

J.T.Baker i S.WITKO

Wasi doświadczeni przewodnicy w

Wprowadzenie

Wśród dostawców artykułów chromatograficznych J.T.Baker zajmuje wysoką pozycję dzięki unikalnie szerokiemu zakresowi oferowanych możliwości rozdzielania. Wszyscy znają nas z wysokiej jakości odczynników, ale oprócz tego od lat 70-tych działamy w dziedzinie chromatografii cieczowej (LC). Jest niezaprzeczalnym faktem, że byliśmy pionierami w rozwoju techniki ekstrakcji w układzie ciecz - ciało stałe (SPE).

Wytwarzamy artykuły chromatograficzne, dostarczamy prawnie zastrzeżone fazy związane oraz jesteśmy dostawcami wyrobów i wiedzy w zakresie różnych technik rozdzielania o zróżnicowanej skali i do różnych zastosowań. Nasze wyroby do rozdzielania analitycznego grupują się w trzech różnych obszarach:

- Analityczna HPLC – obejmuje sorbenty BAKERBOND® do rozdzielania związków wysoko- i niskocząsteczkowych, w postaci gotowych kolumn lub sypkich materiałów do samodzielnego napełniania.
- Materiały do szybkiej chromatografii i gotowe wkłady rozdzielcze. Nasz nowy sferyczny wysokosprawny żel krzemionkowy może być powierzchniowo modyfikowany w różnorodny sposób, co pozwala na uzyskiwanie optymalnej sprawności aplikacyjnej.
- Ekstrakcja ciecz – ciało stałe przy użyciu konwencjonalnych kolumniek BAKERBOND® i wysokosprawnych kolumniek *Speedisk*®. Nasze nowe 96-dółkowe płytki, optymalnie przystosowane do zautomatyzowanych ekstraktorów, są najnowszym dodatkiem do rodziny *Speedisk*®. Nasze kolumniki *Speedisk*® umożliwiają 9-krotne skrócenie czasu pracy w stosunku do konwencjonalnych kolumniek SPE.

Ekstrakcja ciecz – ciało stałe do przygotowania próbek

Nigdy nie zadowala nas stan obecny. Ulepszone produkty BAKERBOND® spe zapewniają standardową, wiarygodną sprawność zarówno w prowadzonych obecnie badaniach naukowych jak i w kontroli jakości w analizach farmaceutycznych, bromatologicznych, klinicznych i środowiskowych. Nasze korpusy kolumniek ekstrakcyjnych zostały zoptymalizowane do potrzeb SPE i są kompatybilne z manualnymi i zautomatyzowanymi ekstraktorami SPE. Nasze, prawnie chronione, tworzywa używane do produkcji kolumniek są ultraczyste. Ponadto, szeroka paleta sorbentów BAKERBOND® umożliwia racjonalny wybór oddziaływań odpowiednich do przygotowania próbki.



czasie ekstrakcji ciecz – ciało stałe

Cele przygotowania próbek

Oczyszczanie próbek

Jest niezbędne dla usunięcia zanieczyszczeń oraz/lub wyodrębnienia badanego składnika z matrycy. Zapobiega to zanieczyszczeniu układu pomiarowego i pozwala na przedłużenie czasu użytkowania kolumny analitycznej przez co chroni drogą aparaturę.

Zatężanie próbek

Selektywne zatężanie analitów na etapie przygotowania próbek umożliwia uzyskanie niskiej granicy wykrywalności przyrządu analitycznego.

Charakterystyka produktów

Kolumnienki BAKERBOND® spe



Kolumnienki BAKERBOND® spe umożliwiają dobranie układu ekstrakcyjnego najbardziej przystosowanego do wielkości próbki, odpowiadającego oczekiwanej sprawności. Standardowe kolumnienki BAKERBOND® spe o pojemności 1, 3 i 6 mL wykonane z ultraczystego polipropylenu i szkła, zawierające 50 – 3000 mg sorbentu, przystosowane do próbek o wielkości od 0.2 do 10 mL mają zastosowanie tam, gdzie jest wymagane połączenie standardowej prędkości przepływu, wysokich odzysków i określonego stężenia końcowego z korzyściami ekonomicznymi.

- Zoptymalizowane kolumnienki z okrągłