808	87
9.055 511	730	9.056 295	705	9.056 724	719	9.057 771	723	9.063 905	706	9.070 936	79	9.072 020	63	9.072 814	87
9.055 511	1470	9.056 296	705	9.056 725	719	9.057 772	723	9.063 906	706	9.070 944	79	9.072 041	86	9.072 819	87
9.055 512	730	9.056 297	705	9.056 726	717	9.057 785	723	9.063 907	706	9.070 954	79	9.072 042	86	9.072 824	87
9.055 512	1470	9.056 298	705	9.056 727	719	9.057 791	723	9.063 909	706	9.070 963	79	9.072 051	86	9.072 850	90
9.055 513	730	9.056 299	705	9.056 729	719	9.057 792	723	9.065 104	706	9.071 405	73	9.072 052	86	9.072 851	90
9.055 513	1470	9.056 301	705	9.056 730	719	9.057 795	723	9.065 105	706	9.071 408	73	9.072 055	86	9.072 852	90
9.055 520	730	9.056 304	705	9.056 731	719	9.057 798	723	9.065 106	706	9.071 414	73	9.072 060	86	9.072 853	90
9.055 520	1470	9.056 305	705	9.056 732	719	9.057 800	725	9.065 107	706	9.071 419	73	9.072 061	86	9.072 854	90
9.055 521	730	9.056 306	705	9.056 733	719	9.057 812	725	9.065 108	706	9.071 424	73	9.072 062	86	9.072 855	90
9.055 521	1470	9.056 307	705	9.056 734	719	9.058 179	725	9.065 109	706	9.071 508	73	9.072 065	86	9.072 856	90
9.055 522	730	9.056 308	705	9.056 739	719	9.058 199	725	9.066 597	704	9.071 514	73	9.072 070	86	9.072 857	90
9.055 522	1470	9.056 309	705	9.056 740	719	9.058 200	725	9.067 003	709	9.071 519	73	9.072 071	86	9.072 858	90
9.055 523	730	9.056 331	701	9.056 741	719	9.058 327	726	9.067 004	709	9.071 524	73	9.072 072	86	9.072 859	90
9.055 523	1470	9.056 332	701	9.056 742	719	9.058 328	726	9.068 210	597	9.071 672	62	9.072 073	86	9.072 862	82
9.055 530	731	9.056 333	702	9.056 743	719	9.058 623	721	9.068 211	597	9.071 673	62	9.072 075	86	9.072 863	82
9.055 530	1471	9.056 334	702	9.056 744	719	9.058 624	721	9.068 212	597	9.071 674	62	9.072 076	85	9.072 866	82
9.055 531	731	9.056 337	701	9.056 745	719	9.058 642	721	9.068 213	597	9.071 675	62	9.072 077	85	9.072 867	82
9.055 531	1471	9.056 338	701	9.056 750	717	9.058 643	721	9.068 214	597	9.071 676	62	9.072 078	85	9.072 869	89
9.055 532	731	9.056 340	701	9.056 751	717	9.058 644	721	9.068 215	597	9.071 677	62	9.072 079	85	9.072 870	89
9.055 532	1471	9.056 341	701	9.056 752	717	9.058 663	721	9.068 216	597	9.071 678	62	9.072 080	86	9.072 871	89
9.055 533	731	9.056 399	712	9.056 753	717	9.058 664	721	9.068 218	597	9.071 679	62	9.072 081	86	9.072 872	89
9.055 533	1471	9.056 400	712	9.056 754	717	9.058 682	721	9.068 220	597	9.071 680	63	9.072 082	86	9.072 873	89
9.055 534	731	9.056 401	712	9.056 755	717	9.058 683	721	9.068 224	597	9.071 681	63	9.072 085	86	9.072 874	89
9.055 534	1471	9.056 402	712	9.056 756	717	9.058 684	721	9.068 225	597	9.071 682	63	9.072 090	86	9.072 875	89
9.055 535	731	9.056 403	712	9.056 759	717	9.058 809	725	9.068 226	597	9.071 683	63	9.072 092	86	9.072 876	89
9.055 535	1471	9.056 404	712	9.056 760	717	9.058 812	725	9.068 227	597	9.071 684	63	9.072 093	86	9.072 877	89
9.055 540	730	9.056 405	712	9.056 761	717	9.058 839	725	9.068 228	597	9.071 685	63	9.072 094	86	9.072 878	89
9.055 540	1471	9.056 406	712	9.056 762	717	9.058 842	725	9.068 229	597	9.071 686	64	9.072 095	86	9.072 879	89
9.055 541	730	9.056 407	712	9.056 763	717	9.058 865	725	9.068 276	597	9.071 687	64	9.072 155	66	9.072 880	89
9.055 541	1471	9.056 410	713	9.056 764	717	9.058 869	725	9.068 277	597	9.071 688	64	9.072 156	66	9.072 881	89
9.055 542	730	9.056 411	713	9.056 765	717	9.058 872	725	9.068 279	597	9.071 689	65	9.072 157	66	9.072 882	89
9.055 542	1471	9.056 412	713	9.056 771	719	9.058 935	725	9.068 281	597	9.071 690	65	9.072 158	66	9.072 883	89
9.055 543	730	9.056 413	713	9.056 772	719	9.058 939	725	9.068 282	597	9.071 691	65	9.072 159	1231	9.072 884	89
9.055 543	1471	9.056 414	713	9.056 773	719	9.058 942	725	9.068 283	597	9.071 692	69	9.072 160	78	9.072 885	89
9.055 550	731	9.056 415	713	9.056 774	719	9.058 946	725	9.068 284	597	9.071 701	66	9.072 161	78	9.072 886	89
9.055 550	1471	9.056 416	713	9.056 775	719	9.058 951	725	9.068 285	597	9.071 702	66	9.072 162	78	9.072 887	89
9.055 551	731	9.056 417	713	9.056 777	719	9.058 965	725	9.068 287	597	9.071 706	66	9.072 163	78	9.072 893	89
9.055 551	1471	9.056 419	713	9.056 780	717	9.058 969	725	9.068 288	597	9.071 707	66	9.072 164	69	9.072 893	90
9.055 552	731	9.056 420	713	9.056 781	717	9.058 975	382	9.068 289	597	9.071 817	73	9.072 165	69	9.072 894	89
9.055 552	1471	9.056 421	713	9.056 782	717	9.058 981	725	9.068 290	597	9.071 824	73	9.072 166	69	9.072 895	89
9.055 553	731	9.056 422	713	9.056 783	717	9.058 987	725	9.068 291	597	9.071 836	73	9.072 167	69	9.072 896	89
9.055 553	1471	9.056 423	713	9.056 784	717	9.059 513	741	9.068 292	597	9.071 844	73	9.072 178	1206	9.072 897	89
9.056 196	702	9.056 424	713	9.056 785	717	9.059 514	741	9.068 293	597	9.071 854	73	9.072 179	1207	9.072 898	89
9.056 198	701	9.056 425	713	9.056 787	717	9.060 102	711	9.068 294	597	9.071 863	73	9.072 181	63	9.072 899	89
9.056 199	701	9.056 426	713	9.056 790	719	9.060 103	711	9.068 295	597	9.071 896	70	9.072 182	63	9.072 900	89
9.056 200	701	9.056 427	713	9.056 801	719	9.060 104	711	9.068 296	597	9.071 897	71	9.072 183	63	9.072 901	89
9.056 201	701	9.056 450	703	9.056 802	717	9.060 105	711	9.068 500	717	9.071 899	70	9.072 184	63	9.072 902	89
9.056 202	701	9.056 451	703	9.056 803	717	9.060 106	711	9.068 501	717	9.071 917	73	9.072 185	63	9.072 903	89
9.056 203	701	9.056 452	703	9.056 805	717	9.060 200	712	9.068 502	717	9.071 924	73	9.072 210	69	9.072 904	89
9.056 204	701	9.056 453	703	9.056 807	733	9.060 201	712	9.068 503	717	9.071 936	73	9.072 211	69	9.072 905	82
9.056 205	701	9.056 454	703	9.056 809	733	9.060 202	712	9.068 504	717	9.071 944	73	9.072 325	70	9.072 914	87
9.056 206	701	9.056 455	703	9.056 810	733	9.060 203	712	9.068 505	717	9.071 954	73	9.072 326	70	9.072 915	87
9.056 207	701	9.056 456	703	9.056 811	719	9.060 204	712	9.068 506	717	9.071 961	64	9.072 327	70	9.072 919	87
9.056 208	701	9.056 457	703	9.056 814	719	9.060 205	712	9.068 507	717	9.071 962	64	9.072 331	62	9.072 924	87
9.056 209	701	9.056 459	703	9.056 816	717	9.060 206	712	9.069 003	442	9.071 963	73	9.072 332	62	9.072 929	87
9.056 210	701	9.056 480	711	9.056 820	733	9.060 207	712	9.069 003	1107	9.071 964	64	9.072 334	62	9.072 932	90
9.056 211	701	9.056 482	711	9.056 821	733	9.060 303	712	9.069 011	382	9.071 966	70	9.072 335	62	9.072 934	90
9.056 212	701	9.056 483	711	9.056 822	733	9.060 304	712	9.069 922	102	9.071 968	70	9.072 336	62	9.072 943	86
9.056 213	701	9.056 484	711	9.056 823	733	9.060 305	712	9.069 924	102	9.071 969	71	9.072 337	62	9.072 944	86
9.056 214	701	9.056 485	711	9.056 824	739	9.060 306	712	9.069 982	102	9.071 970	64	9.072 338	62	9.072 945	86
9.056 215	701	9.056 486	711	9.056 825	739	9.062 303	704	9.069 984	102	9.071 979	64	9.072 400	67	9.072 946	86
9.056 216	701	9.056 487	711	9.056 826	739	9.062 304	704	9.070 199	78	9.071 980	64	9.072 401	67	9.072 947	86
9.056 217	701	9.056 490	711	9.056 827	739	9.062 305	704	9.070 201	78	9.071 981	64	9.072 402	67	9.072 948	86
9.056 219	701	9.056 491	711	9.056 828	739	9.062 400	704	9.070 202	78	9.071 982	64	9.072 408	90	9.072 949	86
9.056 220	702	9.056 492	711	9.056 829	739	9.062 401	704	9.070 203	78	9.071 983	64	9.072 414	90	9.072 974	74
9.056 221	702	9.056 493	711	9.056 830	739	9.062 402	704	9.070 204	78	9.071 984	64	9.072 419	90	9.072 975	74
9.056 222	702	9.056 494	711	9.056 831	739	9.062 403	704	9.070 205	78	9.071 985	64	9.072 424	90	9.072 976	74
9.056 223	702	9.056 495	711	9.056 832	739	9.062 404	704	9.070 211	78	9.071 987	64	9.072 508	90	9.072 977	74
9.056 224	702	9.056 496	711	9.056 887	1107	9.062 405	704	9.070 213	78	9.071 988	64	9.072 514	90	9.072 978	74
9.056 225	702	9.056 497	711	9.056 888	1107	9.062 406	704	9.070 301	48	9.071 989	64	9.072 519	90	9.072 979	74
9.056 226	702	9.056 498	711	9.056 891	713	9.062 407	704	9.070 302	48	9.071 990	65	9.072 524	90	9.072 981	74
9.056 227	702	9.056 499	711	9.056 892	713	9.063 106	705	9.070 303	48	9.071 991	65	9.072 525	1477	9.072 982	74
9.056 230	702	9.056 515	711	9.056 893	713	9.063 107	705	9.070 304	48	9.071 992	65	9.072 526	1477	9.072 983	74
9.056 231	702	9.056 525	703	9.056 894	713	9.063 301	705	9.070 305	48	9.071 993	65	9.072 646	95	9.072 984	74
9.056 232	702	9.056 550	703	9.056 895	713	9.063 302	705	9.070 306	48	9.071 994	65	9.072 648	95	9.072 985	74
9.056 233	702	9.056 561	711	9.056 896	713	9.063 303	705	9.070 307	48	9.071 995	65	9.072 656	95	9.072 986	74
9.056 234	702	9.056 641	719	9.056 897	713	9.063 304	705	9.070 308	48	9.071 996	65	9.072 658	95	9.072 987	74
9.056 235	702	9.056 643	717	9.056 898	713	9.063 305	705	9.070 321	42	9.071 997	65	9.072 682	942	9.072 988	74
9.056 236	702	9.056 661	719	9.057 067	1322	9.063 306	705	9.070 322	42	9.071 998	65	9.072 741	80	9.072 989	74
9.056 237	702	9.056 662	717	9.057 075	1322	9.063 307	705	9.070 323	42	9.071 999	65	9.072 742	80	9.072 990	74
9.056 238	702	9.056 663	717	9.057 077	1322	9.063 308	705	9.070 408	79	9.072 000	63	9.072 743	80	9.073 030	74
9.056 239	702	9.056 666	717	9.057 078	1322	9.063 309	705	9.070 414	79	9.072 001	63	9.072 745	80	9.073 031	74
9.056 240	702	9.056 667	719	9.057 079	1322	9.063 310	705	9.070 419	79	9.072 002	63	9.072 748	80	9.073 032	74
9.056 241	702	9.056 671	719	9.057 219	726	9.063 401	706	9.070 424	79	9.072 003	63	9.072 750	80	9.073 033	74
9.056 242	702	9.056 672	717	9.057 220	726	9.063 402	706	9.070 505	79	9.072 004	63	9.072 751	80	9.073 034	74
9.056 243	702	9.056 673	717	9.057 222	726	9.063 403	706	9.070 508	79	9.072 005	63	9.072 752	80	9.073 035	74
9.056 244	702	9.056 674	719	9.057 225	726	9.063 404	706	9.070 514	79	9.072 006	65	9.072 755	80	9.073 036	75
9.056 245	702	9.056 676	717	9.057 226	726	9.063 405	706	9.070 519	79	9.072 007	63	9.072 757	80	9.073 042	75
9.056 246	702	9.056 679	719	9.057 228	726	9.063 406	706	9.070 524	79	9.072 008	63	9.072 759	80	9.073 050	88

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.073 051	88	9.073 510	73	9.103 146	1227	9.106 103	188	9.112 589	1275	9.118 925	176	9.130 383	298	9.140 322	620
9.073 052	88	9.073 511	73	9.103 147	1227	9.106 104	188	9.112 595	1277	9.118 926	176	9.130 384	297	9.140 323	620
9.073 053	88	9.073 512	73	9.103 148	48	9.106 105	188	9.112 603	1275	9.118 928	176	9.130 385	298	9.140 324	620
9.073 054	88	9.073 512	543	9.103 149	48	9.106 106	188	9.112 604	1275	9.118 929	176	9.130 386	298	9.140 325	620
9.073 055	88	9.073 513	73	9.103 200	70	9.106 107	188	9.112 607	1275	9.118 945	177	9.130 387	298	9.140 326	620
9.073 056	88	9.073 514	73	9.103 201	70	9.106 205	188	9.112 609	1275	9.118 946	176	9.130 388	298	9.140 327	620
9.073 057	88	9.073 515	73	9.103 202	70	9.106 208	189	9.112 612	1276	9.118 947	176	9.130 389	298	9.140 328	620
9.073 060	88	9.073 516	73	9.103 221	76	9.106 210	189	9.112 613	1276	9.118 960	175	9.130 390	298	9.140 329	620
9.073 061	88	9.073 517	83	9.103 222	76	9.106 212	189	9.114 310	1475	9.118 961	175	9.130 391	298	9.140 330	620
9.073 062	88	9.073 518	83	9.103 223	76	9.106 213	189	9.114 331	1476	9.118 962	175	9.130 392	298	9.140 331	620
9.073 063	88	9.073 519	83	9.103 224	76	9.106 215	189	9.115 036	114	9.118 963	175	9.130 393	1236	9.140 332	620
9.073 064	88	9.073 520	83	9.103 225	76	9.106 240	189	9.115 041	114	9.118 964	175	9.130 394	1236	9.140 333	620
9.073 065	88	9.073 681	75	9.103 226	76	9.106 241	189	9.115 045	114	9.118 965	175	9.130 395	1236	9.140 334	620
9.073 066	88	9.073 682	75	9.103 227	76	9.106 242	189	9.115 140	114	9.118 970	176	9.130 396	1236	9.140 335	620
9.073 067	88	9.073 684	75	9.103 228	76	9.106 261	189	9.115 150	114	9.118 971	177	9.130 397	1236	9.140 336	620
9.073 070	88	9.073 686	75	9.103 229	76	9.106 263	189	9.115 160	114	9.118 975	176	9.130 398	1236	9.140 337	620
9.073 071	48	9.073 688	75	9.103 230	76	9.106 266	189	9.115 245	114	9.118 976	176	9.130 400	1236	9.140 385	619
9.073 071	88	9.073 740	1226	9.103 231	76	9.106 278	190	9.115 265	114	9.118 977	176	9.130 603	298	9.140 386	619
9.073 072	48	9.073 741	1227	9.103 232	76	9.106 279	190	9.115 295	114	9.118 978	176	9.130 626	298	9.140 387	619
9.073 072	88	9.073 742	1227	9.103 233	76	9.106 280	190	9.115 301	105	9.118 979	176	9.130 651	298	9.140 388	619
9.073 073	48	9.073 743	1227	9.103 234	76	9.106 284	190	9.115 302	105	9.118 980	177	9.130 652	298	9.140 389	619
9.073 073	88	9.073 778	75	9.103 235	76	9.106 286	190	9.115 303	105	9.118 981	177	9.130 657	298	9.140 401	624
9.073 074	48	9.073 779	75	9.103 236	76	9.106 287	190	9.115 304	105	9.118 982	177	9.139 806	1480	9.140 410	634
9.073 074	88	9.073 781	75	9.103 237	76	9.106 288	190	9.115 305	105	9.118 983	177	9.139 809	1480	9.140 411	634
9.073 075	88	9.073 782	75	9.103 238	76	9.106 360	1545	9.115 306	105	9.118 984	177	9.139 867	1480	9.140 412	634
9.073 170	85	9.074 051	88	9.103 239	76	9.106 361	1545	9.115 307	105	9.119 900	240	9.139 868	1480	9.140 413	634
9.073 171	85	9.074 052	88	9.103 248	76	9.106 362	1545	9.115 308	105	9.129 800	296	9.139 870	1480	9.140 414	634
9.073 172	85	9.074 053	88	9.103 249	76	9.106 363	1545	9.115 310	105	9.129 801	296	9.139 874	1481	9.140 415	634
9.073 300	1226	9.074 054	88	9.103 250	76	9.106 364	1545	9.115 311	105	9.129 802	296	9.139 875	1481	9.140 416	634
9.073 310	95	9.074 061	88	9.103 251	76	9.106 365	1545	9.115 312	105	9.129 803	296	9.139 876	1481	9.140 508	662
9.073 311	95	9.074 062	88	9.103 252	76	9.106 366	1545	9.115 313	105	9.129 805	296	9.139 882	1481	9.140 511	662
9.073 312	95	9.074 063	88	9.103 253	76	9.106 367	1545	9.115 314	105	9.129 806	297	9.139 883	1481	9.140 515	629
9.073 313	95	9.074 064	88	9.103 254	77	9.106 368	1545	9.115 315	105	9.129 807	297	9.139 888	1482	9.140 516	629
9.073 314	81	9.074 071	88	9.103 255	77	9.106 369	1545	9.115 316	105	9.129 808	297	9.139 889	1482	9.140 517	629
9.073 315	81	9.074 072	88	9.103 256	77	9.106 370	1545	9.115 350	381	9.129 902	1236	9.139 890	1483	9.140 518	629
9.073 318	81	9.074 073	88	9.103 257	77	9.106 371	1545	9.115 351	381	9.129 904	1236	9.139 892	266	9.140 519	629
9.073 319	81	9.100 030	169	9.103 258	77	9.106 450	192	9.115 404	942	9.129 909	1236	9.139 893	266	9.140 520	629
9.073 320	81	9.100 030	764	9.103 259	77	9.106 460	192	9.115 411	942	9.129 913	1236	9.139 894	266	9.140 536	645
9.073 321	87	9.100 031	169	9.103 260	84	9.106 508	192	9.115 430	942	9.129 914	1236	9.139 896	1480	9.140 537	645
9.073 322	87	9.100 031	764	9.103 261	84	9.106 510	192	9.115 450	942	9.129 916	1236	9.139 916	58	9.140 538	645
9.073 344	77	9.100 032	169	9.103 262	84	9.106 515	192	9.115 480	942	9.129 918	1236	9.139 917	58	9.140 539	645
9.073 345	77	9.100 032	764	9.103 263	84	9.106 520	192	9.115 485	942	9.129 919	1236	9.139 918	58	9.140 783	165
9.073 346	77	9.100 033	170	9.103 264	84	9.106 525	192	9.115 487	942	9.129 923	1236	9.139 919	58	9.140 784	1207
9.073 347	77	9.100 040	170	9.103 265	84	9.106 530	192	9.115 502	942	9.129 928	1236	9.139 925	58	9.140 786	165
9.073 355	93	9.100 041	170	9.103 266	84	9.106 538	192	9.115 510	1028	9.129 931	1236	9.139 926	58	9.140 787	1207
9.073 356	93	9.100 042	170	9.103 267	84	9.106 540	192	9.115 515	662	9.129 932	1236	9.139 929	56	9.140 788	1207
9.073 357	93	9.100 043	170	9.103 268	84	9.106 545	192	9.115 611	655	9.129 933	1236	9.139 930	56	9.140 789	1207
9.073 358	93	9.100 044	170	9.103 269	84	9.106 550	192	9.115 614	655	9.129 934	1236	9.139 931	56	9.140 790	1207
9.073 359	93	9.100 045	170	9.103 270	84	9.106 555	192	9.115 615	655	9.129 938	1236	9.139 932	56	9.140 791	1207
9.073 360	93	9.100 046	170	9.103 271	84	9.106 560	192	9.115 618	655	9.129 943	1236	9.139 933	56	9.140 792	1207
9.073 361	93	9.100 047	170	9.103 272	84	9.106 580	1326	9.115 631	655	9.130 001	298	9.139 934	56	9.140 813	165
9.073 362	93	9.100 048	170	9.103 273	84	9.106 581	1326	9.115 632	655	9.130 002	298	9.139 935	56	9.140 814	165
9.073 363	93	9.100 049	170	9.103 274	84	9.106 582	1326	9.115 633	655	9.130 003	298	9.139 936	56	9.140 815	165
9.073 364	93	9.100 050	170	9.103 275	84	9.106 583	1326	9.115 634	655	9.130 004	298	9.139 937	56	9.140 817	165
9.073 365	80	9.100 051	170	9.103 276	84	9.110 010	194	9.115 635	655	9.130 007	298	9.139 938	56	9.141 014	19
9.073 366	80	9.100 052	170	9.103 277	84	9.110 011	194	9.115 637	655	9.130 009	298	9.139 939	56	9.141 017	19
9.073 369	80	9.102 204	49	9.103 278	84	9.110 215	542	9.115 638	655	9.130 010	298	9.139 970	59	9.141 024	19
9.073 370	80	9.102 206	49	9.103 279	90	9.110 215	1213	9.115 639	655	9.130 013	298	9.139 975	59	9.141 028	19
9.073 373	82	9.102 208	49	9.103 280	90	9.110 220	542	9.115 642	655	9.130 016	298	9.139 996	59	9.141 032	19
9.073 374	82	9.102 210	49	9.103 281	90	9.110 220	1213	9.115 644	655	9.130 017	298	9.139 997	57	9.141 036	19
9.073 375	82	9.102 214	49	9.103 282	90	9.110 225	542	9.115 648	655	9.130 018	298	9.139 997	60	9.141 039	19
9.073 376	82	9.102 216	49	9.103 283	90	9.110 225	1213	9.116 771	158	9.130 050	1496	9.139 999	59	9.141 044	19
9.073 377	82	9.102 218	49	9.103 284	1348	9.110 230	542	9.116 772	158	9.130 051	1496	9.140 000	60	9.141 053	19
9.073 378	82	9.102 220	49	9.103 285	1348	9.110 230	1213	9.116 773	158	9.130 052	1496	9.140 001	59	9.141 054	19
9.073 379	82	9.102 224	49	9.103 286	1348	9.110 236	542	9.116 775	158	9.130 053	1496	9.140 002	59	9.141 063	19
9.073 380	82	9.102 226	49	9.103 287	1348	9.110 236	1213	9.116 776	158	9.130 054	1496	9.140 003	60	9.141 068	19
9.073 381	82	9.102 228	49	9.103 288	1348	9.110 237	542	9.116 777	158	9.130 055	1496	9.140 004	59	9.141 073	19
9.073 388	48	9.102 230	49	9.103 289	1348	9.110 237	1213	9.116 778	158	9.130 056	1496	9.140 011	59	9.141 079	19
9.073 389	48	9.102 232	49	9.105 700	253	9.110 290	643	9.116 780	158	9.130 057	1496	9.140 021	61	9.141 080	19
9.073 390	48	9.102 321	49	9.105 701	253	9.110 320	1229	9.116 781	158	9.130 058	1496	9.140 022	61	9.141 081	19
9.073 391	48	9.102 322	49	9.105 702	253	9.110 322	1229	9.116 782	158	9.130 059	1496	9.140 023	61	9.141 082	19
9.073 392	48	9.102 420	1226	9.105 703	253	9.110 324	1229	9.116 783	158	9.130 060	1496	9.140 025	61	9.141 083	19
9.073 393	48	9.102 422	1226	9.105 704	253	9.110 353	644	9.116 784	158	9.130 063	1496	9.140 026	61	9.141 084	19
9.073 394	48	9.102 424	1226	9.105 705	253	9.110 354	644	9.116 786	158	9.130 095	1237	9.140 027	61	9.141 085	19
9.073 395	87	9.102 426	1226	9.105 706	253	9.110 355	644	9.116 787	158	9.130 104	1237	9.140 030	61	9.141 086	19
9.073 396	87	9.102 430	1227	9.105 707	253	9.110 356	644	9.116 788	158	9.130 112	297	9.140 031	61	9.141 091	619
9.073 397	87	9.102 974	1347	9.105 708	253	9.110 380	643	9.116 789	158	9.130 116	297	9.140 032	61	9.141 092	619
9.073 398	87	9.102 977	1347	9.105 709	253	9.110 390	643	9.116 901	653	9.130 118	297	9.140 033	61	9.141 093	619
9.073 399	87	9.103 011	1227	9.105 710	253	9.110 391	643	9.116 911	653	9.130 200	296	9.140 037	61	9.141 100	20
9.073 400	87	9.103 012	1227	9.105 711	253	9.110 410	644	9.116 924	653	9.130 203	296	9.140 038	61	9.141 101	20
9.073 444	47	9.103 013	1227	9.105 712	253	9.110 420	644	9.116 925	653	9.130 210	296	9.140 098	60	9.141 102	20
9.073 446	47	9.103 014	1227	9.105 713	253	9.110 472	643	9.116 950	653	9.130 213	296	9.140 099	60	9.141 105	624
9.073 456	82	9.103 015	1227	9.105 720	253	9.110 473	643	9.117 002	655	9.130 305	296	9.140 100	60	9.141 106	624
9.073 457	82	9.103 016	1227	9.105 721	253	9.110 474	643	9.117 003	655	9.130 306	296	9.140 101	60	9.141 107	624
9.073 458	82	9.103 017	1227	9.105 722	253	9.110 500	130	9.117 004	655	9.130 325	296	9.140 102	60	9.141 108	624
9.073 459	82	9.103 035	84	9.105 723	253	9.110 501	130	9.117 012	655	9.130 326	296	9.140 103	60	9.141 109	624
9.073 464	99	9.103 036	84	9.105 724	253	9.110 510	130	9.117 013	655	9.130 344	296	9.140 109	69	9.141 110	624
9.073 465	99	9.103 037	84	9.105 725	253	9.110 511	130	9.117 014	655	9.130 347	296	9.140 110	67	9.141 111	624
9.073 466	99	9.103 038	84	9.105 726	253	9.112 565	1275	9.117 100	175	9.130 356	296	9.140 110	72	9.141 112	624
9.073 467	99	9.103 039	84	9.105 727	253	9.112 567	1275	9.117 105	175	9.130 359	296	9.140 113	107	9.141 113	624
9.073 468	99	9.103 040	84	9.105 728	253	9.112 568	1275	9.117 110	175	9.130 362	296	9.140 114	107	9.141 114	20
9.073 469	99	9.103 077	1348	9.105 729	253	9.112 569	1275	9.117 115	175	9.130 363	296	9.140 115	107	9.141 117	20
9.073 470	99	9.103 136	48	9.105 730	253	9.112 572	1275	9.117 116	175	9.130 367	297	9.140 116	107	9.141 124	20
9.073 480	82	9.103 137	48	9.105 731	253	9.112 573	1276	9.117 118	175	9.130 368	297	9.140 118	107	9.141 132	20
9.073 500	80	9.103 138	48	9.105 732	253	9.112 574	1276	9.117 220	175	9.130 377	298	9.140 119	107	9.141 136	20
9.073 501	80	9.103 140	48	9.105 733	253	9.112 575	1276	9.118 921	175	9.130 378	298	9.140 302	620	9.141 139	20
9.073 502	80	9.103 141	1227	9.105 740	253	9.112 576	1276	9.118 921	176	9.130 379	297	9.140 310	620	9.141 144	20
9.073 503	80	9.103 142	1227	9.106 013	188	9.112 577	1276	9.118 921	176	9.130 380	298	9.140 311	620	9.141 154	20
9.073 504	80	9.103 143	1227	9.106 015	188	9.112 578	1276	9.118 923	176	9.130 381	297	9.140 320	620	9.141 163	20
9.073 505	80	9.103 144	1227	9.106 102	188	9.112 588	1275	9.118 924	176	9.130 382	297	9.140 321	620	9.141 169	1371

9.141 170	1371	9.142 054	630	9.144 156	1153	9.150 221	115	9.160 036	1402	9.161 155	1116	9.170 002	1366	9.180 112	163
9.141 171	1371	9.142 063	630	9.144 157	1153	9.150 226	115	9.160 037	1402	9.161 161	1116	9.170 003	193	9.180 117	163
9.141 172	1371	9.142 071	630	9.144 201	1154	9.150 312	117	9.160 040	1402	9.161 162	1116	9.170 003	1366	9.180 120	163
9.141 173	1371	9.142 076	630	9.144 202	1154	9.150 315	117	9.160 041	1368	9.161 163	1116	9.170 004	193	9.180 125	163
9.141 174	1371	9.142 120	631	9.144 205	1154	9.150 318	117	9.160 042	1368	9.161 164	1116	9.170 004	1366	9.180 130	163
9.141 180	19	9.142 121	631	9.144 210	1154	9.150 321	117	9.160 043	1368	9.161 165	1116	9.170 005	193	9.180 140	163
9.141 181	19	9.142 122	631	9.144 220	1154	9.150 325	117	9.160 050	1370	9.161 171	1116	9.170 005	1366	9.180 142	163
9.141 182	19	9.142 123	631	9.144 240	1154	9.150 330	117	9.160 052	1370	9.161 172	1116	9.170 006	193	9.180 199	163
9.141 183	19	9.142 124	631	9.144 250	1154	9.150 565	117	9.160 053	1370	9.161 173	1116	9.170 015	1404	9.180 200	163
9.141 184	19	9.142 126	631	9.144 300	1152	9.150 570	117	9.160 054	1370	9.161 174	1116	9.170 020	1404	9.180 201	163
9.141 185	19	9.142 127	631	9.144 301	1152	9.150 610	116	9.160 055	1369	9.161 175	1116	9.170 141	1365	9.180 210	162
9.141 186	19	9.142 128	631	9.144 302	1152	9.150 620	117	9.160 056	1369	9.161 181	1117	9.170 143	1365	9.180 215	162
9.141 187	19	9.142 129	631	9.144 340	1152	9.150 643	120	9.160 057	1369	9.161 182	1117	9.170 146	1365	9.180 220	162
9.141 224	20	9.142 130	631	9.144 350	1152	9.150 644	120	9.160 058	1369	9.161 183	1117	9.170 148	1365	9.180 230	162
9.141 236	20	9.142 131	631	9.144 360	1152	9.150 645	120	9.160 061	1369	9.161 184	1117	9.170 151	1365	9.190 001	26
9.141 244	20	9.142 132	631	9.144 361	1152	9.150 646	120	9.160 062	1369	9.161 185	1117	9.170 153	1365	9.190 003	26
9.141 254	20	9.142 133	631	9.144 372	1153	9.150 665	116	9.160 063	1369	9.161 186	1117	9.170 401	1364	9.190 006	26
9.141 260	1371	9.142 134	631	9.144 385	1153	9.150 685	116	9.160 070	1402	9.161 187	1117	9.170 417	1364	9.190 008	26
9.141 261	1371	9.142 135	631	9.144 390	1155	9.150 700	116	9.160 072	1402	9.161 188	1117	9.170 432	1364	9.190 011	26
9.141 263	1371	9.142 136	631	9.144 391	1155	9.150 703	116	9.160 075	1402	9.161 189	1117	9.170 442	1364	9.190 013	26
9.141 270	19	9.142 137	631	9.144 410	1152	9.150 704	116	9.160 090	1402	9.161 190	1117	9.170 443	1364	9.190 016	26
9.141 270	884	9.142 138	631	9.144 450	1152	9.150 705	116	9.160 092	1402	9.161 208	1117	9.170 448	1364	9.190 021	26
9.141 271	19	9.142 139	631	9.144 460	1153	9.150 717	145	9.160 095	1402	9.161 210	1120	9.170 451	1364	9.190 023	26
9.141 271	884	9.142 140	631	9.144 465	1153	9.150 718	145	9.160 120	133	9.161 211	1120	9.170 456	1364	9.190 026	26
9.141 272	19	9.142 141	631	9.144 490	1153	9.150 719	145	9.160 121	133	9.161 215	1120	9.170 460	1364	9.190 028	26
9.141 272	884	9.142 142	631	9.144 510	1154	9.150 720	145	9.160 123	133	9.161 224	1120	9.170 461	1364	9.190 033	26
9.141 273	19	9.142 143	631	9.144 601	1154	9.150 721	145	9.160 124	137	9.161 230	1120	9.170 570	1364	9.190 036	26
9.141 273	884	9.142 246	630	9.144 602	1154	9.150 722	108	9.160 130	134	9.161 235	1120	9.170 571	1364	9.190 038	26
9.141 274	19	9.142 251	630	9.144 605	1154	9.150 723	108	9.160 131	134	9.161 250	1120	9.170 572	1364	9.190 101	27
9.141 274	884	9.142 257	630	9.144 610	1154	9.150 724	108	9.160 131	1325	9.161 260	1120	9.170 573	1364	9.190 103	27
9.141 275	19	9.142 259	630	9.144 620	1154	9.150 726	108	9.160 135	134	9.161 270	1119	9.170 574	1364	9.190 106	27
9.141 275	884	9.142 476	630	9.144 640	1154	9.150 727	108	9.160 200	1403	9.161 272	1119	9.170 575	1364	9.190 108	27
9.141 276	19	9.142 697	630	9.144 660	1156	9.150 728	108	9.160 205	135	9.161 274	1119	9.170 576	1364	9.190 111	27
9.141 276	884	9.142 698	630	9.144 662	1156	9.150 729	108	9.160 210	135	9.161 284	1121	9.170 577	1364	9.190 112	27
9.141 277	19	9.142 699	630	9.144 663	1156	9.150 730	108	9.160 270	190	9.161 285	1121	9.170 578	1364	9.190 113	27
9.141 277	884	9.142 726	630	9.144 664	1156	9.150 732	108	9.160 271	190	9.161 286	1121	9.170 579	1364	9.190 116	27
9.141 280	20	9.142 726	810	9.144 666	1156	9.150 733	108	9.160 380	134	9.161 287	1121	9.170 580	1364	9.190 121	27
9.141 280	885	9.142 727	630	9.144 667	1156	9.150 800	116	9.160 380	1118	9.161 288	1121	9.170 581	1364	9.190 123	27
9.141 281	20	9.142 727	810	9.144 730	1153	9.150 801	116	9.160 381	134	9.161 289	1121	9.170 621	1235	9.190 126	27
9.141 281	885	9.142 728	630	9.144 750	1152	9.150 802	116	9.160 381	1118	9.161 291	1119	9.170 622	1235	9.190 128	27
9.141 282	20	9.142 728	810	9.144 751	1153	9.150 810	116	9.160 386	135	9.161 292	1119	9.170 623	1235	9.190 133	27
9.141 282	885	9.142 741	630	9.144 756	1153	9.150 811	116	9.160 386	1118	9.161 293	1119	9.170 624	1235	9.190 136	27
9.141 283	20	9.142 741	810	9.144 758	1153	9.150 812	116	9.160 387	135	9.161 294	1119	9.170 701	1096	9.190 138	27
9.141 283	885	9.142 742	630	9.144 760	1155	9.150 815	119	9.160 387	1118	9.161 295	1120	9.171 010	133	9.190 151	27
9.141 304	1346	9.142 742	810	9.144 761	1155	9.150 816	119	9.160 388	135	9.161 296	1120	9.171 011	133	9.190 153	27
9.141 305	1346	9.142 744	630	9.144 770	1155	9.150 817	119	9.160 388	1118	9.161 297	1120	9.171 013	133	9.190 156	27
9.141 306	1346	9.142 744	810	9.144 771	1155	9.150 820	118	9.160 391	135	9.161 298	1120	9.171 014	133	9.190 158	27
9.141 307	1346	9.142 747	630	9.144 801	1155	9.151 040	1095	9.160 391	1118	9.161 300	1121	9.171 016	133	9.190 161	27
9.141 308	1346	9.142 747	810	9.145 020	1160	9.151 050	1095	9.160 392	135	9.161 302	1120	9.171 020	133	9.190 162	27
9.141 309	1346	9.142 754	630	9.148 099	271	9.151 051	1095	9.160 392	1118	9.161 340	1123	9.171 025	133	9.190 163	27
9.141 310	1346	9.142 754	810	9.148 100	271	9.151 052	1095	9.160 393	135	9.161 341	1123	9.171 030	133	9.190 166	27
9.141 311	1346	9.142 757	630	9.148 101	270	9.151 053	1095	9.160 393	1118	9.161 350	1123	9.171 110	133	9.190 171	27
9.141 312	1346	9.142 757	810	9.148 104	270	9.151 055	1095	9.160 394	137	9.161 352	1123	9.171 111	133	9.190 173	27
9.141 313	1346	9.142 759	630	9.148 300	271	9.151 106	1095	9.160 602	127	9.161 380	1120	9.171 113	133	9.190 176	27
9.141 381	21	9.142 759	810	9.148 301	271	9.151 107	1095	9.160 603	127	9.161 381	1120	9.171 114	133	9.190 178	27
9.141 382	21	9.142 766	631	9.148 302	271	9.151 108	1095	9.160 651	126	9.161 382	1120	9.171 115	133	9.190 183	27
9.141 383	21	9.142 766	826	9.148 303	294	9.151 155	1095	9.160 652	126	9.161 395	1119	9.171 116	133	9.190 186	27
9.141 384	21	9.142 767	631	9.148 304	294	9.151 181	1094	9.160 653	126	9.161 400	1123	9.171 121	132	9.190 188	27
9.141 385	21	9.142 767	826	9.149 842	593	9.151 182	1094	9.160 654	126	9.163 250	1122	9.171 122	132	9.190 200	25
9.141 417	21	9.142 768	631	9.149 843	593	9.151 423	1095	9.160 655	126	9.163 251	1122	9.171 123	132	9.190 202	25
9.141 424	21	9.142 768	826	9.149 844	593	9.151 427	1095	9.160 656	128	9.163 252	1122	9.171 124	132	9.190 205	25
9.141 436	21	9.142 781	631	9.149 860	432	9.151 433	1095	9.160 657	128	9.163 253	1122	9.171 211	133	9.190 215	27
9.141 444	21	9.142 781	826	9.149 862	432	9.151 442	1095	9.160 658	128	9.163 273	1124	9.171 213	133	9.190 230	27
9.141 454	21	9.142 782	631	9.149 872	432	9.151 453	1095	9.160 659	128	9.163 274	1124	9.171 214	133	9.190 235	27
9.141 464	21	9.142 782	826	9.149 873	432	9.151 680	1094	9.160 702	1370	9.163 275	1124	9.171 215	133	9.190 240	27
9.141 468	21	9.142 784	631	9.149 874	432	9.151 682	1094	9.160 703	1370	9.163 277	1124	9.171 217	133	9.190 410	27
9.141 471	21	9.142 784	826	9.149 875	432	9.151 688	1094	9.160 704	1370	9.163 278	1124	9.171 221	133	9.190 416	27
9.141 473	21	9.142 787	631	9.149 876	432	9.151 817	1094	9.160 705	1370	9.163 280	1122	9.171 223	133	9.190 418	27
9.141 477	21	9.142 787	826	9.149 877	432	9.151 850	1119	9.160 706	1370	9.163 281	1122	9.171 224	133	9.190 508	28
9.141 486	21	9.142 946	631	9.149 878	432	9.151 851	1119	9.160 708	1370	9.163 283	1124	9.171 225	133	9.190 516	28
9.141 491	21	9.142 951	631	9.149 881	432	9.151 852	1119	9.160 710	1370	9.163 284	1122	9.171 226	133	9.190 521	28
9.141 617	22	9.142 957	631	9.149 884	432	9.151 854	1119	9.160 841	1398	9.163 285	1121	9.171 311	133	9.190 524	28
9.141 624	22	9.142 964	631	9.149 894	432	9.151 856	1119	9.160 842	1398	9.163 286	1121	9.171 313	133	9.190 600	28
9.141 636	22	9.143 015	23	9.149 898	432	9.151 857	1119	9.160 843	1398	9.164 050	566	9.171 314	133	9.190 600	1375
9.141 644	22	9.143 035	23	9.149 902	23	9.151 858	1119	9.160 844	1398	9.164 075	566	9.171 316	133	9.190 605	28
9.141 654	22	9.143 036	23	9.149 902	811	9.151 859	1119	9.160 845	1398	9.164 100	566	9.171 411	137	9.190 605	1375
9.141 664	22	9.143 037	23	9.149 905	23	9.151 860	1119	9.160 899	1405	9.164 125	566	9.171 414	137	9.190 901	29
9.141 668	22	9.143 040	23	9.149 905	811	9.151 861	1119	9.161 000	1117	9.164 206	565	9.171 418	137	9.190 902	29
9.141 671	22	9.143 090	50	9.149 906	23	9.151 862	1119	9.161 015	1118	9.164 209	565	9.171 425	137	9.190 903	29
9.141 673	22	9.143 106	32	9.149 906	811	9.151 863	1119	9.161 018	1118	9.164 212	565	9.171 555	1233	9.190 940	382
9.141 676	22	9.143 109	32	9.149 907	23	9.151 864	1119	9.161 020	1118	9.164 215	565	9.172 025	1183	9.190 964	1153
9.141 686	22	9.143 112	32	9.149 907	811	9.151 866	1119	9.161 021	1118	9.164 218	565	9.172 026	1183	9.190 965	1153
9.141 717	22	9.143 118	32	9.150 012	115	9.151 868	1119	9.161 022	1118	9.164 225	565	9.172 027	1183	9.190 966	1153
9.141 724	22	9.144 024	105	9.150 015	115	9.151 869	1119	9.161 024	1118	9.164 306	565	9.172 042	1183	9.190 967	1153
9.141 736	22	9.144 032	105	9.150 018	115	9.151 870	1119	9.161 032	1118	9.164 309	565	9.172 043	1183	9.190 968	1153
9.141 744	22	9.144 034	105	9.150 021	115	9.151 871	1119	9.161 040	1118	9.164 312	565	9.172 044	1183	9.190 969	1153
9.141 754	22	9.144 038	105	9.150 025	115	9.152 109	114	9.161 050	1118	9.164 315	565	9.172 050	1183	9.190 973	1151
9.141 763	22	9.144 041	105	9.150 030	115	9.152 125	114	9.161 060	1118	9.164 318	565	9.172 051	1183	9.190 980	1151
9.141 764	22	9.144 044	105	9.150 050	117	9.156 027	129	9.161 061	1118	9.164 355	565	9.172 052	1183	9.190 983	1151
9.141 817	22	9.144 049	105	9.150 060	115	9.156 030	129	9.161 062	1118	9.164 357	565	9.172 053	1183	9.190 984	1152
9.141 824	22	9.144 054	105	9.150 070	117	9.156 110	129	9.161 063	1118	9.164 410	565	9.172 054	1183	9.190 985	1160
9.141 836	22	9.144 059	105	9.150 071	117	9.156 233	132	9.161 064	1118	9.164 411	565	9.172 055	1183	9.191 036	1163
9.141 844	22	9.144 063	105	9.150 072	117	9.160 000	129	9.161 065	1118	9.164 412	565	9.172 056	1183	9.191 037	1163
9.141 851	22	9.144 101	1154	9.150 073	116	9.160 004	125	9.161 066	1118	9.164 413	565	9.172 064	1183	9.191 038	1163
9.141 854	22	9.144 102	1154	9.150 074	116	9.160 010	125	9.161 080	1114	9.164 420	565	9.172 319	1122	9.191 040	1163
9.141 860	619	9.144 105	1154	9.150 080	116	9.160 020	1402	9.161 098	1114	9.164 421	565	9.180 040	163	9.191 148	244
9.141 861	619	9.144 110	1154	9.150 081	116	9.160 022	1402	9.161 110	1116	9.164 422	565	9.180 050	163	9.191 149	244
9.142 024	630	9.144 120	1154	9.150 082	116	9.160 025	1402	9.161 120	1116	9.165 101	124	9.180 060	163	9.191 159	244
9.142 036	630	9.144 140	1154	9.150 213	115	9.160 030	1402	9.161 145	1116	9.170 000	193	9.180 070	163	9.191 161	244
9.142 044	630	9.144 150	1154	9.150 218	115	9.160 035	1402	9.161 151	1116	9.170 002	193	9.180 080	163	9.191 162	244

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.191 268	1163	9.193 985	36	9.197 147	496	9.198 925	462	9.201 035	138	9.205 011	148	9.205 583	151	9.206 744	1330
9.191 268	1163	9.193 985	762	9.197 149	496	9.198 925	475	9.201 035	550	9.205 012	148	9.205 584	151	9.206 750	1330
9.191 272	1162	9.193 986	762	9.197 176	496	9.198 930	462	9.201 040	138	9.205 013	148	9.205 585	151	9.206 752	1330
9.191 277	1166	9.193 987	762	9.197 177	496	9.198 930	475	9.201 040	550	9.205 014	148	9.205 586	151	9.206 754	1330
9.191 278	1166	9.193 988	36	9.197 178	496	9.198 935	462	9.201 042	138	9.205 015	148	9.205 588	151	9.206 760	1330
9.191 292	1163	9.193 989	36	9.197 179	496	9.198 935	475	9.201 042	550	9.205 017	148	9.205 589	151	9.206 762	1330
9.191 293	1163	9.193 997	35	9.197 194	496	9.198 940	462	9.201 043	138	9.205 018	148	9.205 590	151	9.206 764	1330
9.191 295	1163	9.193 998	35	9.197 195	496	9.198 940	475	9.201 043	550	9.205 020	148	9.205 591	151	9.206 766	1330
9.192 387	1168	9.194 002	951	9.197 251	632	9.198 945	462	9.201 045	138	9.205 157	146	9.205 592	151	9.206 770	1330
9.192 401	1167	9.194 003	951	9.197 252	632	9.198 945	475	9.201 045	550	9.205 158	146	9.205 593	151	9.206 772	1330
9.192 403	1167	9.194 004	951	9.197 253	632	9.198 950	462	9.201 047	138	9.205 159	146	9.205 595	151	9.206 774	1330
9.192 404	1167	9.194 005	264	9.197 256	632	9.198 950	475	9.201 047	550	9.205 160	146	9.205 596	151	9.206 776	1330
9.192 405	1167	9.194 005	1084	9.197 257	632	9.198 960	462	9.201 048	138	9.205 166	146	9.205 597	151	9.206 779	1330
9.192 406	1167	9.194 006	264	9.197 258	632	9.198 960	475	9.201 048	550	9.205 170	146	9.205 598	151	9.206 780	1330
9.192 415	1167	9.194 006	1084	9.197 311	632	9.198 970	462	9.201 049	138	9.205 171	146	9.205 608	149	9.206 782	1330
9.192 418	1167	9.194 007	264	9.197 312	632	9.198 970	475	9.201 049	550	9.205 173	146	9.205 609	149	9.206 784	1330
9.192 420	1169	9.194 007	1084	9.197 313	632	9.198 980	462	9.201 050	138	9.205 174	146	9.205 616	149	9.206 786	1330
9.192 421	1169	9.194 011	638	9.197 314	632	9.198 980	475	9.201 050	550	9.205 179	146	9.205 619	149	9.206 790	1330
9.192 422	1169	9.194 021	38	9.197 321	632	9.200 014	108	9.201 091	138	9.205 180	146	9.205 621	149	9.206 792	1330
9.192 425	1170	9.194 022	38	9.197 322	632	9.200 017	108	9.201 092	138	9.205 184	146	9.205 630	149	9.206 794	1330
9.192 426	1170	9.194 023	38	9.197 355	633	9.200 020	108	9.201 093	138	9.205 187	146	9.205 634	149	9.206 803	1330
9.192 427	1170	9.194 024	38	9.197 356	633	9.200 022	108	9.201 113	138	9.205 192	146	9.205 644	149	9.206 804	1330
9.192 428	1170	9.194 025	38	9.197 359	633	9.200 028	108	9.201 113	548	9.205 195	146	9.205 645	149	9.206 805	1330
9.192 431	1168	9.194 027	35	9.197 363	633	9.200 035	108	9.201 118	138	9.205 200	146	9.205 657	149	9.206 807	1330
9.192 434	1168	9.194 028	35	9.197 364	633	9.200 037	108	9.201 118	548	9.205 210	147	9.205 658	149	9.206 808	1330
9.192 435	1168	9.194 029	35	9.197 400	492	9.200 114	108	9.201 121	138	9.205 220	147	9.205 665	149	9.206 809	1330
9.192 436	1169	9.194 513	40	9.197 403	126	9.200 117	108	9.201 121	548	9.205 223	147	9.205 668	149	9.206 810	1330
9.192 437	1169	9.194 514	40	9.197 404	126	9.200 120	108	9.201 125	138	9.205 231	147	9.205 672	149	9.206 811	1330
9.192 441	1170	9.194 515	40	9.197 405	126	9.200 122	108	9.201 125	548	9.205 233	147	9.205 680	149	9.206 812	1330
9.192 445	1168	9.194 516	40	9.197 406	126	9.200 128	108	9.201 126	138	9.205 243	147	9.205 700	150	9.206 813	1330
9.192 446	1169	9.194 517	40	9.197 407	126	9.200 135	108	9.201 126	548	9.205 247	147	9.205 701	150	9.206 814	1330
9.192 447	1169	9.194 523	40	9.197 408	126	9.200 137	108	9.201 131	138	9.205 256	147	9.205 702	150	9.206 815	1330
9.192 448	1169	9.194 524	40	9.197 424	126	9.200 150	107	9.201 131	548	9.205 263	147	9.205 703	150	9.206 816	1330
9.192 450	1170	9.194 525	40	9.197 426	126	9.200 155	107	9.201 135	138	9.205 267	150	9.205 704	150	9.206 817	1330
9.192 501	1173	9.194 526	40	9.197 431	126	9.200 160	107	9.201 135	548	9.205 267	1057	9.205 705	150	9.206 818	1330
9.192 551	1166	9.194 527	40	9.197 433	126	9.200 165	107	9.201 140	138	9.205 271	147	9.205 706	150	9.206 819	1330
9.192 566	1164	9.194 533	40	9.197 435	126	9.200 170	107	9.201 140	548	9.205 275	150	9.205 707	150	9.206 820	1330
9.192 567	1164	9.194 534	40	9.197 490	1367	9.200 177	107	9.201 143	138	9.205 275	1057	9.205 708	150	9.206 821	1330
9.192 568	1164	9.194 535	40	9.197 496	1367	9.200 181	107	9.201 143	548	9.205 280	148	9.205 709	150	9.206 822	1330
9.192 569	1165	9.194 536	40	9.197 497	1367	9.200 182	107	9.201 219	138	9.205 282	147	9.205 745	149	9.206 823	1330
9.192 570	1165	9.194 537	40	9.197 499	1367	9.200 183	107	9.201 219	549	9.205 285	150	9.205 758	149	9.206 824	1330
9.192 601	1193	9.194 543	40	9.197 502	476	9.200 184	107	9.201 222	138	9.205 285	1057	9.205 765	149	9.206 825	1330
9.192 602	1193	9.194 544	40	9.197 503	476	9.200 203	109	9.201 222	549	9.205 286	147	9.205 769	149	9.206 826	1330
9.192 605	1193	9.194 545	40	9.197 504	476	9.200 204	109	9.201 232	138	9.205 300	150	9.205 772	149	9.206 827	1330
9.192 610	1193	9.194 546	40	9.197 505	476	9.200 205	109	9.201 232	549	9.205 300	1057	9.205 774	149	9.206 828	1330
9.192 611	1193	9.194 547	40	9.197 506	476	9.200 206	109	9.201 235	138	9.205 301	150	9.205 782	149	9.206 829	1330
9.192 612	1193	9.194 553	40	9.197 507	476	9.200 207	109	9.201 235	549	9.205 301	1057	9.205 784	149	9.206 830	1330
9.192 615	1193	9.194 554	40	9.197 508	476	9.200 208	109	9.201 590	114	9.205 302	150	9.205 787	149	9.206 831	1330
9.192 711	1193	9.194 555	40	9.197 509	476	9.200 220	109	9.201 596	114	9.205 302	1057	9.205 792	149	9.206 941	150
9.192 712	1193	9.194 556	40	9.197 510	476	9.200 225	109	9.203 322	639	9.205 303	150	9.205 800	153	9.206 944	150
9.192 714	1193	9.194 557	40	9.197 512	476	9.200 232	109	9.203 323	639	9.205 303	1057	9.205 804	146	9.206 951	150
9.193 112	41	9.194 563	40	9.197 514	476	9.200 269	109	9.203 325	639	9.205 304	150	9.205 805	146	9.206 956	150
9.193 124	41	9.194 564	40	9.197 515	476	9.200 270	109	9.203 328	639	9.205 304	1057	9.205 806	146	9.206 957	150
9.193 141	36	9.194 565	40	9.197 520	476	9.200 275	109	9.203 330	639	9.205 305	150	9.205 807	146	9.206 961	150
9.193 142	36	9.194 566	40	9.197 525	476	9.200 282	109	9.203 332	639	9.205 305	1057	9.205 808	146	9.206 962	150
9.193 143	36	9.194 567	40	9.197 530	476	9.200 283	110	9.203 372	639	9.205 306	150	9.205 809	146	9.206 967	150
9.193 144	36	9.196 020	662	9.197 535	476	9.200 292	110	9.203 373	639	9.205 306	1057	9.205 824	149	9.206 968	150
9.193 145	36	9.196 024	662	9.197 540	476	9.200 297	110	9.203 375	639	9.205 307	150	9.205 825	149	9.206 969	150
9.193 200	40	9.196 036	662	9.197 545	476	9.200 324	107	9.203 376	639	9.205 307	1057	9.205 827	149	9.206 973	150
9.193 201	40	9.196 044	662	9.197 550	476	9.200 327	107	9.203 377	639	9.205 308	150	9.205 830	149	9.206 976	150
9.193 202	40	9.196 054	662	9.197 560	476	9.200 328	107	9.203 378	639	9.205 308	1057	9.205 833	149	9.206 977	150
9.193 230	39	9.196 063	662	9.197 570	476	9.200 335	107	9.203 462	639	9.205 309	150	9.205 836	149	9.207 113	157
9.193 231	39	9.196 224	663	9.197 580	476	9.200 345	107	9.203 463	639	9.205 309	1057	9.205 839	149	9.207 114	157
9.193 232	39	9.196 236	663	9.197 585	477	9.200 370	110	9.203 465	639	9.205 345	148	9.205 898	152	9.207 115	157
9.193 240	39	9.196 244	663	9.197 586	477	9.200 372	110	9.203 466	639	9.205 358	148	9.205 899	152	9.207 116	157
9.193 241	39	9.196 254	663	9.197 587	477	9.200 373	110	9.203 467	639	9.205 359	148	9.205 904	162	9.207 117	157
9.193 242	39	9.196 263	663	9.197 588	477	9.200 374	110	9.203 468	639	9.205 365	148	9.205 906	162	9.207 118	157
9.193 245	39	9.197 001	493	9.197 590	477	9.200 375	110	9.203 482	639	9.205 366	148	9.205 910	162	9.207 119	157
9.193 246	39	9.197 003	493	9.197 591	477	9.200 376	110	9.203 483	639	9.205 369	148	9.205 914	162	9.207 120	157
9.193 247	39	9.197 006	493	9.197 592	477	9.200 377	110	9.203 485	639	9.205 370	148	9.205 918	162	9.207 121	157
9.193 250	39	9.197 007	493	9.197 593	477	9.200 378	110	9.203 486	639	9.205 372	148	9.206 524	151	9.207 122	157
9.193 251	39	9.197 009	493	9.197 594	477	9.200 379	110	9.203 487	639	9.205 373	148	9.206 545	151	9.207 133	157
9.193 252	39	9.197 011	493	9.197 595	477	9.200 380	110	9.203 488	639	9.205 374	148	9.206 620	1330	9.207 134	157
9.193 255	39	9.197 013	493	9.197 596	477	9.200 392	944	9.203 531	640	9.205 379	148	9.206 625	1330	9.207 135	157
9.193 256	39	9.197 019	494	9.197 597	477	9.200 394	944	9.203 532	640	9.205 380	148	9.206 633	1330	9.207 136	157
9.193 257	39	9.197 020	494	9.197 652	476	9.200 412	108	9.203 533	640	9.205 382	148	9.206 636	1330	9.207 137	157
9.193 260	39	9.197 021	493	9.197 654	476	9.200 416	108	9.203 534	640	9.205 384	148	9.206 638	1330	9.207 153	157
9.193 261	39	9.197 022	493	9.197 655	476	9.200 420	108	9.203 535	640	9.205 386	148	9.206 640	1330	9.207 154	157
9.193 262	39	9.197 023	493	9.197 658	476	9.200 426	108	9.204 206	128	9.205 387	148	9.206 645	1329	9.207 155	157
9.193 749	42	9.197 024	493	9.197 689	1387	9.200 428	108	9.204 207	128	9.205 392	148	9.206 650	1329	9.207 156	157
9.193 750	42	9.197 030	493	9.197 690	1387	9.200 430	108	9.204 220	128	9.205 394	148	9.206 655	1329	9.207 157	157
9.193 762	41	9.197 031	493	9.197 691	1387	9.200 440	108	9.204 222	127	9.205 397	148	9.206 660	1329	9.207 158	157
9.193 764	41	9.197 032	493	9.197 717	463	9.200 450	108	9.204 231	127	9.205 398	148	9.206 665	1329	9.207 163	159
9.193 766	41	9.197 033	494	9.197 717	477	9.200 518	107	9.204 232	127	9.205 515	151	9.206 670	1329	9.207 165	159
9.193 768	41	9.197 034	494	9.197 725	463	9.200 524	107	9.204 233	127	9.205 536	151	9.206 675	1329	9.207 168	159
9.193 772	41	9.197 036	494	9.197 725	477	9.200 526	107	9.204 234	127	9.205 537	151	9.206 676	1329	9.207 182	160
9.193 774	41	9.197 060	489	9.197 735	463	9.200 529	107	9.204 235	127	9.205 550	151	9.206 678	1329	9.207 183	160
9.193 776	41	9.197 121	496	9.197 735	477	9.200 536	107	9.204 332	128	9.205 551	151	9.206 680	1329	9.207 184	160
9.193 784	41	9.197 122	496	9.198 010	492	9.200 541	107	9.204 610	130	9.205 561	151	9.206 682	1329	9.207 185	160
9.193 788	41	9.197 124	496	9.198 050	632	9.200 700	110	9.205 000	148	9.205 562	151	9.206 684	1329	9.207 189	160
9.193 824	41	9.197 125	496	9.198 766	462	9.200 701	110	9.205 001	148	9.205 564	151	9.206 697	1329	9.207 190	160
9.193 836	41	9.197 126	496	9.198 766	475	9.200 702	110	9.205 002	148	9.205 566	151	9.206 700	1329	9.207 200	160
9.193 848	41	9.197 127	496	9.198 767	462	9.200 703	110	9.205 003	148	9.205 567	151	9.206 703	1329	9.207 203	160
9.193 948	41	9.197 128	496	9.198 767	475	9.200 704	110	9.205 004	148	9.205 568	151	9.206 706	1329	9.207 205	160
9.193 980	763	9.197 130	496	9.198 910	462	9.200 705	110	9.205 005	148	9.205 569	151	9.206 709	1329	9.207 207	160
9.193 981	36	9.197 138	496	9.198 910	475	9.200 706	110	9.205 006	148	9.205 570	151	9.206 720	1329	9.207 208	160
9.193 981	762	9.197 140	496	9.198 919	462	9.201 025	138	9.205 007	148	9.205 575	151	9.206 724	1329	9.207 210	160
9.193 982	35	9.197 144	496	9.198 919	475	9.201 025	550	9.205 008	148	9.205 576	151	9.206 725	1329	9.207 221	161
9.193 983	761	9.197 145	496	9.198 920	462	9.201 030	138	9.205 009	148	9.205 577	151	9.206 740	1330	9.207 222	161
9.193 984	761	9.197 146	496	9.198 920	475	9.201 030	550	9.205 010	148	9.205 578	151	9.206 742	1330	9.207 223	161

9.207 224	161	9.207 873	159	9.209 448	68	9.220 940	1232	9.222 030	1459	9.223 751	294	9.226 650	594	9.230 205	31
9.207 225	161	9.207 874	159	9.209 449	68	9.220 945	1232	9.222 032	1459	9.223 752	294	9.226 651	594	9.230 208	31
9.207 226	161	9.207 875	159	9.209 514	647	9.221 001	1455	9.222 035	1459	9.223 756	294	9.226 652	594	9.230 210	31
9.207 231	161	9.207 922	387	9.209 517	647	9.221 002	1455	9.222 061	1459	9.223 771	294	9.226 653	594	9.230 212	31
9.207 232	161	9.208 076	446	9.209 518	647	9.221 002	1458	9.222 062	1459	9.223 791	294	9.226 654	594	9.230 214	31
9.207 233	161	9.208 080	446	9.209 529	647	9.221 003	1455	9.222 065	1459	9.223 900	180	9.226 655	594	9.230 217	31
9.207 234	161	9.208 081	446	9.209 559	647	9.221 004	1455	9.222 070	1459	9.223 901	180	9.226 656	594	9.230 218	31
9.207 235	161	9.208 100	446	9.209 581	647	9.221 005	1455	9.222 072	1459	9.223 902	181	9.226 657	594	9.230 221	31
9.207 236	161	9.208 101	446	9.209 582	647	9.221 006	1455	9.222 075	1459	9.223 905	182	9.226 658	594	9.230 223	31
9.207 241	160	9.208 131	443	9.209 714	654	9.221 007	1455	9.223 110	81	9.223 906	182	9.226 659	594	9.230 226	31
9.207 242	160	9.208 131	446	9.209 718	654	9.221 010	1455	9.223 111	81	9.223 907	186	9.226 660	594	9.230 229	31
9.207 243	160	9.208 201	1047	9.209 725	654	9.221 011	1455	9.223 112	81	9.223 915	184	9.226 661	594	9.230 231	31
9.207 244	160	9.208 202	1047	9.209 732	654	9.221 012	1455	9.223 113	81	9.223 916	186	9.226 662	594	9.230 236	31
9.207 245	160	9.208 203	1047	9.209 735	654	9.221 013	1455	9.223 114	81	9.223 917	187	9.226 663	594	9.230 241	31
9.207 246	160	9.208 204	1047	9.209 803	156	9.221 014	1455	9.223 120	81	9.223 918	186	9.226 664	594	9.230 247	31
9.207 247	160	9.208 205	1047	9.209 806	156	9.221 015	1455	9.223 152	95	9.223 919	187	9.226 665	594	9.230 250	31
9.207 251	160	9.208 206	1047	9.209 807	156	9.221 016	1455	9.223 155	95	9.224 000	491	9.226 666	594	9.230 256	31
9.207 252	160	9.208 207	1047	9.209 808	156	9.221 021	1455	9.223 160	95	9.224 013	178	9.226 667	594	9.230 260	31
9.207 253	160	9.208 208	1047	9.209 809	156	9.221 022	1455	9.223 162	96	9.224 015	178	9.226 668	594	9.230 264	31
9.207 254	160	9.208 209	1047	9.209 810	156	9.221 023	1455	9.223 223	91	9.224 017	178	9.226 669	594	9.230 271	31
9.207 255	160	9.208 210	1047	9.209 817	156	9.221 024	1455	9.223 224	91	9.224 026	490	9.226 670	594	9.230 279	31
9.207 256	160	9.208 211	1047	9.209 819	156	9.221 025	1455	9.223 225	91	9.224 026	610	9.226 671	594	9.230 287	31
9.207 257	160	9.208 212	1047	9.209 820	156	9.221 026	1455	9.223 226	91	9.224 028	490	9.226 672	594	9.230 294	31
9.207 261	161	9.208 213	1047	9.209 821	156	9.221 040	1458	9.223 231	1229	9.224 028	610	9.226 673	594	9.230 310	30
9.207 262	161	9.208 214	1047	9.209 839	156	9.221 041	1458	9.223 232	1229	9.224 031	490	9.226 674	594	9.230 312	30
9.207 263	161	9.208 215	1047	9.209 840	156	9.221 061	1458	9.223 233	1229	9.224 031	610	9.226 675	594	9.230 314	30
9.207 264	161	9.208 216	1047	9.209 841	156	9.221 062	1458	9.223 234	1229	9.224 032	490	9.226 676	594	9.230 317	30
9.207 265	161	9.208 217	1047	9.209 842	156	9.221 063	1458	9.223 236	91	9.224 032	610	9.226 677	594	9.230 318	30
9.207 266	161	9.208 218	1047	9.209 844	158	9.221 080	1455	9.223 237	91	9.224 033	490	9.226 678	594	9.230 321	30
9.207 270	159	9.208 219	1047	9.209 849	158	9.221 081	1455	9.223 238	91	9.224 033	610	9.226 679	594	9.230 323	30
9.207 291	159	9.208 221	1047	9.209 851	158	9.221 082	1455	9.223 239	91	9.224 041	177	9.226 680	594	9.230 326	30
9.207 292	159	9.208 222	1047	9.209 852	158	9.221 083	1455	9.223 240	91	9.224 042	177	9.226 681	594	9.230 329	30
9.207 293	159	9.208 380	151	9.209 858	158	9.221 084	1455	9.223 261	93	9.224 043	177	9.226 682	594	9.230 331	30
9.207 294	159	9.208 381	151	9.209 859	158	9.221 085	1455	9.223 263	93	9.224 044	177	9.226 683	594	9.230 351	30
9.207 295	159	9.208 382	151	9.210 143	131	9.221 086	1455	9.223 265	93	9.224 045	177	9.226 684	594	9.230 476	30
9.207 296	159	9.208 383	151	9.220 013	119	9.221 105	1456	9.223 269	93	9.224 051	178	9.226 685	594	9.230 477	30
9.207 297	159	9.208 384	151	9.220 015	119	9.221 110	1456	9.223 301	93	9.224 054	178	9.226 686	594	9.230 478	30
9.207 298	159	9.208 385	151	9.220 018	119	9.221 111	1456	9.223 321	93	9.224 105	179	9.226 687	594	9.230 479	30
9.207 299	159	9.208 386	151	9.220 021	119	9.221 112	1456	9.223 331	93	9.224 106	179	9.226 688	594	9.230 480	30
9.207 336	159	9.208 387	151	9.220 025	119	9.221 113	1456	9.223 340	94	9.224 107	179	9.226 689	594	9.230 489	30
9.207 340	159	9.208 439	152	9.220 030	119	9.221 115	1456	9.223 341	94	9.224 110	179	9.226 690	594	9.230 499	30
9.207 356	160	9.208 440	152	9.220 113	119	9.221 116	1456	9.223 342	94	9.224 115	179	9.226 691	594	9.230 503	31
9.207 357	160	9.208 441	152	9.220 115	119	9.221 117	1456	9.223 343	94	9.224 126	179	9.226 692	595	9.230 505	31
9.207 435	164	9.208 442	152	9.220 118	119	9.221 118	1456	9.223 344	94	9.224 127	179	9.226 693	595	9.230 508	31
9.207 436	164	9.208 443	152	9.220 121	119	9.221 119	1456	9.223 345	94	9.224 130	179	9.226 694	595	9.230 510	31
9.207 437	164	9.208 444	152	9.220 125	119	9.221 120	1456	9.223 346	94	9.224 135	179	9.226 695	595	9.230 512	31
9.207 439	164	9.208 445	152	9.220 130	119	9.221 121	1457	9.223 347	94	9.224 206	179	9.226 696	595	9.230 514	31
9.207 440	164	9.208 611	1047	9.220 201	118	9.221 122	1457	9.223 348	94	9.224 207	179	9.226 697	595	9.230 517	31
9.207 445	164	9.209 004	647	9.220 202	118	9.221 125	1457	9.223 349	94	9.224 210	179	9.226 698	595	9.230 518	31
9.207 452	164	9.209 005	647	9.220 203	118	9.221 126	1457	9.223 350	94	9.224 226	179	9.226 699	595	9.230 521	31
9.207 460	164	9.209 015	68	9.220 204	118	9.221 131	1457	9.223 351	94	9.224 227	179	9.226 700	595	9.230 523	31
9.207 465	164	9.209 019	68	9.220 205	118	9.221 132	1457	9.223 354	94	9.224 230	179	9.226 701	595	9.230 526	31
9.207 510	164	9.209 026	68	9.220 206	118	9.221 172	1456	9.223 355	94	9.224 245	181	9.226 702	595	9.230 529	31
9.207 512	164	9.209 033	68	9.220 207	118	9.221 196	1458	9.223 356	94	9.224 251	181	9.226 703	595	9.230 531	31
9.207 514	164	9.209 044	68	9.220 208	118	9.221 270	1493	9.223 357	94	9.224 252	181	9.226 704	595	9.230 536	31
9.207 517	164	9.209 065	67	9.220 210	118	9.221 271	1493	9.223 358	94	9.224 254	180	9.226 705	595	9.230 541	31
9.207 521	164	9.209 067	67	9.220 213	118	9.221 272	1493	9.223 359	94	9.224 257	181	9.226 706	595	9.230 547	31
9.207 525	164	9.209 069	67	9.220 215	118	9.221 273	1493	9.223 360	94	9.224 258	182	9.226 707	595	9.230 550	31
9.207 529	164	9.209 070	69	9.220 216	118	9.221 274	1493	9.223 370	94	9.224 264	182	9.226 708	595	9.230 556	31
9.207 601	159	9.209 071	69	9.220 218	118	9.221 275	1493	9.223 371	94	9.224 266	490	9.226 709	595	9.230 560	31
9.207 602	159	9.209 072	69	9.220 221	118	9.221 276	1493	9.223 372	94	9.224 266	610	9.226 710	595	9.230 564	31
9.207 611	159	9.209 073	69	9.220 313	118	9.221 277	1491	9.223 373	94	9.224 267	180	9.226 711	595	9.230 571	31
9.207 612	159	9.209 074	69	9.220 318	118	9.221 278	1492	9.223 374	94	9.224 268	182	9.226 712	595	9.230 579	31
9.207 621	159	9.209 078	68	9.220 321	118	9.221 279	1492	9.223 375	94	9.224 269	182	9.226 713	595	9.230 587	31
9.207 707	164	9.209 079	68	9.220 363	118	9.221 280	1492	9.223 376	94	9.224 270	181	9.226 714	595	9.230 594	31
9.207 708	164	9.209 080	68	9.220 368	118	9.221 281	1494	9.223 377	94	9.224 274	182	9.226 715	595	9.230 640	30
9.207 709	164	9.209 082	68	9.220 371	118	9.221 282	1494	9.223 378	94	9.224 278	182	9.226 716	595	9.230 641	30
9.207 710	164	9.209 084	68	9.220 415	119	9.221 283	1494	9.223 379	94	9.224 291	180	9.226 717	595	9.230 642	30
9.207 712	164	9.209 087	68	9.220 421	119	9.221 284	1492	9.223 380	94	9.224 292	490	9.226 718	595	9.230 643	30
9.207 713	164	9.209 089	68	9.220 430	119	9.221 285	1492	9.223 381	94	9.224 292	610	9.226 719	595	9.230 644	30
9.207 715	164	9.209 114	647	9.220 470	116	9.221 289	1494	9.223 384	94	9.224 293	490	9.226 720	595	9.230 645	30
9.207 717	164	9.209 118	647	9.220 471	116	9.221 290	1494	9.223 385	94	9.224 302	184	9.226 721	595	9.230 646	30
9.207 718	164	9.209 125	647	9.220 472	116	9.221 291	1494	9.223 386	94	9.224 304	184	9.226 722	595	9.230 647	30
9.207 720	164	9.209 132	647	9.220 473	116	9.221 300	1456	9.223 387	94	9.224 306	184	9.226 723	595	9.230 703	32
9.207 722	164	9.209 135	647	9.220 474	116	9.221 305	1456	9.223 388	94	9.224 307	185	9.226 724	595	9.230 706	32
9.207 725	164	9.209 137	62	9.220 475	116	9.221 310	1456	9.223 389	94	9.224 319	184	9.226 725	595	9.230 707	32
9.207 801	159	9.209 138	62	9.220 490	120	9.221 315	1456	9.223 390	94	9.224 322	186	9.226 726	595	9.230 708	32
9.207 811	159	9.209 139	62	9.220 491	120	9.221 320	1456	9.223 391	94	9.224 330	185	9.226 727	595	9.230 709	32
9.207 812	159	9.209 146	648	9.220 492	120	9.221 448	1457	9.223 392	94	9.224 401	184	9.226 728	595	9.230 710	32
9.207 813	159	9.209 186	648	9.220 493	120	9.221 448	1458	9.223 393	94	9.224 425	183	9.226 729	595	9.230 712	32
9.207 821	159	9.209 188	648	9.220 495	120	9.221 449	1457	9.223 394	94	9.224 440	183	9.226 730	595	9.230 714	32
9.207 822	159	9.209 190	648	9.220 510	120	9.221 450	1457	9.223 395	94	9.224 445	183	9.226 731	595	9.230 715	32
9.207 823	159	9.209 258	648	9.220 515	120	9.221 455	1457	9.223 397	94	9.224 448	183	9.226 732	595	9.230 716	32
9.207 831	159	9.209 260	648	9.220 607	120	9.221 460	1457	9.223 491	92	9.224 460	183	9.226 733	595	9.230 718	32
9.207 832	159	9.209 262	648	9.220 610	120	9.221 465	1457	9.223 492	92	9.224 470	183	9.226 734	595	9.230 720	32
9.207 833	159	9.209 320	648	9.220 613	120	9.221 470	1456	9.223 493	92	9.224 471	183	9.226 735	595	9.230 722	32
9.207 834	159	9.209 322	648	9.220 615	120	9.221 475	1456	9.223 494	92	9.224 472	183	9.226 736	595	9.230 724	32
9.207 835	159	9.209 324	648	9.220 616	120	9.221 480	1456	9.223 509	91	9.224 501	183	9.226 737	595	9.230 726	32
9.207 841	159	9.209 326	648	9.220 620	120	9.221 485	1456	9.223 510	91	9.224 502	183	9.226 738	595	9.230 728	32
9.207 842	159	9.209 327	648	9.220 625	120	9.221 487	1456	9.223 511	91	9.224 761	490	9.226 739	595	9.230 730	32
9.207 843	159	9.209 329	648	9.220 630	120	9.221 488	1456	9.223 512	91	9.224 761	610	9.226 740	595	9.230 732	32
9.207 844	159	9.209 331	648	9.220 812	117	9.221 489	1456	9.223 701	294	9.224 762	490	9.226 741	595	9.230 734	32
9.207 845	159	9.209 414	647	9.220 816	117	9.221 490	1456	9.223 705	294	9.224 762	610	9.226 742	595	9.230 736	32
9.207 846	159	9.209 418	647	9.220 820	117	9.221 491	1456	9.223 710	294	9.225 027	180	9.226 743	595	9.230 738	32
9.207 865	159	9.209 425	647	9.220 830	117	9.221 492	1456	9.223 721	294	9.225 030	180	9.226 744	595	9.230 741	32
9.207 866	159	9.209 432	647	9.220 841	124	9.221 495	1456	9.223 722	294	9.225 033	180	9.226 745	595	9.230 745	32
9.207 867	159	9.209 435	647	9.220 850	123	9.221 590	1457	9.223 730	294	9.225 036	180	9.226 746	595	9.230 750	32
9.207 869	159	9.209 445	68	9.220 851	123	9.222 021	1459	9.223 731	294	9.225 081	180	9.226 747	595	9.230 755	32
9.207 871	159	9.209 446	68	9.220 852	123	9.222 022	1459	9.223 741	294	9.225 161	187	9.226 748	595	9.230 760	32
9.207 872	159	9.209 447	68	9.220 853	123	9.222 025	1459	9.223 742	294	9.225 162	187	9.230 203	31	9.230 765	32

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.230 821	1377	9.231 345	1377	9.236 025	386	9.246 310	390	9.250 985	111	9.252 335	750	9.270 115	1021	9.272 118	932
9.230 822	1377	9.231 347	1377	9.236 026	386	9.246 311	390	9.250 986	111	9.252 338	750	9.270 116	1021	9.272 121	934
9.230 823	1377	9.231 369	1376	9.236 027	386	9.246 312	390	9.251 023	98	9.252 339	750	9.270 117	1021	9.272 122	934
9.230 824	1377	9.231 372	1376	9.236 028	386	9.246 313	390	9.251 036	98	9.252 500	749	9.270 144	1023	9.272 124	934
9.230 825	1377	9.231 374	1376	9.236 701	392	9.246 314	390	9.251 123	98	9.252 501	749	9.270 147	1023	9.272 125	934
9.230 826	1377	9.231 375	1376	9.236 702	392	9.246 315	390	9.251 128	98	9.252 502	749	9.270 148	1023	9.272 127	934
9.230 827	1377	9.231 377	1376	9.236 705	393	9.246 316	390	9.251 133	98	9.252 503	749	9.270 155	1022	9.272 129	934
9.230 828	1377	9.231 379	1376	9.236 706	392	9.246 317	390	9.251 138	98	9.252 504	749	9.270 156	1022	9.272 131	934
9.230 829	1377	9.231 381	1376	9.236 710	388	9.246 318	390	9.251 141	98	9.252 505	749	9.270 157	1022	9.272 260	927
9.230 830	1377	9.231 385	1376	9.236 711	388	9.246 319	390	9.251 146	98	9.252 506	749	9.270 158	1022	9.272 261	927
9.230 831	1377	9.231 388	1376	9.236 712	388	9.250 030	112	9.251 157	98	9.252 512	106	9.270 159	1022	9.272 262	927
9.230 832	1377	9.231 403	1377	9.236 713	388	9.250 035	112	9.251 161	98	9.252 513	106	9.270 160	1022	9.272 263	927
9.230 833	1377	9.231 404	1377	9.236 714	388	9.250 040	112	9.251 169	98	9.252 514	106	9.270 161	1021	9.272 264	927
9.230 834	1377	9.231 413	1377	9.236 715	394	9.250 045	112	9.251 185	98	9.252 515	106	9.270 162	1021	9.272 265	927
9.230 835	1377	9.231 414	1377	9.236 716	394	9.250 050	112	9.251 186	98	9.252 516	106	9.270 163	1021	9.272 266	927
9.230 836	1377	9.231 421	1376	9.236 717	394	9.250 060	112	9.251 187	98	9.253 006	790	9.270 164	1021	9.272 267	927
9.230 837	1377	9.231 422	1376	9.236 718	394	9.250 070	112	9.251 188	98	9.253 008	790	9.270 165	1021	9.272 268	927
9.231 010	1373	9.231 423	1376	9.236 719	394	9.250 130	112	9.251 189	98	9.253 131	628	9.270 166	1021	9.272 269	927
9.231 012	1373	9.231 424	1376	9.236 720	385	9.250 135	112	9.251 190	98	9.253 135	628	9.270 167	1021	9.272 270	927
9.231 015	1373	9.231 425	1376	9.236 721	385	9.250 140	112	9.251 191	99	9.253 140	628	9.270 168	1021	9.272 350	933
9.231 017	1373	9.231 426	1376	9.236 722	385	9.250 145	112	9.251 192	99	9.253 406	1121	9.270 169	1021	9.272 351	933
9.231 019	1373	9.231 427	1376	9.236 723	385	9.250 150	112	9.251 193	99	9.253 412	1121	9.270 540	1028	9.272 352	933
9.231 022	1373	9.231 428	1376	9.236 724	385	9.250 160	112	9.251 194	99	9.260 020	416	9.270 542	1028	9.272 353	933
9.231 024	1373	9.231 429	1376	9.236 725	385	9.250 170	112	9.251 195	99	9.260 150	414	9.270 764	1027	9.272 354	933
9.231 028	1373	9.231 441	1376	9.236 726	385	9.250 180	112	9.251 196	99	9.262 005	417	9.270 767	1027	9.272 355	933
9.231 032	1373	9.231 442	1376	9.236 727	385	9.250 225	112	9.251 197	99	9.262 010	417	9.270 768	1027	9.272 358	933
9.231 038	1373	9.231 443	1376	9.236 730	385	9.250 230	112	9.251 200	98	9.262 071	416	9.270 780	1026	9.272 359	933
9.231 042	1373	9.231 444	1376	9.236 731	385	9.250 235	112	9.251 201	98	9.262 080	417	9.270 785	1026	9.272 366	935
9.231 052	1373	9.231 445	1376	9.236 783	386	9.250 240	112	9.251 202	98	9.262 411	417	9.270 905	1028	9.272 367	935
9.231 066	1373	9.231 446	1376	9.236 784	386	9.250 245	112	9.251 203	98	9.263 020	103	9.270 921	1022	9.272 368	935
9.231 076	1373	9.231 447	1376	9.236 785	386	9.250 250	112	9.251 204	98	9.263 025	103	9.270 922	1022	9.272 369	935
9.231 100	1374	9.231 448	1376	9.236 786	386	9.250 260	112	9.251 205	98	9.263 030	103	9.270 923	1022	9.272 370	935
9.231 101	1374	9.231 449	1376	9.236 787	386	9.250 306	112	9.251 213	100	9.263 031	103	9.270 924	1022	9.272 371	935
9.231 102	1374	9.231 456	1376	9.236 788	386	9.250 308	112	9.251 237	98	9.263 032	103	9.270 925	1022	9.272 372	935
9.231 103	1374	9.231 457	1376	9.236 790	386	9.250 310	112	9.251 241	98	9.263 033	103	9.270 990	1028	9.272 373	935
9.231 104	1374	9.231 458	1376	9.236 800	386	9.250 313	112	9.251 248	98	9.263 034	103	9.270 995	1028	9.272 374	935
9.231 105	1374	9.231 460	1376	9.236 801	386	9.250 314	112	9.251 323	100	9.263 035	103	9.271 053	1025	9.272 375	935
9.231 106	1374	9.231 461	1376	9.236 810	425	9.250 316	112	9.251 332	100	9.263 036	103	9.271 055	1025	9.272 376	935
9.231 107	1374	9.231 462	1376	9.236 811	425	9.250 319	112	9.251 338	100	9.263 037	103	9.271 056	1025	9.272 377	935
9.231 108	1374	9.231 463	1376	9.236 812	425	9.250 327	112	9.251 340	100	9.263 038	103	9.271 058	1025	9.272 380	931
9.231 109	1374	9.231 464	1376	9.236 813	425	9.250 340	113	9.251 341	100	9.263 039	103	9.271 082	1025	9.272 381	931
9.231 120	1373	9.231 465	1376	9.236 814	425	9.250 350	113	9.251 342	100	9.263 040	103	9.271 084	1025	9.272 382	931
9.231 130	1373	9.231 466	1376	9.236 815	425	9.250 351	113	9.251 343	100	9.263 424	103	9.271 085	1025	9.272 383	931
9.231 140	1373	9.231 510	30	9.236 816	425	9.250 389	112	9.251 550	102	9.263 432	103	9.271 086	1025	9.272 384	931
9.231 150	1373	9.231 512	30	9.236 817	425	9.250 390	112	9.251 551	102	9.263 434	103	9.271 087	1025	9.272 385	931
9.231 160	1373	9.231 514	30	9.236 818	425	9.250 391	112	9.251 552	102	9.263 441	103	9.271 088	1025	9.272 387	931
9.231 178	1373	9.231 516	30	9.236 819	425	9.250 392	112	9.251 553	102	9.263 446	103	9.271 235	1023	9.272 388	931
9.231 185	1373	9.231 518	30	9.236 840	426	9.250 393	112	9.251 554	102	9.263 452	103	9.271 237	1023	9.272 389	931
9.231 190	1373	9.231 520	30	9.236 841	426	9.250 394	112	9.251 555	102	9.263 457	103	9.271 332	1030	9.272 390	931
9.231 205	1372	9.231 522	30	9.236 842	426	9.250 399	113	9.251 556	102	9.263 461	103	9.271 333	1030	9.272 391	931
9.231 207	1372	9.231 530	30	9.236 843	426	9.250 400	113	9.251 557	102	9.263 466	103	9.271 334	1030	9.272 392	931
9.231 209	1372	9.231 532	30	9.236 844	426	9.250 401	113	9.251 558	101	9.263 526	104	9.271 335	1030	9.272 507	935
9.231 210	1372	9.231 536	30	9.236 845	426	9.250 402	113	9.251 560	102	9.263 528	104	9.271 338	1030	9.272 510	935
9.231 211	1372	9.231 541	30	9.236 846	426	9.250 403	113	9.251 561	102	9.263 530	104	9.271 980	936	9.272 512	935
9.231 212	1372	9.231 641	29	9.236 847	426	9.250 404	113	9.251 602	99	9.263 532	104	9.271 985	936	9.272 513	935
9.231 213	1372	9.231 642	29	9.236 848	426	9.250 405	113	9.251 605	99	9.264 101	263	9.271 986	936	9.273 001	930
9.231 214	1372	9.231 643	29	9.236 849	426	9.250 406	113	9.251 610	99	9.264 102	263	9.272 016	933	9.273 002	930
9.231 215	1372	9.231 644	29	9.236 850	387	9.250 407	113	9.251 615	99	9.264 103	263	9.272 017	933	9.273 003	930
9.231 216	1372	9.231 645	29	9.236 852	387	9.250 408	113	9.251 620	99	9.264 104	263	9.272 018	933	9.273 007	930
9.231 218	1372	9.231 646	29	9.236 854	387	9.250 409	113	9.251 625	99	9.264 146	257	9.272 019	933	9.273 012	930
9.231 220	1372	9.231 647	29	9.236 856	387	9.250 410	113	9.251 630	99	9.264 147	257	9.272 020	933	9.273 014	930
9.231 224	1372	9.231 648	29	9.236 858	387	9.250 630	115	9.251 635	99	9.264 163	258	9.272 021	933	9.273 015	930
9.231 225	1372	9.231 649	29	9.236 860	387	9.250 635	115	9.251 640	99	9.264 190	262	9.272 022	933	9.273 018	930
9.231 226	1372	9.231 650	29	9.236 862	387	9.250 640	115	9.251 645	99	9.264 191	262	9.272 023	933	9.273 019	930
9.231 229	1372	9.232 994	472	9.236 864	387	9.250 650	115	9.251 650	99	9.264 210	261	9.272 024	933	9.273 101	928
9.231 231	1372	9.232 994	610	9.236 866	387	9.250 660	115	9.251 655	99	9.264 211	261	9.272 025	933	9.273 102	928
9.231 232	1372	9.232 996	472	9.236 868	387	9.250 665	115	9.251 660	99	9.264 212	261	9.272 026	933	9.273 103	928
9.231 233	1372	9.232 998	472	9.236 870	387	9.250 670	115	9.251 665	100	9.264 213	261	9.272 027	933	9.273 104	928
9.231 234	1372	9.232 999	472	9.236 872	387	9.250 680	115	9.251 720	101	9.264 214	261	9.272 028	933	9.273 105	928
9.231 237	1372	9.233 000	472	9.236 874	387	9.250 905	111	9.251 725	101	9.264 215	261	9.272 029	933	9.273 106	928
9.231 238	1372	9.235 135	418	9.236 876	387	9.250 906	111	9.251 730	101	9.264 216	261	9.272 031	932	9.273 107	928
9.231 240	1372	9.235 145	416	9.236 878	387	9.250 907	111	9.251 735	101	9.264 217	261	9.272 032	932	9.273 108	928
9.231 245	1372	9.235 245	385	9.236 879	387	9.250 915	111	9.251 740	101	9.268 100	433	9.272 033	932	9.273 109	928
9.231 270	29	9.235 250	385	9.236 880	387	9.250 916	111	9.251 741	101	9.268 101	433	9.272 034	932	9.273 110	928
9.231 271	29	9.235 255	385	9.236 881	387	9.250 920	111	9.251 814	101	9.268 103	433	9.272 036	932	9.273 111	928
9.231 272	29	9.235 260	385	9.236 882	387	9.250 921	111	9.251 819	101	9.268 110	433	9.272 037	932	9.273 112	928
9.231 273	29	9.235 265	385	9.237 010	385	9.250 922	111	9.251 829	101	9.268 111	433	9.272 070	934	9.273 113	928
9.231 274	29	9.235 275	385	9.237 011	385	9.250 923	111	9.252 018	749	9.268 113	433	9.272 071	934	9.273 114	928
9.231 275	29	9.235 276	385	9.237 012	385	9.250 924	111	9.252 022	749	9.268 120	433	9.272 072	934	9.273 115	928
9.231 276	29	9.235 277	385	9.237 013	385	9.250 925	111	9.252 027	749	9.268 121	433	9.272 073	934	9.273 116	928
9.231 277	29	9.235 278	385	9.237 014	385	9.250 937	111	9.252 028	749	9.268 123	433	9.272 075	934	9.273 117	928
9.231 278	29	9.235 279	385	9.237 015	385	9.250 940	114	9.252 034	749	9.268 130	433	9.272 076	934	9.273 118	928
9.231 279	29	9.235 663	388	9.237 016	385	9.250 941	114	9.252 044	749	9.268 131	433	9.272 077	934	9.273 119	928
9.231 326	1377	9.235 664	388	9.237 017	385	9.250 942	114	9.252 045	749	9.268 133	433	9.272 078	934	9.273 121	930
9.231 327	1377	9.235 665	388	9.237 018	385	9.250 943	114	9.252 054	749	9.268 140	433	9.272 079	934	9.273 122	930
9.231 328	1377	9.235 666	388	9.237 019	385	9.250 950	111	9.252 055	749	9.268 201	433	9.272 102	934	9.273 123	930
9.231 329	1377	9.235 667	388	9.241 131	391	9.250 951	111	9.252 070	749	9.268 203	433	9.272 104	934	9.273 125	930
9.231 330	1377	9.235 668	388	9.241 134	390	9.250 952	111	9.252 090	749	9.268 210	433	9.272 105	932	9.273 127	930
9.231 331	1377	9.235 669	388	9.243 101	395	9.250 953	111	9.252 110	749	9.268 213	433	9.272 106	932	9.273 132	930
9.231 332	1377	9.235 676	388	9.243 102	395	9.250 954	111	9.252 125	749	9.268 220	433	9.272 107	932	9.273 133	930
9.231 333	1377	9.235 678	388	9.243 111	395	9.250 960	111	9.252 150	749	9.268 223	433	9.272 108	932	9.273 134	930
9.231 334	1376	9.235 679	388	9.243 112	395	9.250 961	111	9.252 185	749	9.268 230	433	9.272 109	932	9.273 135	930
9.231 335	1376	9.235 680	388	9.243 113	395	9.250 962	111	9.252 240	749	9.268 233	433	9.272 110	932	9.273 138	930
9.231 336	1376	9.235 705	386	9.243 114	395	9.250 963	111	9.252 270	749	9.268 240	433	9.272 111	932	9.273 220	929
9.231 337	1376	9.235 710	386	9.243 165	390	9.250 964	111	9.252 320	749	9.268 790	433	9.272 112	932	9.273 221	929
9.231 338	1376	9.235 720	386	9.246 002	390	9.250 980	111	9.252 330	750	9.270 100	1021	9.272 113	932	9.273 222	929
9.231 339	1376	9.236 021	386	9.246 003	390	9.250 981	111	9.252 331	750	9.270 101	1021	9.272 114	932	9.273 223	929
9.231 340	1376	9.236 022	386	9.246 004	390	9.250 982	111	9.252 332	750	9.270 102	1021	9.272 115	932	9.273 224	929
9.231 341	1376	9.236 023	386	9.246 005	390	9.250 983	111	9.252 333	750	9.270 103	1021	9.272 116	932	9.273 225	929
9.231 342	1376	9.236 024	386	9.246 006	390	9.250 984	111	9.252 334	750	9.270 104	1021	9.272 117	932	9.273 226	929

9.273 232	930	9.274 187	910	9.275 748	18	9.276 608	918	9.276 919	1229	9.280 173	954	9.282 466	967	9.283 139	1007
9.273 233	930	9.274 188	910	9.275 769	16	9.276 609	918	9.276 920	1229	9.280 174	954	9.282 467	967	9.283 140	1007
9.273 235	930	9.274 190	912	9.275 770	16	9.276 610	918	9.276 921	1229	9.280 175	954	9.282 470	970	9.283 141	1007
9.273 236	930	9.274 191	912	9.275 771	16	9.276 611	918	9.276 922	1229	9.280 176	954	9.282 471	970	9.283 142	1007
9.273 238	930	9.274 192	912	9.275 772	18	9.276 612	918	9.276 923	1229	9.280 177	954	9.282 472	970	9.283 143	1007
9.273 239	930	9.274 193	912	9.275 773	18	9.276 613	918	9.276 924	1229	9.280 178	954	9.282 473	970	9.283 144	1007
9.273 257	930	9.274 194	912	9.275 775	18	9.276 614	918	9.276 949	925	9.280 179	954	9.282 474	970	9.283 145	1007
9.273 258	930	9.274 195	912	9.275 776	18	9.276 620	923	9.276 950	925	9.280 581	980	9.282 475	970	9.283 146	1007
9.273 259	930	9.274 196	912	9.275 777	18	9.276 621	923	9.276 951	925	9.280 602	979	9.282 476	970	9.283 147	1007
9.273 260	930	9.274 197	912	9.275 778	18	9.276 622	923	9.276 952	925	9.280 605	979	9.282 477	970	9.283 148	1007
9.273 261	930	9.274 198	911	9.275 779	18	9.276 623	923	9.276 953	925	9.280 610	979	9.282 478	970	9.283 149	1007
9.273 262	930	9.274 199	911	9.275 850	18	9.276 624	923	9.276 954	925	9.280 620	979	9.282 479	970	9.283 150	1007
9.273 263	930	9.274 200	911	9.275 852	18	9.276 625	923	9.276 955	925	9.280 696	979	9.282 480	969	9.283 151	1007
9.273 264	930	9.274 201	911	9.275 860	18	9.276 626	923	9.276 970	926	9.280 705	979	9.282 481	971	9.283 152	1007
9.273 265	930	9.274 202	911	9.275 861	18	9.276 627	923	9.276 971	926	9.280 710	979	9.282 482	971	9.283 153	1007
9.273 266	930	9.274 203	911	9.275 862	18	9.276 628	923	9.276 972	926	9.280 720	979	9.282 483	971	9.283 154	1007
9.273 268	930	9.274 204	911	9.275 863	18	9.276 629	923	9.276 973	926	9.280 724	979	9.282 484	971	9.283 155	1007
9.273 269	930	9.274 206	911	9.276 001	917	9.276 630	923	9.276 974	926	9.280 726	979	9.282 501	991	9.283 156	1007
9.273 270	927	9.274 207	911	9.276 002	917	9.276 631	923	9.276 975	926	9.280 730	979	9.282 510	992	9.283 157	1007
9.273 271	927	9.274 408	914	9.276 003	917	9.276 645	917	9.276 976	926	9.280 732	979	9.282 511	992	9.283 158	1007
9.273 272	927	9.274 409	914	9.276 004	917	9.276 646	917	9.277 105	79	9.280 741	979	9.282 512	992	9.283 159	1007
9.273 273	927	9.274 410	914	9.276 006	917	9.276 647	917	9.277 110	79	9.280 742	979	9.282 513	992	9.283 160	1007
9.273 276	927	9.274 411	914	9.276 007	917	9.276 648	917	9.277 120	79	9.280 743	979	9.282 514	992	9.283 161	1007
9.273 280	927	9.274 412	914	9.276 008	917	9.276 649	917	9.277 125	79	9.280 745	979	9.282 515	992	9.283 162	1007
9.273 281	927	9.274 413	914	9.276 260	922	9.276 650	917	9.277 150	79	9.280 751	979	9.282 516	992	9.283 163	1007
9.273 282	927	9.274 414	914	9.276 261	922	9.276 651	917	9.277 305	427	9.280 752	979	9.282 517	992	9.283 164	1007
9.273 284	927	9.274 415	914	9.276 262	922	9.276 652	917	9.277 310	427	9.280 753	979	9.282 518	992	9.283 165	1007
9.273 286	927	9.274 420	914	9.276 263	922	9.276 653	917	9.277 325	427	9.280 755	979	9.282 519	992	9.283 166	1007
9.273 288	927	9.274 428	914	9.276 264	922	9.276 679	919	9.277 350	427	9.280 800	979	9.282 520	993	9.283 167	1007
9.273 301	935	9.274 438	914	9.276 265	922	9.276 680	919	9.277 400	427	9.280 801	979	9.282 521	993	9.283 171	968
9.273 302	935	9.274 448	914	9.276 270	922	9.276 681	919	9.277 515	949	9.280 802	979	9.282 522	993	9.283 181	975
9.273 305	935	9.274 454	914	9.276 271	922	9.276 682	919	9.277 516	949	9.280 803	979	9.282 523	993	9.283 182	975
9.273 310	935	9.274 462	914	9.276 272	922	9.276 683	919	9.277 517	949	9.280 805	979	9.282 524	993	9.283 183	975
9.273 320	935	9.274 464	914	9.276 273	922	9.276 684	919	9.277 518	949	9.280 810	979	9.282 526	993	9.283 184	975
9.273 325	935	9.274 608	912	9.276 274	922	9.276 685	919	9.277 519	949	9.280 850	980	9.282 527	993	9.283 185	975
9.273 826	943	9.274 620	912	9.276 275	922	9.276 686	919	9.277 522	949	9.280 901	979	9.282 528	993	9.283 186	975
9.273 827	943	9.274 628	912	9.276 436	919	9.276 687	919	9.277 526	949	9.280 903	979	9.282 529	993	9.283 187	978
9.273 850	942	9.274 638	912	9.276 438	919	9.276 688	919	9.280 000	949	9.280 905	979	9.282 530	993	9.283 188	978
9.273 851	942	9.274 648	912	9.276 443	919	9.276 689	919	9.280 001	949	9.280 944	1004	9.282 531	993	9.283 189	978
9.273 852	942	9.274 654	912	9.276 446	919	9.276 690	919	9.280 002	949	9.280 945	1004	9.282 532	993	9.283 190	978
9.273 853	942	9.274 662	912	9.276 447	919	9.276 691	919	9.280 003	949	9.280 949	1005	9.282 533	993	9.283 191	978
9.273 860	942	9.274 664	912	9.276 448	919	9.276 692	919	9.280 004	949	9.280 950	1005	9.282 544	994	9.283 192	978
9.273 861	942	9.274 760	913	9.276 449	919	9.276 693	919	9.280 005	949	9.280 951	1005	9.282 552	994	9.283 193	978
9.273 868	941	9.274 761	913	9.276 450	919	9.276 694	919	9.280 006	949	9.280 952	1005	9.282 554	994	9.283 194	978
9.273 868	942	9.274 762	913	9.276 451	919	9.276 695	919	9.280 007	949	9.280 953	1005	9.282 555	994	9.283 240	974
9.273 872	941	9.274 763	913	9.276 452	919	9.276 696	919	9.280 008	950	9.280 954	1005	9.282 556	994	9.283 241	974
9.273 873	941	9.274 764	913	9.276 453	919	9.276 697	919	9.280 009	950	9.280 955	1005	9.282 661	964	9.283 242	974
9.273 874	941	9.274 765	913	9.276 454	919	9.276 698	919	9.280 011	950	9.280 956	1005	9.282 662	964	9.283 243	974
9.273 875	941	9.274 766	913	9.276 455	919	9.276 699	924	9.280 014	950	9.280 957	1005	9.282 663	964	9.283 244	974
9.273 895	943	9.274 767	913	9.276 456	919	9.276 700	924	9.280 100	953	9.280 958	1005	9.282 664	964	9.283 245	974
9.273 896	943	9.274 790	915	9.276 457	919	9.276 701	924	9.280 101	953	9.280 959	1005	9.282 665	964	9.283 246	977
9.273 900	944	9.274 791	915	9.276 470	920	9.276 702	924	9.280 102	953	9.280 960	1005	9.282 666	964	9.283 247	977
9.273 920	944	9.274 792	915	9.276 471	920	9.276 703	924	9.280 103	953	9.280 961	1005	9.282 673	964	9.283 248	977
9.273 925	944	9.274 793	915	9.276 472	920	9.276 704	924	9.280 104	953	9.280 962	1005	9.282 674	964	9.283 249	977
9.273 928	944	9.274 794	915	9.276 473	920	9.276 705	924	9.280 105	953	9.280 963	1005	9.282 675	964	9.283 250	977
9.273 930	944	9.274 795	915	9.276 474	920	9.276 706	924	9.280 107	954	9.280 964	1005	9.282 676	964	9.283 251	977
9.273 980	944	9.274 796	915	9.276 475	920	9.276 707	924	9.280 108	954	9.280 965	1005	9.282 677	964	9.283 252	977
9.273 985	944	9.274 797	915	9.276 476	920	9.276 708	924	9.280 109	954	9.280 966	1005	9.282 678	964	9.283 257	977
9.273 990	944	9.274 870	914	9.276 477	920	9.276 709	924	9.280 110	954	9.280 967	1005	9.282 679	965	9.283 516	1410
9.274 005	912	9.275 006	911	9.276 478	920	9.276 710	924	9.280 111	954	9.280 968	1005	9.282 680	965	9.283 517	1410
9.274 008	912	9.275 007	911	9.276 479	920	9.276 711	924	9.280 112	954	9.280 969	1005	9.282 681	965	9.283 518	1410
9.274 020	912	9.275 008	916	9.276 480	920	9.276 712	924	9.280 113	953	9.281 005	939	9.282 682	965	9.283 576	1299
9.274 028	912	9.275 020	916	9.276 481	920	9.276 713	924	9.280 114	953	9.281 005	1346	9.282 683	965	9.283 577	1299
9.274 038	912	9.275 028	916	9.276 482	920	9.276 714	924	9.280 115	953	9.281 041	939	9.282 684	965	9.283 578	1299
9.274 048	912	9.275 038	916	9.276 483	920	9.276 715	921	9.280 116	953	9.281 041	1346	9.282 685	965	9.283 579	1294
9.274 054	912	9.275 048	916	9.276 484	920	9.276 716	921	9.280 117	954	9.281 080	948	9.282 686	965	9.283 579	1299
9.274 062	912	9.275 054	916	9.276 485	920	9.276 717	921	9.280 118	954	9.281 085	948	9.282 687	965	9.283 595	1296
9.274 064	912	9.275 062	916	9.276 486	920	9.276 718	921	9.280 119	954	9.281 086	940	9.282 688	965	9.283 595	1299
9.274 080	913	9.275 070	916	9.276 487	920	9.276 719	921	9.280 128	954	9.281 087	940	9.282 689	965	9.283 596	1299
9.274 081	913	9.275 071	916	9.276 488	920	9.276 720	921	9.280 131	1001	9.281 088	940	9.282 690	965	9.283 604	1006
9.274 082	913	9.275 072	916	9.276 489	920	9.276 733	921	9.280 132	1001	9.281 090	940	9.282 694	964	9.283 622	1294
9.274 083	913	9.275 073	916	9.276 500	924	9.276 734	921	9.280 133	1001	9.281 091	941	9.282 695	964	9.283 623	1294
9.274 084	913	9.275 074	916	9.276 501	924	9.276 735	921	9.280 140	952	9.281 092	941	9.282 696	964	9.283 624	1294
9.274 085	913	9.275 075	916	9.276 502	924	9.276 736	921	9.280 141	952	9.281 094	941	9.282 697	964	9.283 626	1294
9.274 086	913	9.275 076	916	9.276 503	924	9.276 737	921	9.280 142	952	9.281 095	941	9.282 698	964	9.283 661	1296
9.274 105	910	9.275 208	916	9.276 504	924	9.276 738	921	9.280 143	952	9.281 096	941	9.282 699	964	9.283 662	1296
9.274 108	910	9.275 220	916	9.276 505	924	9.276 739	921	9.280 144	952	9.282 104	988	9.282 700	964	9.283 663	1296
9.274 120	910	9.275 228	916	9.276 506	924	9.276 758	922	9.280 145	952	9.282 114	988	9.282 701	964	9.283 664	1296
9.274 128	910	9.275 238	916	9.276 507	924	9.276 759	922	9.280 146	952	9.282 115	988	9.282 702	964	9.283 665	1296
9.274 138	910	9.275 248	916	9.276 508	924	9.276 760	922	9.280 147	952	9.282 116	988	9.282 703	964	9.283 667	1296
9.274 148	910	9.275 254	916	9.276 509	924	9.276 761	922	9.280 148	952	9.282 117	988	9.282 704	964	9.283 668	1296
9.274 154	910	9.275 262	916	9.276 510	924	9.276 762	922	9.280 149	952	9.282 122	989	9.282 705	964	9.283 669	1296
9.274 162	910	9.275 263	16	9.276 511	924	9.276 763	922	9.280 150	952	9.282 123	989	9.282 706	964	9.283 670	1296
9.274 164	910	9.275 264	16	9.276 512	924	9.276 764	922	9.280 151	952	9.282 440	968	9.282 707	964	9.283 672	1297
9.274 170	910	9.275 265	16	9.276 513	924	9.276 765	922	9.280 152	952	9.282 450	967	9.282 708	964	9.283 679	1297
9.274 171	910	9.275 266	16	9.276 514	924	9.276 766	922	9.280 153	952	9.282 451	967	9.282 709	971	9.283 681	1006
9.274 172	910	9.275 267	16	9.276 590	926	9.276 767	922	9.280 154	952	9.282 452	967	9.282 710	971	9.283 687	1006
9.274 173	910	9.275 268	16	9.276 591	926	9.276 768	922	9.280 155	952	9.282 453	967	9.282 711	971	9.283 688	1006
9.274 174	910	9.275 269	16	9.276 592	926	9.276 769	922	9.280 156	952	9.282 454	967	9.282 712	971	9.283 691	1006
9.274 175	910	9.275 270	16	9.276 593	926	9.276 770	922	9.280 157	952	9.282 455	967	9.282 713	971	9.283 692	1006
9.274 176	910	9.275 271	16	9.276 594	926	9.276 818	926	9.280 158	952	9.282 456	967	9.282 714	971	9.283 752	965
9.274 177	910	9.275 272	16	9.276 595	926	9.276 820	926	9.280 160	953	9.282 457	967	9.282 715	971	9.283 753	965
9.274 178	910	9.275 273	16	9.276 600	918	9.276 828	926	9.280 161	953	9.282 458	967	9.282 716	971	9.283 755	965
9.274 180	910	9.275 274	16	9.276 601	918	9.276 838	926	9.280 162	953	9.282 459	967	9.282 717	971	9.283 800	1011
9.274 181	910	9.275 275	16	9.276 602	918	9.276 848	926	9.280 163	953	9.282 460	967	9.282 718	971	9.283 801	1011
9.274 182	910	9.275 738	17	9.276 603	918	9.276 854	926	9.280 164	953	9.282 461	967	9.283 134	1007	9.283 802	1011
9.274 183	910	9.275 740	17	9.276 604	918	9.276 862	926	9.280 165	953	9.282 462	967	9.283 135	1007	9.283 803	1011
9.274 184	910	9.275 742	17	9.276 605	918	9.276 880	925	9.280 170	954	9.282 463	967	9.283 136	1007	9.283 804	1011
9.274 185	910	9.275 744	17	9.276 606	918	9.276 885	925	9.280 171	954	9.282 464	967	9.283 137	1007	9.283 806	1009
9.274 186	910	9.275 746	17	9.276 607	918	9.276 887	925	9.280 172	954	9.282 465	967	9.283 138	1007	9.283 808	1009

9.283 810	1011	9.284 453	1234	9.287 966	1012	9.303 039	161	9.303 961	1234	9.315 017	688	9.318 077	103	9.400 220	28
9.283 958	940	9.284 456	1017	9.287 967	1012	9.303 125	1060	9.303 965	558	9.315 024	688	9.318 080	103	9.400 225	28
9.283 961	940	9.284 457	1019	9.287 968	1012	9.303 401	1257	9.303 966	558	9.315 026	688	9.318 107	103	9.400 230	28
9.283 962	940	9.284 457	1234	9.287 969	1012	9.303 403	1257	9.303 970	556	9.315 036	688	9.318 134	103	9.400 235	28
9.283 965	940	9.284 458	1019	9.287 970	1012	9.303 405	1257	9.303 980	548	9.315 201	688	9.318 136	103	9.400 240	28
9.283 966	940	9.284 458	1234	9.287 995	1012	9.303 431	1257	9.303 981	548	9.315 203	688	9.318 146	103	9.400 250	28
9.283 967	940	9.284 459	1016	9.287 996	1012	9.303 433	1258	9.303 982	548	9.315 207	688	9.318 168	103	9.400 260	28
9.283 968	940	9.284 462	1016	9.287 997	1012	9.303 720	557	9.303 983	548	9.315 210	688	9.318 201	103	9.400 270	28
9.283 969	940	9.284 510	70	9.287 998	1012	9.303 721	557	9.303 984	548	9.315 217	688	9.318 203	103	9.400 280	28
9.283 970	940	9.284 511	70	9.288 200	948	9.303 722	557	9.303 985	548	9.315 220	688	9.318 205	103	9.400 290	28
9.284 015	1004	9.284 512	70	9.288 201	948	9.303 723	557	9.303 986	548	9.315 225	688	9.318 210	103	9.400 310	1452
9.284 016	1004	9.284 513	70	9.300 021	383	9.303 728	546	9.303 989	548	9.315 237	688	9.318 221	103	9.400 311	1452
9.284 020	1029	9.284 514	70	9.300 022	383	9.303 729	546	9.303 990	548	9.315 240	688	9.318 232	103	9.400 312	1453
9.284 021	1029	9.284 515	70	9.300 023	383	9.303 730	546	9.303 991	548	9.315 245	688	9.380 421	693	9.400 313	1453
9.284 065	1004	9.284 516	70	9.300 032	383	9.303 731	546	9.303 992	548	9.315 329	696	9.380 422	693	9.400 314	1453
9.284 066	1004	9.284 517	70	9.300 037	383	9.303 732	557	9.303 993	548	9.315 339	696	9.380 423	693	9.400 315	1453
9.284 067	1004	9.284 518	70	9.300 041	383	9.303 733	557	9.303 994	548	9.315 340	696	9.380 440	938	9.400 316	1453
9.284 068	1004	9.284 519	70	9.300 113	383	9.303 734	557	9.303 995	548	9.315 343	1221	9.380 440	1345	9.400 615	695
9.284 069	1004	9.284 520	70	9.300 118	383	9.303 735	557	9.303 996	548	9.315 344	1221	9.380 441	938	9.400 632	695
9.284 164	1408	9.284 521	70	9.300 123	383	9.303 736	546	9.303 997	548	9.315 345	1221	9.380 441	1345	9.400 664	695
9.284 165	1408	9.284 522	71	9.300 124	383	9.303 775	163	9.303 998	548	9.315 346	1221	9.380 442	938	9.400 665	695
9.284 166	1408	9.284 523	71	9.300 127	383	9.303 776	163	9.303 999	548	9.315 412	689	9.380 442	1345	9.400 780	696
9.284 167	1408	9.284 524	71	9.300 150	383	9.303 777	163	9.304 000	548	9.315 413	689	9.380 443	938	9.400 782	696
9.284 168	1408	9.284 525	71	9.300 151	383	9.303 778	163	9.304 001	548	9.315 415	689	9.380 443	1345	9.400 787	696
9.284 169	1408	9.284 530	72	9.300 152	383	9.303 779	163	9.304 002	548	9.315 416	689	9.380 464	938	9.400 788	696
9.284 170	1408	9.284 533	73	9.300 153	383	9.303 780	163	9.304 003	548	9.315 417	689	9.380 464	1345	9.400 792	696
9.284 190	1002	9.284 534	73	9.300 154	383	9.303 781	163	9.304 038	1258	9.315 418	689	9.380 465	938	9.400 927	761
9.284 209	1416	9.284 535	73	9.300 155	383	9.303 782	163	9.304 048	1258	9.315 421	689	9.380 465	1345	9.400 929	794
9.284 225	1003	9.284 536	73	9.300 160	383	9.303 783	163	9.304 050	1258	9.315 423	689	9.380 466	938	9.400 930	794
9.284 228	1416	9.284 537	73	9.300 161	383	9.303 784	163	9.304 051	1258	9.315 509	688	9.380 466	1345	9.400 932	794
9.284 239	1002	9.284 538	73	9.300 162	383	9.303 785	163	9.304 170	1259	9.315 514	688	9.380 467	938	9.400 933	794
9.284 250	1416	9.284 539	73	9.300 163	383	9.303 786	163	9.304 262	1261	9.315 517	688	9.380 467	1345	9.400 935	768
9.284 251	1416	9.284 540	73	9.300 164	383	9.303 787	163	9.304 272	1261	9.315 654	697	9.380 468	938	9.400 944	765
9.284 252	1416	9.284 541	78	9.300 345	383	9.303 788	163	9.304 273	1261	9.315 655	697	9.380 468	1345	9.400 945	795
9.284 256	1416	9.284 541	1020	9.300 356	383	9.303 789	163	9.304 280	1261	9.315 656	697	9.380 469	938	9.400 945	1343
9.284 257	1416	9.284 542	78	9.300 357	383	9.303 790	163	9.304 281	1262	9.315 658	697	9.380 469	1345	9.400 946	761
9.284 258	1416	9.284 542	1020	9.300 360	383	9.303 800	555	9.305 319	1077	9.315 659	697	9.390 013	251	9.400 947	761
9.284 259	1416	9.284 543	78	9.301 006	381	9.303 801	555	9.305 324	1077	9.315 660	697	9.390 049	247	9.400 948	761
9.284 260	1416	9.284 543	1020	9.301 008	381	9.303 802	555	9.305 329	1077	9.315 661	697	9.390 050	247	9.400 949	761
9.284 283	1208	9.284 544	78	9.301 010	381	9.303 804	555	9.305 336	1077	9.315 691	697	9.390 051	247	9.400 950	755
9.284 285	1208	9.284 544	1020	9.301 026	381	9.303 806	555	9.305 340	1077	9.315 692	697	9.390 052	247	9.400 956	768
9.284 287	1208	9.284 545	78	9.301 028	381	9.303 807	555	9.305 341	1077	9.315 693	697	9.390 053	247	9.400 957	769
9.284 288	1208	9.284 545	1020	9.301 030	381	9.303 810	555	9.305 342	1077	9.315 694	697	9.390 054	250	9.400 958	765
9.284 292	1208	9.284 849	1019	9.301 065	1454	9.303 812	555	9.305 343	1077	9.315 695	697	9.390 055	250	9.400 967	755
9.284 293	1208	9.284 850	1019	9.301 066	381	9.303 814	555	9.305 344	1077	9.315 701	696	9.390 056	250	9.400 968	755
9.284 294	1208	9.284 851	1019	9.301 067	381	9.303 820	555	9.305 345	1077	9.315 701	1222	9.390 057	250	9.400 969	755
9.284 295	1416	9.284 852	1019	9.301 068	381	9.303 822	555	9.305 346	1077	9.315 702	696	9.390 058	250	9.400 970	755
9.284 296	1416	9.284 853	1019	9.301 069	382	9.303 824	555	9.305 349	1076	9.315 702	1222	9.390 059	250	9.400 971	755
9.284 297	1416	9.284 854	1019	9.301 216	107	9.303 828	556	9.305 350	1076	9.315 703	696	9.390 071	1508	9.400 978	762
9.284 298	1416	9.287 756	1029	9.301 220	107	9.303 829	556	9.305 351	1076	9.315 703	1222	9.390 076	1509	9.400 979	762
9.284 299	1416	9.287 779	1029	9.301 224	107	9.303 830	556	9.305 352	1076	9.315 708	696	9.390 077	1509	9.400 982	765
9.284 300	1416	9.287 780	1029	9.301 228	107	9.303 840	553	9.305 353	1076	9.315 709	696	9.390 090	191	9.400 983	765
9.284 380	1016	9.287 781	1029	9.301 232	107	9.303 842	553	9.306 107	131	9.315 711	697	9.390 091	191	9.400 984	765
9.284 381	1016	9.287 800	1014	9.301 236	107	9.303 844	553	9.306 111	131	9.315 712	697	9.390 092	191	9.400 990	795
9.284 382	1017	9.287 801	1014	9.301 240	107	9.303 846	556	9.306 115	131	9.315 713	697	9.390 093	191	9.400 990	1343
9.284 383	1017	9.287 802	1014	9.301 356	53	9.303 850	543	9.306 117	131	9.315 714	697	9.390 185	1528	9.400 991	795
9.284 384	1016	9.287 803	1014	9.301 357	53	9.303 851	557	9.306 125	131	9.315 716	698	9.390 186	1528	9.400 991	1343
9.284 385	1016	9.287 804	1014	9.301 358	53	9.303 854	543	9.306 127	130	9.315 717	698	9.390 187	1528	9.401 050	757
9.284 386	1016	9.287 805	1014	9.301 359	53	9.303 858	543	9.309 409	1148	9.315 718	698	9.390 188	1528	9.401 055	757
9.284 387	1016	9.287 806	1014	9.301 360	53	9.303 859	543	9.309 410	1148	9.315 719	698	9.390 189	1528	9.401 084	936
9.284 388	1016	9.287 807	1014	9.301 361	53	9.303 860	544	9.309 410	1148	9.315 720	698	9.390 190	1528	9.401 085	936
9.284 389	1016	9.287 808	1014	9.301 362	53	9.303 862	544	9.309 411	1148	9.315 721	698	9.390 330	1333	9.401 090	794
9.284 390	1016	9.287 809	1014	9.301 481	52	9.303 864	544	9.309 412	1148	9.315 723	698	9.390 331	1333	9.401 091	794
9.284 391	1016	9.287 815	1014	9.301 485	52	9.303 865	544	9.309 419	1148	9.315 724	698	9.390 332	1333	9.401 092	794
9.284 392	1016	9.287 816	1014	9.301 486	52	9.303 866	544	9.309 420	1148	9.315 725	698	9.390 333	1333	9.401 093	794
9.284 393	1016	9.287 831	1014	9.301 502	271	9.303 868	543	9.309 421	1148	9.315 732	698	9.390 345	1333	9.401 094	794
9.284 394	1017	9.287 832	1014	9.301 503	53	9.303 870	544	9.309 425	1148	9.315 733	698	9.390 346	1333	9.401 160	754
9.284 395	1017	9.287 833	1014	9.301 503	792	9.303 872	544	9.309 426	1148	9.315 734	698	9.390 348	1333	9.401 161	754
9.284 396	1017	9.287 834	1014	9.301 504	53	9.303 874	544	9.309 427	1148	9.315 738	698	9.390 350	1334	9.401 162	754
9.284 397	1017	9.287 835	1014	9.301 504	792	9.303 875	544	9.309 428	1148	9.315 739	698	9.390 351	1334	9.401 163	754
9.284 398	1017	9.287 836	1014	9.301 505	53	9.303 876	544	9.309 429	1148	9.315 740	698	9.390 356	1342	9.401 164	754
9.284 399	1017	9.287 859	940	9.301 505	792	9.303 877	544	9.310 010	144	9.315 741	698	9.390 401	1337	9.401 165	754
9.284 402	1017	9.287 870	1030	9.301 506	53	9.303 878	544	9.310 016	144	9.315 763	698	9.390 402	1337	9.401 166	754
9.284 407	1017	9.287 871	1030	9.301 506	792	9.303 879	544	9.310 025	144	9.315 764	698	9.390 403	1337	9.401 167	754
9.284 408	1017	9.287 872	1020	9.301 507	53	9.303 880	544	9.310 116	143	9.315 810	689	9.390 410	1337	9.401 168	754
9.284 409	1017	9.287 873	1020	9.301 507	792	9.303 882	544	9.310 120	143	9.315 815	690	9.390 411	1337	9.401 170	754
9.284 412	1017	9.287 874	1020	9.301 553	999	9.303 883	544	9.310 122	143	9.315 820	689	9.390 510	1318	9.401 171	754
9.284 413	1017	9.287 875	1030	9.301 554	999	9.303 884	544	9.310 125	143	9.315 830	695	9.390 511	1318	9.401 172	754
9.284 416	1017	9.287 902	1011	9.301 555	999	9.303 885	544	9.310 130	143	9.315 831	695	9.390 512	1318	9.401 173	754
9.284 417	1017	9.287 903	1011	9.301 567	264	9.303 886	544	9.310 140	143	9.315 832	695	9.390 513	1318	9.401 174	754
9.284 419	1017	9.287 904	1011	9.301 568	264	9.303 887	544	9.310 150	143	9.315 833	695	9.390 514	1339	9.401 175	754
9.284 422	1017	9.287 905	1011	9.301 569	264	9.303 888	544	9.310 160	143	9.315 834	695	9.390 515	1339	9.401 223	755
9.284 423	1017	9.287 906	1011	9.301 641	52	9.303 910	548	9.310 172	143	9.316 062	691	9.390 550	1318	9.401 224	755
9.284 426	1018	9.287 907	1011	9.301 643	52	9.303 911	548	9.310 285	144	9.316 062	1414	9.390 551	1318	9.401 272	756
9.284 427	1018	9.287 908	1011	9.301 645	52	9.303 912	548	9.310 290	144	9.316 063	691	9.390 552	1318	9.401 274	756
9.284 428	1018	9.287 909	1011	9.301 647	52	9.303 913	548	9.314 490	1387	9.316 063	1414	9.390 555	1318	9.401 275	756
9.284 429	1018	9.287 951	1011	9.301 649	52	9.303 914	548	9.314 491	1387	9.316 064	691	9.390 556	1318	9.401 276	756
9.284 432	1018	9.287 953	1012	9.301 651	52	9.303 915	548	9.314 492	1387	9.316 064	1414	9.400 004	25	9.401 278	756
9.284 433	1018	9.287 954	1012	9.301 655	52	9.303 919	548	9.314 493	1387	9.316 065	691	9.400 007	25	9.401 430	693
9.284 436	1018	9.287 955	1012	9.301 661	52	9.303 941	558	9.314 496	1388	9.316 065	1414	9.400 009	25	9.401 432	693
9.284 437	1018	9.287 956	1012	9.301 663	52	9.303 943	558	9.314 497	1388	9.316 067	691	9.400 011	25	9.401 433	693
9.284 438	1018	9.287 957	1012	9.301 664	52	9.303 950	557	9.314 498	1387	9.316 067	1414	9.400 015	25	9.401 805	45
9.284 439	1018	9.287 958	1012	9.303 000	1060	9.303 950	1233	9.314 499	1387	9.318 021	103	9.400 017	25	9.401 810	1230
9.284 442	1018	9.287 959	1012	9.303 001	1060	9.303 951	557	9.314 500	1387	9.318 034	103	9.400 020	25	9.401 812	1230
9.284 443	1018	9.287 960	1012	9.303 005	1267	9.303 951	1233	9.314 501	1387	9.318 036	103	9.400 022	25	9.401 814	1230
9.284 446	1018	9.287 961	1012	9.303 009	640	9.303 955	557	9.314 502	1387	9.318 046	103	9.400 030	25	9.401 816	1230
9.284 447	1018	9.287 962	1012	9.303 028	161	9.303 956	557	9.314 503	1387	9.318 052	103	9.400 040	25	9.401 820	45
9.284 452	1019	9.287 963	1012	9.303 029	161	9.303 960	558	9.315 010	688	9.318 053	103	9.400 050	25	9.401 822	45
9.284 452	1234	9.287 964	1012	9.303 031	1060	9.303 960	1234	9.315 011	688	9.318 068	103	9.400 211	28	9.401 825	45
9.284 453	1019	9.287 965	1012	9.303 032	1060	9.303 961	558	9.315 014	688	9.318 074	103	9.400 215	28	9.401 830	45

9.401 835	45	9.404 223	258	9.405 850	760	9.408 983	1317	9.409 344	1410	9.409 707	986	9.409 926	1401	9.411 626	955
9.401 838	45	9.404 224	258	9.405 851	760	9.409 006	764	9.409 345	1410	9.409 708	986	9.409 927	1401	9.411 627	955
9.401 840	45	9.404 231	560	9.405 852	760	9.409 006	1298	9.409 346	1410	9.409 709	986	9.409 928	1401	9.411 628	955
9.401 850	45	9.404 232	560	9.405 855	760	9.409 008	764	9.409 347	1409	9.409 712	986	9.409 929	1401	9.411 630	958
9.401 851	45	9.404 233	560	9.405 870	757	9.409 008	1298	9.409 351	1295	9.409 713	986	9.409 930	1401	9.411 631	958
9.401 852	45	9.404 234	560	9.405 871	757	9.409 014	41	9.409 352	1410	9.409 714	986	9.410 025	1356	9.411 632	958
9.401 853	45	9.404 235	560	9.405 872	757	9.409 015	764	9.409 353	1410	9.409 715	986	9.410 025	1461	9.411 633	958
9.401 854	45	9.404 236	560	9.405 873	757	9.409 015	1298	9.409 354	1410	9.409 716	986	9.410 050	1356	9.411 634	958
9.401 855	45	9.404 301	260	9.405 875	757	9.409 016	764	9.409 355	1410	9.409 717	986	9.410 050	1461	9.411 635	958
9.401 860	47	9.404 303	260	9.405 876	757	9.409 016	1298	9.409 356	1410	9.409 718	986	9.410 403	1461	9.411 636	958
9.401 861	47	9.404 305	260	9.405 877	757	9.409 017	764	9.409 357	1410	9.409 719	986	9.410 431	1461	9.411 637	958
9.402 310	44	9.404 307	260	9.405 880	757	9.409 017	1298	9.409 358	1410	9.409 721	986	9.411 015	936	9.411 650	956
9.402 310	563	9.404 309	260	9.405 883	757	9.409 018	764	9.409 359	1410	9.409 722	986	9.411 020	936	9.411 651	956
9.402 313	44	9.404 310	260	9.405 890	760	9.409 018	1298	9.409 368	1295	9.409 723	987	9.411 030	936	9.411 652	956
9.402 313	563	9.404 311	260	9.405 891	760	9.409 023	690	9.409 370	1293	9.409 724	987	9.411 031	936	9.411 653	956
9.402 318	44	9.404 314	260	9.405 892	760	9.409 023	1406	9.409 371	1293	9.409 725	987	9.411 032	936	9.411 654	956
9.402 318	563	9.404 316	260	9.405 893	760	9.409 024	690	9.409 372	1293	9.409 726	987	9.411 033	936	9.411 655	956
9.402 321	44	9.404 326	260	9.405 894	760	9.409 024	1406	9.409 373	1294	9.409 727	987	9.411 035	936	9.411 660	957
9.402 321	563	9.404 952	653	9.405 895	760	9.409 025	690	9.409 374	1293	9.409 728	987	9.411 038	936	9.411 661	957
9.402 324	44	9.404 952	1231	9.405 896	760	9.409 025	1406	9.409 375	1293	9.409 729	987	9.411 039	936	9.411 662	957
9.402 324	563	9.404 955	653	9.405 897	760	9.409 088	35	9.409 377	1294	9.409 730	986	9.411 215	947	9.411 663	957
9.402 350	44	9.404 955	1231	9.405 898	760	9.409 097	981	9.409 379	1299	9.409 733	986	9.411 220	947	9.411 664	957
9.402 350	563	9.405 106	206	9.405 899	760	9.409 098	981	9.409 380	33	9.409 734	986	9.411 240	948	9.411 665	957
9.402 353	44	9.405 116	242	9.405 900	760	9.409 128	983	9.409 381	1295	9.409 735	986	9.411 265	947	9.411 666	957
9.402 353	563	9.405 117	242	9.405 901	760	9.409 129	983	9.409 383	1295	9.409 736	986	9.411 266	947	9.411 667	957
9.402 356	44	9.405 118	242	9.405 910	759	9.409 130	983	9.409 386	1297	9.409 737	986	9.411 267	947	9.411 668	958
9.402 356	563	9.405 119	242	9.405 911	759	9.409 131	34	9.409 386	1317	9.409 738	987	9.411 268	947	9.411 669	958
9.402 359	44	9.405 120	242	9.405 913	759	9.409 132	34	9.409 392	1159	9.409 739	987	9.411 270	947	9.411 670	958
9.402 359	563	9.405 121	242	9.406 011	1157	9.409 133	34	9.409 397	1159	9.409 740	987	9.411 271	947	9.411 671	958
9.402 416	45	9.405 122	242	9.406 012	1157	9.409 134	34	9.409 398	1159	9.409 741	987	9.411 273	947	9.411 672	958
9.402 421	45	9.405 123	242	9.406 110	1158	9.409 135	34	9.409 403	996	9.409 742	987	9.411 274	947	9.411 673	958
9.402 771	47	9.405 124	242	9.406 111	1158	9.409 136	34	9.409 404	996	9.409 743	987	9.411 275	947	9.411 674	958
9.402 777	47	9.405 125	242	9.406 114	1158	9.409 137	34	9.409 406	997	9.409 744	987	9.411 276	947	9.411 675	958
9.402 781	47	9.405 126	242	9.406 115	1158	9.409 138	983	9.409 407	996	9.409 745	987	9.411 277	947	9.411 680	957
9.402 783	47	9.405 127	242	9.406 118	1159	9.409 139	983	9.409 408	996	9.409 746	987	9.411 279	947	9.411 681	957
9.404 004	1397	9.405 128	242	9.406 119	1159	9.409 140	983	9.409 409	996	9.409 747	987	9.411 280	947	9.411 682	957
9.404 005	1397	9.405 129	242	9.406 120	1159	9.409 191	984	9.409 410	996	9.409 748	987	9.411 307	946	9.411 683	958
9.404 006	1397	9.405 130	242	9.406 121	1159	9.409 192	984	9.409 411	996	9.409 749	987	9.411 309	946	9.411 684	958
9.404 007	1397	9.405 131	242	9.406 122	1159	9.409 199	984	9.409 412	996	9.409 750	987	9.411 318	946	9.411 685	958
9.404 010	259	9.405 132	242	9.406 123	1159	9.409 223	984	9.409 413	996	9.409 751	987	9.411 322	946	9.411 690	959
9.404 011	259	9.405 133	242	9.406 124	1159	9.409 238	944	9.409 414	996	9.409 752	987	9.411 327	946	9.411 691	959
9.404 012	259	9.405 134	242	9.406 125	1159	9.409 239	944	9.409 415	996	9.409 753	987	9.411 328	946	9.411 692	959
9.404 013	259	9.405 135	242	9.406 126	1159	9.409 245	1294	9.409 416	996	9.409 754	987	9.411 333	946	9.411 693	959
9.404 014	259	9.405 136	242	9.406 127	1159	9.409 246	1294	9.409 417	996	9.409 755	987	9.411 344	946	9.411 694	959
9.404 020	258	9.405 137	242	9.406 431	1157	9.409 247	1295	9.409 418	996	9.409 756	987	9.411 345	946	9.411 695	959
9.404 030	258	9.405 138	242	9.406 432	1157	9.409 248	1295	9.409 429	998	9.409 757	985	9.411 357	946	9.411 696	959
9.404 050	258	9.405 139	242	9.406 433	1157	9.409 254	1295	9.409 490	998	9.409 758	985	9.411 440	946	9.411 697	959
9.404 051	258	9.405 140	244	9.406 434	1157	9.409 255	1295	9.409 491	998	9.409 759	985	9.411 449	989	9.411 731	956
9.404 052	258	9.405 141	244	9.406 435	1157	9.409 256	1295	9.409 492	998	9.409 760	985	9.411 478	956	9.412 800	1173
9.404 065	260	9.405 142	244	9.406 436	1157	9.409 257	1295	9.409 493	998	9.409 761	985	9.411 479	956	9.412 801	1173
9.404 066	260	9.405 143	244	9.406 437	1157	9.409 258	1295	9.409 495	998	9.409 762	985	9.411 480	956	9.412 805	1173
9.404 070	259	9.405 144	244	9.406 438	1157	9.409 259	1295	9.409 496	998	9.409 763	985	9.411 481	956	9.412 810	170
9.404 099	258	9.405 145	244	9.406 439	1157	9.409 264	1295	9.409 497	998	9.409 764	985	9.411 482	956	9.413 015	1174
9.404 100	258	9.405 146	244	9.406 440	1157	9.409 265	1295	9.409 498	998	9.409 765	985	9.411 484	956	9.413 017	1174
9.404 101	258	9.405 147	244	9.406 441	1157	9.409 266	1295	9.409 520	998	9.409 766	985	9.411 491	960	9.413 018	1177
9.404 102	258	9.405 148	244	9.407 027	1333	9.409 277	692	9.409 521	998	9.409 767	985	9.411 492	960	9.413 019	1177
9.404 103	258	9.405 149	244	9.407 077	1333	9.409 277	1411	9.409 522	998	9.409 768	985	9.411 493	960	9.413 020	1174
9.404 104	258	9.405 162	206	9.407 152	1333	9.409 278	692	9.409 523	998	9.409 769	985	9.411 494	960	9.413 021	1174
9.404 105	258	9.405 165	206	9.407 230	1332	9.409 278	1411	9.409 558	999	9.409 770	985	9.411 501	989	9.413 033	1175
9.404 114	559	9.405 205	219	9.407 393	1332	9.409 279	692	9.409 628	1293	9.409 771	985	9.411 502	989	9.413 034	1177
9.404 115	559	9.405 206	219	9.407 395	1332	9.409 279	1411	9.409 633	1293	9.409 772	985	9.411 504	960	9.413 035	1177
9.404 116	559	9.405 207	219	9.407 398	1332	9.409 288	692	9.409 662	1119	9.409 773	985	9.411 505	960	9.413 036	1177
9.404 117	559	9.405 235	219	9.407 399	1332	9.409 288	1411	9.409 669	984	9.409 774	985	9.411 509	1005	9.413 043	1178
9.404 118	559	9.405 236	219	9.407 401	1332	9.409 289	692	9.409 670	984	9.409 775	985	9.411 511	1005	9.413 044	1177
9.404 119	559	9.405 237	219	9.407 471	1318	9.409 289	1411	9.409 671	984	9.409 776	985	9.411 513	1005	9.413 046	1177
9.404 120	559	9.405 238	219	9.407 473	1339	9.409 290	692	9.409 672	984	9.409 777	985	9.411 520	1008	9.413 047	1178
9.404 121	559	9.405 239	219	9.407 475	1339	9.409 290	1411	9.409 673	984	9.409 778	985	9.411 521	1008	9.413 050	1179
9.404 122	559	9.405 286	218	9.407 480	1320	9.409 291	692	9.409 674	984	9.409 779	985	9.411 522	1008	9.413 051	1179
9.404 123	559	9.405 287	218	9.407 481	1320	9.409 291	1411	9.409 675	984	9.409 780	985	9.411 523	1008	9.413 054	1177
9.404 124	559	9.405 288	218	9.407 482	1320	9.409 294	692	9.409 676	984	9.409 781	985	9.411 524	1008	9.413 065	1177
9.404 125	559	9.405 289	218	9.407 605	1412	9.409 294	1411	9.409 677	984	9.409 782	985	9.411 525	1008	9.413 070	1174
9.404 126	559	9.405 290	218	9.407 606	1412	9.409 301	1406	9.409 678	984	9.409 783	987	9.411 526	1008	9.413 077	1179
9.404 128	193	9.405 291	218	9.407 607	1412	9.409 303	1406	9.409 679	984	9.409 784	987	9.411 527	1008	9.413 091	1177
9.404 130	193	9.405 369	230	9.407 608	1412	9.409 308	33	9.409 680	984	9.409 785	987	9.411 529	1013	9.413 093	1177
9.404 140	193	9.405 370	230	9.407 609	1412	9.409 309	33	9.409 681	985	9.409 786	987	9.411 530	1013	9.413 094	1177
9.404 150	193	9.405 371	230	9.407 610	1412	9.409 310	1406	9.409 682	985	9.409 804	1401	9.411 531	1013	9.413 101	1179
9.404 151	193	9.405 371	1174	9.407 611	1412	9.409 312	33	9.409 683	985	9.409 805	1401	9.411 562	1013	9.413 102	1179
9.404 152	193	9.405 372	230	9.407 614	1417	9.409 314	33	9.409 684	985	9.409 806	1401	9.411 563	1013	9.413 106	1179
9.404 153	193	9.405 373	231	9.407 615	1417	9.409 316	33	9.409 685	985	9.409 807	1401	9.411 564	1013	9.413 151	1180
9.404 160	193	9.405 374	231	9.407 616	1417	9.409 317	1409	9.409 686	985	9.409 808	1401	9.411 565	1013	9.413 152	1180
9.404 161	193	9.405 750	1451	9.407 617	1417	9.409 320	1410	9.409 687	985	9.409 809	1401	9.411 566	1013	9.413 155	1180
9.404 162	193	9.405 751	1451	9.407 618	1417	9.409 321	33	9.409 688	986	9.409 810	1401	9.411 578	1005	9.413 156	1180
9.404 163	193	9.405 753	1451	9.407 619	1417	9.409 324	1409	9.409 689	986	9.409 813	1401	9.411 579	1005	9.413 160	1368
9.404 164	193	9.405 754	1451	9.407 620	1297	9.409 326	1409	9.409 690	986	9.409 814	1401	9.411 580	1005	9.413 161	1368
9.404 165	193	9.405 756	1451	9.407 620	1417	9.409 327	1409	9.409 691	986	9.409 820	1402	9.411 590	955	9.413 210	1179
9.404 166	193	9.405 760	1451	9.407 621	1417	9.409 328	1409	9.409 692	986	9.409 841	1401	9.411 591	955	9.413 211	1179
9.404 167	193	9.405 761	1451	9.407 622	1417	9.409 329	1409	9.409 693	986	9.409 844	1401	9.411 592	955	9.413 215	1162
9.404 171	193	9.405 762	1451	9.407 623	1417	9.409 330	1409	9.409 694	986	9.409 845	1401	9.411 593	955	9.413 216	1162
9.404 172	193	9.405 765	1451	9.407 624	1417	9.409 331	1410	9.409 695	986	9.409 846	1401	9.411 594	955	9.413 220	1174
9.404 173	193	9.405 800	759	9.408 035	1365	9.409 332	1410	9.409 696	986	9.409 850	1401	9.411 595	955	9.413 224	1176
9.404 176	193	9.405 840	760	9.408 040	1365	9.409 333	1410	9.409 697	986	9.409 911	1401	9.411 596	955	9.413 225	1176
9.404 177	193	9.405 841	760	9.408 045	1365	9.409 334	1410	9.409 698	986	9.409 915	1401	9.411 597	955	9.414 100	1505
9.404 178	193	9.405 842	760	9.408 047	1365	9.409 335	1410	9.409 699	986	9.409 916	1401	9.411 598	955	9.414 101	1505
9.404 179	193	9.405 843	760	9.408 094	1365	9.409 336	1410	9.409 700	986	9.409 918	1401	9.411 599	955	9.414 102	1505
9.404 182	260	9.405 844	760	9.408 095	1365	9.409 337	1409	9.409 701	986	9.409 919	1401	9.411 620	955	9.414 103	1505
9.404 184	260	9.405 845	760	9.408 905	987	9.409 338	1409	9.409 702	986	9.409 920	1401	9.411 621	955	9.414 104	1505
9.404 186	260	9.405 846	760	9.408 909	987	9.409 339	1409	9.409 703	986	9.409 921	1401	9.411 622	955	9.414 105	1505
9.404 220	258	9.405 847	760	9.408 970	1317	9.409 341	1410	9.409 704	986	9.409 922	1401	9.411 623	955	9.414 320	246
9.404 221	258	9.405 848	760	9.408 976	1317	9.409 342	1410	9.409 705	986	9.409 923	1401	9.411 624	955	9.414 321	246
9.404 222	258	9.405 849	760	9.408 983	1297	9.409 343	1410	9.409 706	986	9.409 924	1401	9.411 625	955	9.414 322	246

Bestellnummernindex - Numerical index - Index numérique - Índice Numérico - Indice numerico - Indeks numerów katalogowych - Указатель по номерам

9.414 323	246	9.521 943	1394	9.537 976	867	9.571 117	607	9.604 619	742	9.642 621	846	9.645 815	839	9.651 692	1389
9.414 324	246	9.521 944	1394	9.537 977	866	9.571 119	607	9.620 404	1214	9.642 622	846	9.645 816	839	9.651 693	1389
9.414 325	246	9.521 945	1394	9.537 978	866	9.571 199	607	9.620 405	1214	9.642 623	846	9.645 819	839	9.651 694	1389
9.414 326	246	9.521 946	1394	9.537 979	866	9.571 200	607	9.620 407	1214	9.642 624	846	9.645 820	839	9.651 695	1389
9.414 327	246	9.521 947	1394	9.537 980	866	9.571 201	607	9.620 408	1214	9.642 625	846	9.645 824	845	9.695 000	791
9.414 328	246	9.521 948	1394	9.537 981	866	9.571 207	607	9.620 409	1214	9.642 626	846	9.645 827	845	9.695 001	791
9.414 329	246	9.521 960	1395	9.537 982	866	9.571 436	566	9.620 410	1213	9.642 627	846	9.645 828	845	9.695 002	791
9.414 330	246	9.524 383	768	9.537 983	866	9.571 437	566	9.620 411	1213	9.642 628	846	9.645 829	845	9.695 003	791
9.414 331	246	9.524 386	768	9.537 984	866	9.571 450	566	9.620 413	1215	9.642 630	849	9.645 950	451	9.695 004	791
9.414 342	245	9.524 392	768	9.537 985	867	9.571 453	566	9.620 414	1213	9.642 654	850	9.645 951	451	9.695 006	791
9.414 343	245	9.524 393	768	9.537 986	867	9.571 461	566	9.620 415	1213	9.642 660	850	9.645 954	455	9.695 007	791
9.414 344	245	9.524 394	768	9.537 987	867	9.571 492	600	9.620 416	1213	9.642 670	851	9.645 955	455	9.695 008	791
9.414 345	245	9.534 150	869	9.537 988	867	9.580 006	789	9.620 417	1213	9.642 671	851	9.645 956	457	9.695 009	791
9.414 346	245	9.534 153	869	9.537 989	867	9.580 009	789	9.620 418	1213	9.642 672	851	9.645 957	457	9.695 030	792
9.414 347	245	9.534 156	859	9.537 990	867	9.580 010	789	9.620 419	1213	9.642 673	851	9.645 958	457	9.695 031	792
9.414 348	245	9.534 157	860	9.537 991	867	9.580 016	789	9.620 420	1215	9.642 674	851	9.645 959	459	9.695 032	792
9.414 349	245	9.534 158	860	9.537 992	867	9.580 040	789	9.620 421	1214	9.642 720	850	9.645 960	459	9.695 033	792
9.414 350	245	9.534 159	859	9.538 001	873	9.580 041	789	9.620 424	1214	9.642 721	850	9.645 961	459	9.695 034	792
9.414 351	245	9.534 161	859	9.538 002	873	9.580 042	789	9.620 425	1215	9.642 722	850	9.645 962	459	9.698 395	781
9.414 352	245	9.534 162	860	9.538 003	873	9.580 043	789	9.620 426	1214	9.642 723	850	9.645 963	459	9.698 525	824
9.414 353	245	9.534 163	860	9.538 004	873	9.580 045	789	9.620 429	1214	9.642 724	850	9.645 964	459	9.698 526	824
9.414 355	245	9.534 165	860	9.538 005	873	9.580 046	789	9.620 432	1214	9.642 725	850	9.645 965	459	9.698 528	824
9.414 356	245	9.534 167	861	9.538 006	873	9.580 047	789	9.620 434	1214	9.642 726	850	9.645 966	459	9.698 530	825
9.414 357	245	9.534 168	861	9.538 007	873	9.580 048	789	9.620 437	1214	9.642 727	850	9.645 967	459	9.698 531	825
9.414 371	245	9.534 169	869	9.538 008	873	9.580 049	789	9.620 438	1214	9.642 728	850	9.645 968	459	9.698 532	825
9.414 373	245	9.534 170	869	9.538 009	873	9.584 650	1306	9.620 439	1214	9.642 729	850	9.645 969	459	9.698 533	825
9.414 375	245	9.534 171	861	9.538 010	873	9.584 651	1306	9.620 441	1215	9.642 750	850	9.645 970	459	9.698 534	825
9.414 377	245	9.534 171	869	9.538 011	872	9.584 652	1321	9.620 442	1215	9.642 751	850	9.645 971	459	9.698 535	825
9.414 379	245	9.534 172	861	9.538 012	872	9.584 654	1321	9.620 443	1215	9.642 752	850	9.645 978	451	9.698 536	825
9.414 415	248	9.534 172	869	9.538 021	874	9.584 663	1306	9.620 446	1215	9.642 753	850	9.645 979	451	9.698 537	825
9.414 417	248	9.535 537	1285	9.538 022	874	9.584 664	1306	9.620 447	1215	9.642 754	850	9.645 980	451	9.698 538	825
9.414 419	248	9.535 538	1285	9.538 023	874	9.584 670	1307	9.620 448	1215	9.642 755	850	9.645 981	451	9.698 539	825
9.414 605	234	9.535 539	1285	9.538 024	899	9.584 671	1307	9.620 449	1214	9.642 756	850	9.645 982	451	9.698 540	825
9.414 606	234	9.535 542	1285	9.538 025	899	9.584 695	1308	9.620 470	1216	9.642 757	850	9.645 985	459	9.698 541	825
9.414 607	234	9.535 543	1285	9.538 026	899	9.584 696	1308	9.620 471	1216	9.642 758	850	9.645 986	459	9.698 550	825
9.414 608	235	9.535 544	1285	9.538 027	899	9.584 697	1308	9.620 474	1216	9.643 033	847	9.646 000	455	9.698 677	788
9.414 609	235	9.535 825	1287	9.539 045	1499	9.584 751	1324	9.620 475	1216	9.643 034	847	9.646 011	460	9.698 680	786
9.414 610	235	9.535 826	1287	9.539 046	1499	9.584 752	1324	9.642 401	846	9.643 035	847	9.646 026	457	9.698 682	788
9.414 611	235	9.535 829	1287	9.569 991	614	9.584 753	1323	9.642 402	846	9.643 036	847	9.646 027	457	9.698 685	788
9.414 612	235	9.535 830	1287	9.569 992	614	9.584 770	1311	9.642 403	846	9.643 037	847	9.646 040	477	9.698 686	781
9.414 613	235	9.535 862	1288	9.570 075	616	9.584 771	1311	9.642 404	846	9.643 038	847	9.646 057	477	9.698 688	781
9.414 650	237	9.535 863	1288	9.570 077	616	9.584 772	1311	9.642 405	846	9.643 039	847	9.646 058	477	9.698 690	788
9.414 651	237	9.535 866	1288	9.570 078	616	9.584 773	1311	9.642 406	846	9.643 072	848	9.650 151	612	9.698 691	788
9.414 652	237	9.535 867	1288	9.570 079	616	9.584 774	1305	9.642 407	846	9.643 073	848	9.650 152	613	9.698 692	781
9.414 653	237	9.535 870	1288	9.570 080	616	9.584 775	1305	9.642 408	846	9.643 074	848	9.650 160	610	9.698 693	781
9.414 654	237	9.535 871	1288	9.570 081	616	9.584 788	1305	9.642 409	846	9.643 075	848	9.650 165	610	9.698 697	781
9.414 655	238	9.535 877	1286	9.570 082	616	9.595 290	1297	9.642 410	846	9.643 081	848	9.650 166	610	9.698 698	781
9.414 656	238	9.535 889	1286	9.570 083	616	9.595 291	1297	9.642 411	846	9.643 083	848	9.650 223	614	9.698 699	786
9.414 657	238	9.535 890	1286	9.570 084	616	9.595 306	1308	9.642 412	846	9.643 122	849	9.650 224	614	9.698 708	761
9.414 658	238	9.535 891	1286	9.570 085	616	9.595 314	1308	9.642 413	846	9.643 123	849	9.650 235	614	9.698 709	761
9.414 659	238	9.535 892	1286	9.570 086	616	9.595 330	523	9.642 440	846	9.643 124	849	9.650 236	614	9.698 710	761
9.414 660	240	9.535 923	1288	9.570 087	616	9.595 331	523	9.642 441	846	9.643 125	849	9.650 239	612	9.698 711	761
9.414 661	240	9.535 931	1288	9.570 088	616	9.595 501	1302	9.642 442	846	9.643 126	849	9.650 240	612	9.698 712	761
9.414 662	240	9.535 935	1288	9.570 089	616	9.595 502	1302	9.642 443	846	9.643 127	849	9.650 243	612	9.698 746	763
9.519 120	590	9.535 960	1287	9.570 090	616	9.595 503	1302	9.642 444	846	9.645 280	1393	9.650 244	612	9.698 772	758
9.519 213	590	9.535 960	1288	9.570 091	616	9.595 504	1302	9.642 445	846	9.645 281	1393	9.650 245	612	9.698 773	758
9.519 223	590	9.535 961	1287	9.570 092	616	9.595 505	1302	9.642 446	846	9.645 316	841	9.650 246	612	9.698 776	758
9.520 050	1378	9.535 961	1286	9.570 093	616	9.595 506	1302	9.642 500	847	9.645 317	843	9.650 247	612	9.698 780	758
9.520 051	1378	9.535 961	1288	9.570 098	615	9.595 507	1302	9.642 501	847	9.645 320	843	9.650 249	612	9.698 781	758
9.520 053	1378	9.535 963	1287	9.570 223	602	9.595 515	1303	9.642 502	847	9.645 321	843	9.650 250	612	9.698 782	758
9.520 056	1378	9.535 966	1288	9.570 225	602	9.595 516	1303	9.642 503	847	9.645 322	535	9.650 260	614	9.698 783	758
9.520 057	1378	9.535 968	1287	9.570 226	602	9.595 517	1303	9.642 504	847	9.645 323	535	9.650 261	614	9.698 786	758
9.520 058	1378	9.535 970	1288	9.570 227	602	9.600 105	946	9.642 505	847	9.645 324	536	9.650 264	614	9.698 787	758
9.520 059	1378	9.535 971	1286	9.570 228	602	9.600 110	946	9.642 506	847	9.645 325	536	9.650 267	614	9.698 788	758
9.520 060	1378	9.535 972	1288	9.570 480	666	9.600 120	946	9.642 507	847	9.645 326	536	9.650 268	614	9.698 789	758
9.520 061	1378	9.535 973	1288	9.570 500	603	9.600 122	946	9.642 508	847	9.645 327	536	9.650 290	1190	9.698 790	758
9.520 062	1378	9.536 213	782	9.570 506	603	9.600 125	946	9.642 509	847	9.645 328	536	9.650 291	1190	9.698 791	758
9.520 063	1378	9.536 219	782	9.570 507	604	9.600 140	946	9.642 510	847	9.645 329	536	9.650 292	1190	9.698 792	758
9.520 064	1378	9.536 221	785	9.570 508	604	9.600 150	946	9.642 511	847	9.645 331	843	9.650 293	1190	9.698 793	758
9.520 065	1378	9.536 223	785	9.570 509	604	9.600 199	946	9.642 520	847	9.645 338	841	9.650 294	1190	9.698 950	763
9.520 066	1378	9.536 225	785	9.570 510	604	9.600 210	946	9.642 521	847	9.645 351	884	9.650 295	1190	9.698 954	763
9.520 067	1378	9.536 227	785	9.570 841	605	9.600 222	946	9.642 522	847	9.645 510	841	9.650 300	1191	9.698 959	763
9.520 170	1369	9.536 229	785	9.570 842	605	9.600 240	946	9.642 523	847	9.645 511	841	9.650 311	1190	9.698 960	763
9.520 171	1369	9.536 231	785	9.570 855	605	9.600 299	946	9.642 524	847	9.645 590	845	9.650 312	1190	9.698 961	763
9.520 172	1369	9.536 239	782	9.570 857	605	9.600 781	1147	9.642 525	847	9.645 591	845	9.650 313	1190	9.698 962	763
9.520 174	1369	9.537 203	867	9.570 859	607	9.600 782	1147	9.642 526	847	9.645 592	845	9.650 314	1190	9.698 963	763
9.520 178	1369	9.537 204	867	9.570 861	607	9.600 784	1147	9.642 527	847	9.645 593	845	9.651 050	1388	9.698 964	763
9.520 180	1369	9.537 204	898	9.570 878	604	9.601 426	379	9.642 528	847	9.645 594	845	9.651 051	1388	9.698 965	763
9.520 181	1369	9.537 938	863	9.570 882	609	9.603 250	744	9.642 529	847	9.645 595	845	9.651 052	1388	9.698 966	763
9.520 182	1369	9.537 939	863	9.570 884	609	9.603 252	744	9.642 530	847	9.645 711	844	9.651 053	1388	9.698 967	763
9.520 184	1369	9.537 940	863	9.570 886	609	9.603 581	732	9.642 531	847	9.645 712	844	9.651 637	1388	9.698 968	763
9.520 185	1369	9.537 941	863	9.570 888	609	9.603 584	732	9.642 540	848	9.645 714	844	9.651 638	1388	9.698 969	763
9.520 186	1369	9.537 944	863	9.570 896	609	9.603 585	732	9.642 541	848	9.645 715	844	9.651 639	1388	9.698 970	763
9.520 190	1369	9.537 945	863	9.570 898	609	9.604 009	735	9.642 542	848	9.645 721	844	9.651 641	1388	9.698 971	763
9.520 191	1369	9.537 946	863	9.570 940	604	9.604 011	735	9.642 545	849	9.645 722	844	9.651 642	1388	9.698 972	763
9.520 200	1366	9.537 961	866	9.570 941	604	9.604 022	736	9.642 546	849	9.645 724	844	9.651 643	1388	9.698 973	763
9.520 201	1366	9.537 962	866	9.570 942	604	9.604 024	736	9.642 547	849	9.645 725	844	9.651 656	1388	9.698 974	763
9.520 203	1366	9.537 963	866	9.570 943	605	9.604 076	744	9.642 548	849	9.645 734	844	9.651 657	1388	9.698 975	763
9.520 204	1366	9.537 964	866	9.570 944	605	9.604 204	743	9.642 600	846	9.645 740	844	9.651 658	1388	9.698 976	763
9.520 205	1367	9.537 965	866	9.570 945	605	9.604 205	743	9.642 601	846	9.645 744	844	9.651 659	1388	9.698 980	786
9.520 205	1366	9.537 966	866	9.570 946	605	9.604 307	743	9.642 602	846	9.645 773	845	9.651 660	1388	9.698 981	786
9.520 206	1367	9.537 967	866	9.570 947	605	9.604 308	743	9.642 603	846	9.645 776	845	9.651 661	1388	9.699 005	787
9.520 206	1366	9.537 968	866	9.570 948	605	9.604 601	740	9.642 604	846	9.645 781	845	9.651 674	1389	9.699 006	787
9.521 783	1392	9.537 969	867	9.570 949	607	9.604 602	740	9.642 605	846	9.645 782	845	9.651 675	1389	9.699 007	787
9.521 787	1392	9.537 970	867	9.570 950	607	9.604 604	740	9.642 606	846	9.645 785	845	9.651 676	1389	9.699 008	787
9.521 801	1115	9.537 971	867	9.570 951	607	9.604 605	740	9.642 607	846	9.645 786	845	9.651 677	1389	9.699 085	800
9.521 802	1115	9.537 972	867	9.570 952	609	9.604 615	742	9.642 608	846	9.645 787	845	9.651 678	1389	9.699 086	800
9.521 940	1394	9.537 973	867	9.570 953	609	9.604 616	742	9.642 609	846	9.645 793	845	9.651 689	1389	9.699 087	800
9.521 941	1394	9.537 974	867	9.570 954	609	9.604 617	742	9.642 610	846	9.645 796	845	9.651 690	1389	9.699 096	799
9.521 942	1394	9.537 975	867	9.571 098	607	9.604 618	742	9.642 620	846	9.645 814	839	9.651 691	1389	9.699 100	827

9.699 101	827	9.705 225	1113	9.721 067	814	9.733 819	256	9.738 848	583	9.774 340	341	9.801 244	1125	9.822 552	326
9.699 142	871	9.705 226	1113	9.721 070	1305	9.733 825	257	9.738 849	583	9.774 354	305	9.801 246	1125	9.822 553	344
9.699 142	1260	9.705 230	1113	9.721 072	529	9.737 790	575	9.738 852	583	9.774 356	306	9.801 247	1125	9.822 560	343
9.699 144	871	9.718 011	396	9.721 073	528	9.737 791	575	9.738 864	583	9.774 367	305	9.801 249	1125	9.822 594	343
9.699 144	1260	9.718 020	397	9.721 074	539	9.737 801	577	9.738 869	583	9.774 378	341	9.801 250	1125	9.822 595	343
9.699 145	871	9.718 200	396	9.721 077	1352	9.737 805	577	9.738 874	583	9.774 400	332	9.801 251	1125	9.822 604	344
9.699 145	1260	9.718 202	396	9.721 079	529	9.737 806	577	9.738 875	583	9.774 409	332	9.801 252	1125	9.826 131	594
9.699 146	871	9.718 208	395	9.721 080	529	9.737 807	577	9.738 880	583	9.775 411	1139	9.801 254	1125	9.826 132	594
9.699 146	1260	9.718 209	395	9.721 081	508	9.737 815	577	9.738 885	583	9.775 412	1139	9.801 255	1125	9.826 133	594
9.699 147	871	9.718 222	396	9.725 094	851	9.737 816	577	9.738 960	583	9.775 430	1139	9.801 256	1125	9.826 134	594
9.699 147	1260	9.718 230	396	9.725 320	851	9.737 817	577	9.738 961	583	9.775 454	1141	9.801 257	1133	9.826 402	593
9.699 230	1242	9.718 232	395	9.725 321	851	9.737 818	577	9.738 962	583	9.776 567	1297	9.801 259	1135	9.826 403	593
9.699 231	1244	9.718 418	401	9.725 322	851	9.737 828	578	9.738 963	583	9.776 620	1314	9.801 301	1126	9.828 142	1044
9.699 235	1241	9.720 137	452	9.725 323	851	9.738 151	573	9.738 965	583	9.776 621	1314	9.801 302	1126	9.828 144	1044
9.699 237	1241	9.720 145	469	9.725 363	852	9.738 170	573	9.738 966	583	9.776 622	1314	9.801 312	1126	9.828 146	1044
9.699 240	1244	9.720 167	449	9.725 381	851	9.738 172	573	9.738 970	571	9.776 623	1314	9.801 313	1126	9.828 152	1044
9.699 295	345	9.720 201	469	9.725 382	851	9.738 173	573	9.738 971	571	9.776 902	531	9.801 333	1126	9.828 154	1044
9.699 310	772	9.720 208	453	9.725 383	851	9.738 174	573	9.738 974	571	9.776 903	896	9.801 335	1126	9.828 156	1044
9.699 311	772	9.720 211	449	9.725 394	851	9.738 200	586	9.738 976	571	9.776 904	531	9.801 344	1128	9.828 215	1049
9.699 320	774	9.720 219	460	9.725 395	851	9.738 211	586	9.738 977	571	9.776 905	531	9.801 348	1126	9.828 216	1049
9.699 321	774	9.720 220	448	9.726 000	188	9.738 218	585	9.738 978	571	9.776 906	532	9.801 359	1126	9.828 346	1048
9.699 322	774	9.720 222	453	9.726 001	188	9.738 221	585	9.738 980	571	9.776 906	897	9.801 360	1126	9.828 347	1048
9.699 323	774	9.720 226	453	9.726 403	418	9.738 222	585	9.739 001	587	9.776 907	532	9.801 362	1127	9.828 348	1048
9.699 630	798	9.720 241	473	9.726 405	419	9.738 223	585	9.739 002	588	9.776 907	897	9.801 369	1128	9.828 349	1048
9.699 631	798	9.720 242	473	9.726 412	411	9.738 226	585	9.739 003	588	9.776 908	532	9.801 370	1126	9.828 350	1048
9.699 632	799	9.720 248	472	9.726 418	419	9.738 227	585	9.739 006	588	9.776 908	897	9.801 372	1126	9.828 351	1048
9.699 633	799	9.720 250	464	9.726 422	408	9.738 235	586	9.739 007	588	9.776 909	532	9.801 375	1127	9.828 352	1048
9.699 634	799	9.720 257	472	9.726 431	402	9.738 240	586	9.739 030	581	9.776 909	897	9.801 376	1128	9.828 353	1048
9.699 634	798	9.720 276	472	9.726 964	420	9.738 255	586	9.739 031	581	9.776 910	532	9.801 377	1128	9.828 354	1048
9.699 640	800	9.720 352	472	9.726 965	420	9.738 257	586	9.739 032	581	9.776 910	897	9.801 378	1128	9.828 355	1048
9.699 641	800	9.720 402	464	9.727 030	1100	9.738 276	588	9.739 033	581	9.776 911	532	9.801 379	1128	9.828 356	1048
9.699 642	800	9.720 411	465	9.727 031	1100	9.738 277	588	9.739 034	581	9.776 911	897	9.801 382	1127	9.828 357	1048
9.699 643	800	9.720 412	465	9.727 050	1098	9.738 278	588	9.739 064	571	9.776 912	532	9.801 383	1127	9.828 358	1048
9.699 644	800	9.720 414	465	9.727 051	1098	9.738 279	588	9.739 065	571	9.776 912	897	9.801 472	1126	9.828 360	1048
9.699 645	800	9.720 417	465	9.727 052	1098	9.738 282	588	9.739 066	571	9.776 913	532	9.803 719	1196	9.828 361	1048
9.699 646	800	9.720 418	465	9.727 053	1098	9.738 283	588	9.739 067	574	9.776 913	897	9.803 720	1196	9.828 362	1048
9.699 647	800	9.720 480	454	9.728 800	525	9.738 284	588	9.739 069	574	9.776 914	532	9.803 737	1196	9.828 363	1048
9.699 648	800	9.720 490	467	9.728 801	520	9.738 285	588	9.739 083	574	9.776 914	897	9.803 738	1196	9.828 364	1048
9.699 649	800	9.720 491	467	9.728 810	537	9.738 286	588	9.739 091	583	9.776 915	532	9.803 755	1196	9.828 365	1048
9.699 650	800	9.720 492	467	9.728 811	537	9.738 287	588	9.739 093	590	9.776 915	897	9.803 756	1196	9.828 366	1049
9.699 651	800	9.720 493	452	9.728 812	537	9.738 288	588	9.739 098	590	9.776 916	532	9.803 759	1196	9.828 367	1050
9.699 652	800	9.720 494	452	9.728 813	537	9.738 289	588	9.739 147	598	9.776 916	897	9.803 760	1196	9.828 368	1054
9.699 653	800	9.720 495	452	9.728 821	520	9.738 290	588	9.739 200	598	9.776 917	532	9.803 765	1196	9.828 370	1048
9.699 654	800	9.720 496	843	9.728 830	507	9.738 298	588	9.739 201	598	9.776 918	532	9.803 766	1196	9.828 371	1049
9.699 655	800	9.720 497	843	9.728 840	511	9.738 299	588	9.739 202	598	9.776 936	531	9.812 217	663	9.828 372	1049
9.699 656	800	9.720 498	843	9.728 890	475	9.738 300	586	9.739 203	598	9.776 937	531	9.812 365	1069	9.828 373	1049
9.699 657	800	9.720 603	474	9.728 891	475	9.738 310	598	9.739 204	598	9.777 000	1352	9.812 385	1072	9.828 375	1049
9.699 658	800	9.720 604	474	9.728 892	475	9.738 311	585	9.739 205	598	9.777 001	1352	9.812 477	1069	9.828 376	1045
9.699 659	800	9.720 605	474	9.728 893	475	9.738 315	587	9.739 238	594	9.777 005	1352	9.812 478	1069	9.828 376	1049
9.699 660	800	9.720 606	474	9.728 897	475	9.738 325	585	9.739 242	592	9.777 007	1352	9.813 010	657	9.828 377	1049
9.699 661	800	9.720 607	474	9.728 898	475	9.738 327	585	9.739 243	594	9.777 008	1352	9.813 016	657	9.828 378	1045
9.699 662	800	9.720 608	474	9.728 900	475	9.738 329	588	9.739 270	585	9.777 009	1352	9.813 017	656	9.828 378	1049
9.699 663	800	9.720 609	474	9.728 901	475	9.738 340	585	9.739 271	585	9.777 010	1352	9.813 018	656	9.828 379	1049
9.699 664	800	9.720 610	474	9.729 917	603	9.738 343	585	9.739 274	585	9.778 950	491	9.813 019	656	9.828 381	1049
9.699 665	800	9.720 611	474	9.729 918	839	9.738 345	585	9.739 275	585	9.778 951	491	9.813 026	657	9.828 391	1045
9.699 666	800	9.720 650	456	9.729 919	603	9.738 354	585	9.739 276	592	9.778 952	491	9.816 562	489	9.828 394	1049
9.699 667	800	9.721 000	499	9.729 936	500	9.738 421	589	9.739 277	591	9.778 953	491	9.816 564	489	9.828 396	1049
9.699 668	800	9.721 001	667	9.729 938	502	9.738 424	589	9.739 281	584	9.778 954	491	9.816 566	489	9.828 420	1054
9.699 669	800	9.721 004	667	9.729 939	502	9.738 429	589	9.739 287	584	9.778 960	491	9.816 595	495	9.828 421	1054
9.699 670	800	9.721 009	892	9.729 950	500	9.738 429	589	9.739 299	584	9.778 961	491	9.816 596	495	9.828 423	1054
9.699 671	800	9.721 010	892	9.729 970	538	9.738 432	589	9.739 321	589	9.778 962	491	9.816 597	495	9.828 476	1048
9.700 400	278	9.721 011	522	9.729 971	538	9.738 433	589	9.739 331	589	9.778 963	491	9.816 598	495	9.828 487	1045
9.700 401	278	9.721 014	522	9.729 972	538	9.738 435	589	9.739 333	589	9.778 964	491	9.816 599	495	9.828 510	1050
9.700 420	1044	9.721 015	521	9.729 973	538	9.738 437	589	9.739 335	589	9.779 013	492	9.816 622	486	9.828 511	1054
9.700 421	1044	9.721 016	533	9.729 982	536	9.738 441	589	9.739 340	589	9.779 014	492	9.816 630	486	9.828 512	1049
9.700 422	1044	9.721 017	523	9.729 983	536	9.738 442	589	9.739 341	589	9.779 065	492	9.816 631	486	9.828 513	1045
9.700 423	1044	9.721 018	505	9.729 984	519	9.738 449	589	9.739 350	589	9.779 163	491	9.816 632	486	9.828 514	1045
9.704 078	337	9.721 019	505	9.729 985	519	9.738 500	581	9.739 351	589	9.779 164	491	9.816 691	480	9.828 515	1045
9.704 079	337	9.721 021	505	9.729 986	524	9.738 512	587	9.739 500	595	9.779 165	491	9.816 692	480	9.828 516	1045
9.704 081	337	9.721 021	879	9.729 987	524	9.738 514	587	9.739 609	584	9.779 201	490	9.816 693	480	9.828 520	1049
9.704 083	337	9.721 022	879	9.730 040	499	9.738 515	587	9.739 610	584	9.779 202	490	9.816 697	481	9.828 521	1049
9.704 137	339	9.721 023	505	9.730 041	499	9.738 518	587	9.739 611	584	9.779 203	490	9.816 698	481	9.828 533	1049
9.704 156	313	9.721 023	879	9.730 042	499	9.738 522	587	9.739 612	584	9.779 204	490	9.816 699	481	9.829 241	1051
9.704 157	313	9.721 024	505	9.730 060	501	9.738 524	587	9.739 613	584	9.779 322	493	9.816 700	481	9.829 250	1052
9.704 158	313	9.721 024	879	9.730 090	504	9.738 525	587	9.739 614	584	9.779 332	495	9.816 701	481	9.829 251	1052
9.704 159	313	9.721 026	539	9.730 100	1389	9.738 528	587	9.739 615	584	9.779 333	495	9.816 702	481	9.829 254	1051
9.704 160	314	9.721 028	534	9.730 101	1389	9.738 532	587	9.739 616	584	9.779 334	495	9.816 706	482	9.829 255	1051
9.704 161	314	9.721 030	534	9.730 115	1389	9.738 535	587	9.739 617	584	9.779 336	493	9.816 707	482	9.829 256	1051
9.704 162	314	9.721 033	540	9.730 117	1389	9.738 538	587	9.764 537	903	9.779 337	493	9.816 708	482	9.829 285	1052
9.704 163	314	9.721 041	529	9.730 119	1389	9.738 552	587	9.764 539	903	9.779 338	493	9.816 735	490	9.829 286	1052
9.704 164	335	9.721 049	505	9.730 120	501	9.738 554	587	9.764 541	903	9.779 339	493	9.816 736	490	9.829 287	1052
9.704 165	335	9.721 049	879	9.730 121	501	9.738 555	587	9.764 543	903	9.779 342	490	9.816 801	895	9.829 288	1052
9.704 166	335	9.721 050	528	9.733 778	255	9.738 558	587	9.764 651	907	9.779 346	494	9.816 802	895	9.829 289	1052
9.704 361	336	9.721 052	528	9.733 779	255	9.738 562	587	9.764 653	907	9.779 347	494	9.816 803	895	9.829 290	1052
9.704 362	336	9.721 053	528	9.733 786	255	9.738 564	587	9.764 655	907	9.779 352	495	9.816 804	895	9.830 053	446
9.704 363	336	9.721 054	528	9.733 787	255	9.738 565	587	9.764 659	907	9.783 365	1454	9.816 805	895	9.830 054	446
9.705 151	1112	9.721 055	528	9.733 788	255	9.738 568	587	9.764 661	907	9.801 101	1131	9.816 806	895	9.830 160	446
9.705 152	1112	9.721 056	878	9.733 788	254	9.738 572	587	9.764 663	907	9.801 102	1131	9.816 807	895	9.830 430	444
9.705 153	1112	9.721 057	1143	9.733 793	255	9.738 574	587	9.764 665	907	9.801 103	1131	9.816 808	895	9.830 441	444
9.705 164	1113	9.721 058	1351	9.733 793	254	9.738 575	587	9.764 667	907	9.801 104	1131	9.816 809	895	9.830 442	444
9.705 165	1113	9.721 060	879	9.733 794	254	9.738 578	587	9.764 671	907	9.801 105	1131	9.816 810	895	9.830 443	444
9.705 166	1113	9.721 061	508	9.733 808	257	9.738 582	587	9.764 673	907	9.801 110	1133	9.816 811	895	9.830 445	444
9.705 168	1113	9.721 061	879	9.733 809	257	9.738 584	587	9.770 106	1404	9.801 117	1129	9.816 812	895	9.830 447	444
9.705 169	1113	9.721 062	508	9.733 810	256	9.738 585	587	9.770 108	1404	9.801 142	1125	9.816 813	895	9.830 447	446
9.705 194	1113	9.721 062	879	9.733 811	256	9.738 588	587	9.773 710	313	9.801 150	1125	9.816 814	895	9.830 448	444
9.705 195	1113	9.721 063	508	9.733 812	256	9.738 770	590	9.773 710	335	9.801 151	1125	9.816 815	895	9.830 463	444
9.705 204	1111	9.721 063	879	9.733 816	254	9.738 771	590	9.774 218	316	9.801 190	1136	9.816 816	895	9.830 463	446
9.705 206	1111	9.721 064	508	9.733 817	255	9.738 772	590	9.774 337	306	9.801 200	1125	9.816 817	895	9.837 870	534
9.705 220	1112	9.721 064	879	9.733 817	254	9.738 773	590	9.774 338	342	9.801 241	1125	9.816 818	895	9.837 871	534
9.705 221	1112	9.721 066	892	9.733 817	254	9.738 774	590	9.774 339	342	9.801 242	1125	9.822 551	342	9.837 881	885

9.837 882	885	9.842 418	1204	9.843 974	1269	9.857 923	833	9.868 027	898	9.877 651	1188	9.880 614	1066	9.883 566	901
9.837 883	885	9.842 420	1203	9.851 018	417	9.857 924	833	9.868 028	898	9.877 653	1188	9.880 615	1067	9.883 567	901
9.837 884	885	9.842 421	1203	9.851 019	417	9.857 925	833	9.868 029	898	9.877 655	1188	9.880 616	1067	9.883 568	871
9.837 885	885	9.842 422	1203	9.851 023	400	9.857 926	833	9.869 681	854	9.877 657	1188	9.880 627	1071	9.883 569	871
9.837 886	885	9.842 423	1203	9.851 027	416	9.857 927	833	9.869 682	854	9.877 658	1188	9.880 632	1071	9.883 570	871
9.837 890	886	9.842 424	1203	9.851 028	392	9.857 928	833	9.869 683	854	9.877 694	1188	9.880 675	1066	9.883 571	871
9.837 891	886	9.842 425	1203	9.851 029	392	9.857 929	833	9.869 684	854	9.877 697	1188	9.880 680	1062	9.883 572	871
9.837 892	886	9.842 427	1204	9.851 300	397	9.857 931	833	9.869 685	854	9.877 698	1188	9.880 828	1073	9.883 573	902
9.837 893	886	9.842 428	1204	9.851 324	396	9.857 932	833	9.869 686	854	9.877 699	1188	9.880 832	1073	9.883 574	902
9.837 894	886	9.842 429	1204	9.851 352	397	9.857 933	833	9.869 687	854	9.877 700	1188	9.880 837	1073	9.883 575	902
9.837 897	886	9.842 430	1204	9.851 714	397	9.857 934	833	9.869 688	854	9.877 701	1188	9.880 883	1064	9.883 576	902
9.838 046	513	9.842 431	1204	9.851 716	397	9.857 935	833	9.869 689	855	9.877 702	1188	9.880 884	1064	9.883 583	900
9.838 049	513	9.842 432	1204	9.851 720	397	9.858 040	819	9.869 690	855	9.877 703	1188	9.880 885	1064	9.883 584	900
9.838 050	513	9.842 433	1204	9.851 723	397	9.858 040	830	9.869 691	855	9.877 712	1188	9.880 887	1064	9.883 599	867
9.838 063	516	9.843 706	1271	9.851 724	396	9.859 201	801	9.869 692	855	9.877 713	1188	9.880 890	1064	9.883 603	867
9.838 074	511	9.843 707	1271	9.851 876	1201	9.859 203	802	9.869 693	855	9.877 715	1188	9.880 894	1065	9.883 710	901
9.838 080	517	9.843 708	1271	9.851 877	1201	9.859 204	802	9.869 694	855	9.877 716	1188	9.880 896	1065	9.883 711	901
9.838 101	517	9.843 709	1271	9.851 879	1201	9.859 205	802	9.869 695	855	9.877 717	1189	9.880 898	1065	9.883 712	901
9.838 111	517	9.843 710	1271	9.851 888	1200	9.859 206	802	9.869 696	855	9.877 720	1188	9.880 900	1065	9.883 713	901
9.838 115	517	9.843 741	1219	9.851 893	1201	9.859 207	802	9.869 697	854	9.877 721	1188	9.880 921	1073	9.883 714	901
9.838 121	517	9.843 744	1219	9.851 894	1201	9.859 208	802	9.869 698	854	9.877 731	1190	9.880 926	1065	9.883 726	877
9.838 131	517	9.843 745	1219	9.851 895	1201	9.859 209	802	9.869 699	854	9.877 733	1190	9.880 930	1063	9.883 732	877
9.838 135	517	9.843 750	1273	9.851 896	1201	9.859 210	802	9.869 700	854	9.877 746	1190	9.880 932	1063	9.883 738	877
9.838 140	509	9.843 751	1273	9.851 897	1201	9.859 211	802	9.869 701	854	9.877 781	1190	9.880 934	1063	9.883 744	877
9.838 175	511	9.843 752	1273	9.851 898	1200	9.859 212	802	9.869 702	854	9.877 784	1190	9.880 936	1063	9.883 803	855
9.838 185	516	9.843 753	1273	9.851 924	423	9.859 213	804	9.869 703	854	9.877 800	1189	9.880 940	1064	9.883 808	855
9.838 191	517	9.843 754	1273	9.851 925	423	9.859 220	804	9.869 704	854	9.877 801	1189	9.880 941	1064	9.884 140	902
9.838 192	517	9.843 756	1272	9.851 935	423	9.859 221	804	9.869 705	855	9.877 802	1189	9.880 943	1065	9.884 141	902
9.838 193	517	9.843 757	1271	9.851 936	423	9.859 222	804	9.869 706	855	9.877 803	1189	9.880 944	1065	9.884 142	902
9.838 201	517	9.843 758	1272	9.851 937	423	9.859 223	804	9.869 707	855	9.877 804	1189	9.880 947	1063	9.884 143	902
9.838 205	517	9.843 759	1272	9.851 938	423	9.859 224	804	9.869 708	855	9.877 806	1189	9.880 950	1064	9.900 501	380
9.838 208	517	9.843 760	1272	9.851 948	423	9.859 225	815	9.869 709	855	9.877 830	1187	9.880 952	1064	9.900 502	380
9.838 210	517	9.843 766	1273	9.851 949	423	9.859 226	815	9.869 710	855	9.877 831	1187	9.880 953	1064	9.900 505	380
9.838 211	517	9.843 767	1273	9.851 954	423	9.859 227	814	9.869 711	855	9.877 832	1187	9.880 954	1064	9.900 510	380
9.838 305	516	9.843 768	1271	9.851 955	423	9.859 228	814	9.869 712	855	9.877 833	1187	9.880 955	1065	9.900 512	380
9.838 306	516	9.843 769	1271	9.851 959	423	9.859 229	814	9.869 713	855	9.877 834	1187	9.880 956	1065	9.900 515	380
9.838 307	516	9.843 770	1271	9.851 961	423	9.859 230	814	9.877 021	1185	9.877 835	1187	9.880 957	1065	9.900 520	380
9.838 308	516	9.843 771	1271	9.851 992	423	9.859 232	815	9.877 051	1185	9.877 836	1187	9.880 958	1065	9.900 522	380
9.838 320	515	9.843 773	1273	9.851 995	423	9.859 233	815	9.877 052	1185	9.877 837	1187	9.880 960	1065	9.900 525	380
9.838 400	514	9.843 775	1273	9.851 996	400	9.859 234	815	9.877 100	1185	9.877 838	1187	9.880 965	1073	9.900 531	380
9.838 403	514	9.843 776	1273	9.851 997	392	9.859 235	815	9.877 101	1185	9.877 839	1187	9.880 968	1073	9.900 532	380
9.839 805	535	9.843 777	1268	9.851 998	400	9.859 236	815	9.877 103	1185	9.877 840	1187	9.880 970	1073	9.900 535	380
9.839 806	535	9.843 778	1268	9.851 999	392	9.859 237	816	9.877 105	596	9.877 841	1187	9.880 976	1073	9.900 785	384
9.839 807	535	9.843 779	1268	9.852 000	423	9.859 238	816	9.877 105	1186	9.877 842	1187	9.881 368	1075	9.900 786	384
9.839 810	503	9.843 786	1268	9.852 001	423	9.859 239	816	9.877 106	596	9.877 848	1187	9.881 369	1075	9.900 787	384
9.839 830	540	9.843 800	1219	9.852 002	423	9.859 240	816	9.877 106	1186	9.877 849	1187	9.881 370	1075	9.900 788	383
9.839 831	540	9.843 801	1220	9.852 003	423	9.859 241	817	9.877 107	596	9.877 850	1187	9.882 101	1262	9.900 789	384
9.839 832	540	9.843 802	1220	9.852 004	423	9.859 242	817	9.877 107	1186	9.877 851	1187	9.882 102	1262	9.900 790	381
9.839 855	521	9.843 803	1273	9.852 005	423	9.859 243	816	9.877 108	596	9.877 852	1187	9.882 103	1262	9.900 791	384
9.839 856	521	9.843 813	1273	9.852 006	423	9.859 245	817	9.877 108	1186	9.877 853	1187	9.882 104	1262	9.900 800	384
9.839 857	526	9.843 814	1273	9.852 007	423	9.859 246	817	9.877 114	1185	9.877 854	1187	9.882 114	1278	9.900 801	383
9.839 859	526	9.843 815	1273	9.852 008	423	9.859 247	817	9.877 155	1185	9.877 855	1187	9.882 115	1278	9.900 893	384
9.839 875	878	9.843 816	1273	9.852 120	506	9.859 248	817	9.877 156	1185	9.877 857	1187	9.882 116	1278	9.900 894	384
9.839 876	878	9.843 817	1273	9.852 121	506	9.859 249	817	9.877 256	1185	9.877 860	1187	9.882 117	1278	9.900 895	384
9.839 877	878	9.843 818	1273	9.852 125	506	9.859 256	817	9.877 510	1185	9.877 862	1187	9.882 118	1278	9.900 896	384
9.839 878	878	9.843 824	1269	9.852 127	506	9.863 154	1032	9.877 511	1185	9.877 863	1187	9.882 119	1278	9.900 938	359
9.840 202	283	9.843 825	1269	9.852 129	506	9.863 155	1032	9.877 512	1185	9.877 864	1192	9.882 120	1279	9.900 955	368
9.840 514	292	9.843 826	1269	9.852 146	506	9.863 156	1032	9.877 515	1185	9.877 865	1187	9.882 121	1279	9.900 956	368
9.840 532	292	9.843 830	1274	9.852 300	894	9.863 157	1032	9.877 516	1185	9.877 866	1187	9.882 122	1279	9.900 957	368
9.840 608	293	9.843 831	1274	9.852 301	894	9.863 158	1032	9.877 528	596	9.877 867	1187	9.882 123	1279	9.900 958	368
9.840 609	293	9.843 835	1268	9.852 302	894	9.863 159	1033	9.877 528	1186	9.877 868	1187	9.882 124	1279	9.900 959	368
9.840 681	289	9.843 836	1268	9.852 303	894	9.863 159	1032	9.877 529	1185	9.877 869	1187	9.882 125	1279	9.901 007	360
9.840 682	289	9.843 837	1268	9.852 307	893	9.863 160	1034	9.877 530	596	9.877 870	1187	9.882 126	1279	9.901 008	360
9.840 689	292	9.843 838	1268	9.852 308	893	9.863 161	1034	9.877 530	1186	9.877 871	1187	9.882 127	1279	9.901 009	360
9.840 690	292	9.843 839	1268	9.852 309	893	9.863 162	1034	9.877 537	1185	9.880 080	1063	9.882 128	1279	9.901 010	360
9.840 691	293	9.843 844	1271	9.852 310	893	9.863 163	1034	9.877 538	596	9.880 083	1063	9.882 207	1080	9.901 011	360
9.840 692	293	9.843 845	1271	9.852 315	894	9.863 168	1036	9.877 538	1186	9.880 101	1074	9.882 225	1353	9.901 012	360
9.840 693	291	9.843 850	1218	9.857 045	823	9.863 169	1036	9.877 539	596	9.880 120	1074	9.882 226	1353	9.901 013	360
9.840 694	291	9.843 851	1218	9.857 046	823	9.863 170	1035	9.877 539	1186	9.880 121	1074	9.882 227	1353	9.901 014	360
9.840 695	290	9.843 852	1218	9.857 047	823	9.863 171	1035	9.877 540	1185	9.880 123	1074	9.882 228	1353	9.901 015	360
9.840 696	290	9.843 900	1272	9.857 048	823	9.863 172	1035	9.877 551	1185	9.880 124	1074	9.882 229	1353	9.901 016	360
9.840 697	290	9.843 901	1272	9.857 049	823	9.863 173	1035	9.877 552	1185	9.880 125	1074	9.882 230	1353	9.901 017	360
9.840 698	290	9.843 902	1272	9.857 121	823	9.863 174	1035	9.877 597	1189	9.880 300	1042	9.882 235	1075	9.901 018	360
9.840 699	289	9.843 903	1272	9.857 122	823	9.863 175	1035	9.877 600	1189	9.880 301	1042	9.882 849	1079	9.901 019	360
9.840 700	289	9.843 904	1272	9.857 124	823	9.863 176	1036	9.877 601	1189	9.880 302	1042	9.882 851	1079	9.901 300	358
9.840 701	293	9.843 905	1272	9.857 125	823	9.863 177	1036	9.877 602	1189	9.880 303	1042	9.882 852	1079	9.901 320	354
9.840 702	293	9.843 922	1270	9.857 126	823	9.863 178	1036	9.877 603	1189	9.880 304	1042	9.882 853	1079	9.901 321	354
9.841 515	1132	9.843 923	1270	9.857 127	823	9.863 179	1036	9.877 604	1189	9.880 305	1042	9.882 983	1353	9.901 322	354
9.841 605	1397	9.843 924	1270	9.857 128	823	9.863 180	1031	9.877 605	1189	9.880 310	1042	9.883 101	174	9.901 323	354
9.841 615	1397	9.843 925	1219	9.857 129	823	9.863 181	1031	9.877 606	1189	9.880 311	1042	9.883 103	174	9.901 324	354
9.841 616	1397	9.843 926	1270	9.857 130	823	9.863 182	1031	9.877 607	1189	9.880 312	1042	9.883 104	174	9.901 340	359
9.841 617	1397	9.843 927	1270	9.857 131	823	9.863 183	1031	9.877 608	1189	9.880 313	1042	9.883 107	174	9.901 341	359
9.842 009	1199	9.843 928	1219	9.857 132	823	9.863 184	1033	9.877 610	1189	9.880 314	1042	9.883 108	174	9.901 342	359
9.842 013	1197	9.843 929	1219	9.857 214	823	9.863 185	1033	9.877 622	1189	9.880 315	1042	9.883 109	174	9.901 343	359
9.842 014	1197	9.843 930	1219	9.857 215	823	9.863 186	1033	9.877 623	1189	9.880 360	1042	9.883 110	174	9.901 344	359
9.842 020	1200	9.843 931	1219	9.857 216	823	9.863 187	1033	9.877 624	1189	9.880 361	1042	9.883 111	174	9.901 345	359
9.842 025	1200	9.843 932	1219	9.857 217	823	9.863 188	1033	9.877 626	1189	9.880 380	1046	9.883 112	174	9.901 346	359
9.842 028	1197	9.843 949	1267	9.857 218	823	9.863 189	1033	9.877 628	1189	9.880 381	1046	9.883 113	174	9.901 347	359
9.842 029	1197	9.843 950	1267	9.857 219	823	9.863 190	1033	9.877 630	1188	9.880 382	1046	9.883 114	174	9.901 348	359
9.842 030	1198	9.843 963	1269	9.857 220	823	9.863 191	1033	9.877 631	1188	9.880 383	1046	9.883 115	174	9.901 349	359
9.842 031	1198	9.843 964	1269	9.857 401	817	9.863 210	1032	9.877 632	1188	9.880 384	1046	9.883 528	871	9.901 350	359
9.842 033	1200	9.843 965	1269	9.857 403	816	9.863 211	1032	9.877 633	1188	9.880 510	1062	9.883 529	855	9.901 371	354
9.842 035	1200	9.843 966	1269	9.857 915	826	9.863 212	1032	9.877 634	1188	9.880 565	1053	9.883 530	855	9.901 372	354
9.842 036	1200	9.843 967	1269	9.857 916	826	9.867 707	898	9.877 635	1188	9.880 567	1053	9.883 535	902	9.901 402	359
9.842 037	1198	9.843 968	1269	9.857 917	826	9.868 021	898	9.877 636	1188	9.880 569	1053	9.883 543	853	9.901 403	359
9.842 038	1200	9.843 969	1273	9.857 918	826	9.868 022	898	9.877 637	1188	9.880 597	1053	9.883 544	853	9.901 404	359
9.842 410	1203	9.843 970	1269	9.857 919	826	9.868 023	898	9.877 642	1189	9.880 598	1053	9.883 551	855	9.901 405	359
9.842 411	1203	9.843 971	1269	9.857 920	826	9.868 024	898	9.877 643	1189	9.880 599	1053	9.883 563	901	9.901 406	359
9.842 412	1203	9.843 972	1269	9.857 921	826	9.868 025	898	9.877 644	1189	9.880 600	1053	9.883 564	901	9.901 413	363
9.842 413	1203	9.843 973	1269	9.857 922	833	9.868 026	898	9.877 645	1189	9.880 613	1066	9.883 565	901	9.901 414	363

9.901 418	363	9.906 585	834	9.915 736	1281	9.920 721	1251	9.945 947	680	9.950 307	1462	9.951 038	722	9.951 337	1266
9.901 422	363	9.906 586	834	9.915 737	1281	9.920 723	1252	9.945 948	680	9.950 308	1497	9.951 039	722	9.951 338	1266
9.901 441	376	9.906 591	835	9.915 738	1281	9.920 730	1252	9.945 949	680	9.950 309	1497	9.951 040	722	9.951 339	1266
9.901 442	363	9.906 592	835	9.920 045	343	9.920 748	1253	9.945 950	678	9.950 310	1497	9.951 041	722	9.951 340	1266
9.901 443	363	9.906 593	835	9.920 080	1247	9.920 764	799	9.945 951	678	9.950 311	1497	9.951 042	722	9.951 341	1266
9.901 444	363	9.906 594	835	9.920 090	311	9.920 765	799	9.945 952	680	9.950 312	1497	9.951 043	722	9.951 342	1266
9.901 445	363	9.906 595	835	9.920 091	311	9.920 766	799	9.945 953	680	9.950 313	1497	9.951 044	722	9.951 343	1266
9.901 451	367	9.906 596	835	9.920 092	311	9.920 806	1249	9.945 954	680	9.950 314	1497	9.951 045	722	9.951 344	1266
9.901 452	367	9.906 650	835	9.920 093	311	9.920 807	1249	9.947 065	1243	9.950 315	1497	9.951 046	722	9.951 345	1266
9.901 453	367	9.906 651	835	9.920 096	333	9.920 808	1249	9.947 066	1243	9.950 316	1497	9.951 047	722	9.951 346	1266
9.901 454	367	9.908 017	406	9.920 097	333	9.920 862	1248	9.947 067	1243	9.950 317	1497	9.951 048	722	9.951 347	1266
9.901 455	367	9.908 018	393	9.920 100	311	9.920 864	1248	9.947 069	1243	9.950 319	1497	9.951 049	722	9.951 348	1266
9.901 456	367	9.908 021	398	9.920 101	311	9.920 880	1248	9.947 070	1243	9.950 322	1498	9.951 061	732	9.951 349	1266
9.901 457	367	9.908 022	398	9.920 102	311	9.920 887	1248	9.947 071	1243	9.950 323	1498	9.951 062	732	9.951 350	1266
9.902 361	371	9.908 023	398	9.920 104	311	9.920 900	1248	9.947 072	1243	9.950 324	1498	9.951 063	732	9.951 351	1266
9.902 362	371	9.908 024	398	9.920 107	311	9.920 906	1248	9.947 073	1243	9.950 325	1498	9.951 064	732	9.951 352	1266
9.902 363	371	9.908 025	398	9.920 108	341	9.920 916	1248	9.947 074	1243	9.950 326	1498	9.951 065	732	9.951 353	1266
9.902 364	371	9.908 026	393	9.920 109	341	9.920 918	1248	9.947 075	1244	9.950 327	1498	9.951 066	732	9.951 354	1266
9.902 366	371	9.908 027	406	9.920 110	341	9.920 927	1248	9.947 076	1244	9.950 328	1498	9.951 067	732	9.951 355	1266
9.902 368	371	9.908 032	401	9.920 111	341	9.920 934	1248	9.947 079	1243	9.950 329	1498	9.951 068	732	9.951 356	1266
9.902 370	371	9.908 056	397	9.920 114	333	9.920 936	1248	9.947 080	1243	9.950 330	1498	9.951 069	731	9.951 491	1263
9.902 371	371	9.908 057	397	9.920 115	333	9.920 945	1248	9.947 081	1243	9.950 331	1498	9.951 070	731	9.951 492	1263
9.902 373	371	9.908 059	397	9.920 117	333	9.920 948	1248	9.947 100	1244	9.950 332	1498	9.951 071	731	9.951 600	384
9.902 375	371	9.908 069	403	9.920 120	352	9.920 956	1248	9.947 101	1244	9.950 333	1498	9.951 072	731	9.951 612	884
9.902 611	379	9.908 070	410	9.920 121	352	9.920 966	1248	9.947 130	1244	9.950 334	1498	9.951 073	731	9.951 617	894
9.902 612	379	9.908 073	403	9.920 122	352	9.923 601	1245	9.947 131	1244	9.950 371	1497	9.951 074	732	9.951 618	894
9.902 636	371	9.908 074	410	9.920 123	352	9.923 602	1245	9.947 172	1147	9.950 372	515	9.951 075	732	9.951 619	894
9.905 723	800	9.908 075	398	9.920 124	352	9.923 603	1264	9.947 173	1147	9.950 399	1393	9.951 076	732	9.951 620	894
9.905 724	800	9.908 076	398	9.920 125	352	9.923 604	1264	9.947 280	1147	9.950 400	446	9.951 077	732	9.951 621	894
9.905 725	800	9.908 077	398	9.920 127	352	9.923 624	1245	9.947 281	1147	9.950 408	460	9.951 126	740	9.951 622	894
9.905 726	800	9.908 078	398	9.920 202	1240	9.923 625	1245	9.947 282	1147	9.950 424	474	9.951 127	740	9.951 623	894
9.905 860	831	9.908 098	406	9.920 203	1263	9.923 626	1245	9.947 283	1147	9.950 531	1240	9.951 128	740	9.951 624	894
9.905 861	831	9.908 099	406	9.920 204	1249	9.923 631	1246	9.947 284	1147	9.950 533	1250	9.951 129	740	9.951 625	894
9.905 862	831	9.908 100	406	9.920 205	1250	9.923 632	1246	9.947 285	1147	9.950 534	1250	9.951 186	733	9.951 661	893
9.905 863	831	9.908 127	1365	9.920 509	1259	9.923 635	1246	9.947 286	1147	9.950 535	1250	9.951 187	733	9.951 662	893
9.905 864	831	9.908 128	1365	9.920 513	1259	9.923 636	1246	9.947 287	1147	9.950 979	726	9.951 188	733	9.951 663	893
9.905 865	831	9.908 130	50	9.920 514	1259	9.923 638	1246	9.947 310	377	9.950 980	726	9.951 189	733	9.951 664	893
9.905 866	831	9.910 338	472	9.920 515	1259	9.941 600	384	9.947 312	377	9.950 981	726	9.951 190	733	9.951 665	893
9.905 867	831	9.914 432	1281	9.920 537	1274	9.945 728	676	9.947 316	371	9.950 982	726	9.951 191	733	9.951 666	893
9.905 870	831	9.914 437	1281	9.920 538	1274	9.945 729	676	9.947 341	1147	9.950 983	726	9.951 198	733	9.951 667	893
9.905 871	831	9.914 442	1281	9.920 540	1250	9.945 737	676	9.947 342	1147	9.950 984	726	9.951 199	733	9.951 668	893
9.905 872	831	9.914 452	1281	9.920 541	1250	9.945 738	676	9.947 343	1147	9.950 985	726	9.951 200	733	9.951 669	893
9.905 873	831	9.914 502	1281	9.920 542	1251	9.945 739	676	9.947 344	1147	9.950 988	726	9.951 201	733	9.961 000	132
9.905 875	830	9.914 506	1281	9.920 543	1251	9.945 740	676	9.947 345	1147	9.950 989	726	9.951 202	733	9.971 703	66
9.905 876	830	9.914 509	1281	9.920 545	1220	9.945 760	530	9.947 538	314	9.950 991	726	9.951 203	733	9.971 704	66
9.905 877	830	9.914 510	1289	9.920 546	1274	9.945 761	530	9.947 540	314	9.950 992	726	9.951 204	733	9.971 910	1311
9.906 200	840	9.914 512	1281	9.920 547	1274	9.945 763	890	9.947 555	1129	9.950 994	726	9.951 238	732	9.971 911	1311
9.906 383	838	9.914 519	1289	9.920 548	1274	9.945 764	890	9.947 556	1129	9.950 995	726	9.951 239	732	9.971 912	1311
9.906 384	838	9.914 519	1290	9.920 584	1273	9.945 765	890	9.947 604	377	9.950 998	726	9.951 240	732	9.971 913	1311
9.906 401	838	9.914 520	1289	9.920 585	1273	9.945 780	890	9.947 605	377	9.951 001	726	9.951 241	732	9.971 914	1311
9.906 402	838	9.914 520	1290	9.920 598	1217	9.945 790	668	9.950 034	427	9.951 002	726	9.951 245	732	9.971 915	1310
9.906 420	838	9.914 524	1289	9.920 599	1217	9.945 793	670	9.950 035	427	9.951 003	726	9.951 246	732	9.971 918	1310
9.906 421	838	9.914 524	1290	9.920 600	1217	9.945 794	670	9.950 036	427	9.951 004	726	9.951 249	731	9.971 921	1310
9.906 422	838	9.914 527	1289	9.920 602	1217	9.945 795	670	9.950 037	427	9.951 005	726	9.951 250	731	9.971 922	1310
9.906 423	838	9.914 527	1290	9.920 605	1217	9.945 796	670	9.950 038	427	9.951 006	726	9.951 252	731	9.971 923	1500
9.906 530	835	9.914 548	1284	9.920 606	1217	9.945 797	670	9.950 039	427	9.951 008	726	9.951 253	731	9.971 926	1500
9.906 531	835	9.914 549	1284	9.920 639	1218	9.945 798	670	9.950 177	444	9.951 009	726	9.951 255	731	9.971 927	1500
9.906 532	835	9.914 550	1284	9.920 640	1218	9.945 937	680	9.950 194	383	9.951 010	726	9.951 256	731	9.971 936	1310
9.906 533	835	9.914 553	1284	9.920 641	1218	9.945 938	680	9.950 195	383	9.951 011	726	9.951 257	731	9.971 938	1310
9.906 534	835	9.914 587	1281	9.920 642	1218	9.945 939	680	9.950 196	383	9.951 012	726	9.951 258	731	9.971 948	1313
9.906 537	835	9.914 623	1289	9.920 643	1218	9.945 940	680	9.950 197	383	9.951 013	726	9.951 264	732	9.971 949	1313
9.906 561	835	9.915 730	1279	9.920 644	1218	9.945 941	680	9.950 301	1461	9.951 014	726	9.951 265	732	9.971 950	1313
9.906 562	835	9.915 731	1279	9.920 706	1252	9.945 942	680	9.950 302	1462	9.951 016	725	9.951 266	732	9.971 951	1313
9.906 581	834	9.915 732	1279	9.920 710	638	9.945 943	680	9.950 303	1462	9.951 018	725	9.951 268	732		
9.906 582	834	9.915 733	1279	9.920 710	1252	9.945 944	680	9.950 304	1462	9.951 034	722	9.951 269	732		
9.906 583	834	9.915 734	1279	9.920 710	1273	9.945 945	680	9.950 305	1462	9.951 035	722	9.951 335	1266		
9.906 584	834	9.915 735	1279	9.920 713	1252	9.945 946	680	9.950 306	1462	9.951 036	722	9.951 336	1266		

Usługi serwisowe WITKO

Oferujemy m.in.:

- Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w całym cyklu życia produktu
- Serwis wyjazdowy (usługi wykonywane w siedzibie klienta) jak i te w siedzibie naszej firmy (naprawy przesłanych urządzeń)
- Serwis techniczny sprzętu zakupionego również u innych dostawców
- Kalibracje i naprawy pipet zgodnie z normą ISO 8655
- Przeglądy okresowe i instalacje urządzeń
- Szkolenie użytkowników
- Kalibracje i wzorcowanie urządzeń
- Kwalifikacje IQ/OQ/PQ
- Części zamienne i wsparcie techniczne
- Umowy serwisowe

Serwis WITKO to:

Szybkość
Czas reakcji na zgłoszenie - do 24 godzin

Dostępność
Serwis na terenie całego kraju

Profesjonalizm
Autoryzowany serwis - zespół inżynierów, szkolony przez producentów

Kompleksowość
Szeroki wachlarz usług oraz porady konserwacyjne również telefonicznie czy przez Email

więcej na: www.witko.com.pl

Wyparki rotacyjne
Hei-VAP

- Inteligentne, przemyślane w detalach, skoncentrowane na zasadniczych funkcjach
- Kompletne systemy bazujące na perfekcyjnym dopasowaniu z urządzeniami peryferyjnymi
- Indywidualne wsparcie klienta począwszy od pomocy w konfiguracji po optymalizację procesów, wspomagane przez nasz zespół aplikacyjny

Wszystkie aktualne modele dostępne na:
www.witko.com.pl

heidolph
research made easy

WITKO
Jedyny autoryzowany Premium Dystrybutor w Polsce

S.WITKO od 30 lat razem z J.T.Baker®

Odczynniki do metod analitycznych

Chromatografia

- Wysokosprawna chromatografia cieczowa (HPLC)
- Rozpuszczalniki, kwasy, zasady i sole do tworzenia par jonowych
- Chromatografia jonowymienna
- Analiza LC-MS i UHPLC
- Produkty dla chromatografii gazowej (GC)
- Chromatografia cienkowarstwowa
- Produkty do przygotowania próbek (kolumienki, płytki dołkowe, dyski, procesory)
- Dobór sorbentów i rozpuszczalników do SPE
- Kolumienki do specjalnych zastosowań

Spektrometria / Analiza elementarna

- Atomowa spektrometria absorpcyjna (AAS)
- Optyczna spektrometria emisyjna ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-OES/AES)
- Spektrometria masowa ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS)
- System dozujący ULTREX® II
- Spektrofotometria UV/Vis/IR
- Spektrofotometria fluorescencyjna

Analiza mokra

- Oznaczanie wody (metodą Karla Fischera)
- Pomiar pH
- Inne analizy chemiczne wykonywane w sposób mokry

W ofercie posiadamy również odczynniki i wzorce renomowanych światowych producentów w konkurencyjnych cenach!

CPAchem *The experts in custom-made Certified Reference Materials*

ISO 17034 ISO 17025 ISO 9001

Solutions and High-Purity compounds for:

- AAS, ICP, ICP/MS
- HPLC, GS, GC/MS

Pharmacopoeia products:

European, US, British, Chinese, Japanese, Indian, International

Analytical standards:

- pH and Conductivity buffers
- Turbidity, COD, TIC&TOC standards
- Karl Fischer standards
- Hardness and Alkalinity standards

High-quality products | Short lead time
Cost-effectiveness | Emergency orders - in 24H

www.cpachem.com

więcej na: www.witko.com.pl

chemsolve®
czysta droga do sukcesu

chemsolve®

to odczynniki stworzone z myślą o polskich laboratoriach

chemsolve®

to odczynniki najczęściej używane w laboratoriach zebrane w poręcznym 172-stronicowym Katalogu wraz ze specyfikacjami w języku polskim (ponad 500 produktów w 700 różnych opakowaniach)

chemsolve®

posiadają certyfikaty analizy w języku polskim dostępne na stronie internetowej www.chemsolve.eu

chemsolve®

zostały wyselekcjonowane w oparciu o potrzeby laboratoriów, zarówno analitycznych jak i badań i rozwoju, z uniwersytetów, inspekcji państwowych, przemysłu i stosujących podstawowe a także zaawansowane techniki analityczne

www.chemsolve.eu

Zamów katalog już teraz!

30 WITKO LAT

www.witko.com.pl

partner of the LLG Lab Logistics Group

WITKO Group

al. Piłsudskiego 143
92-332 Łódź

Tel. +48 42 676 34 35
Fax +48 42 676 34 43

E-mail: info@witko.com.pl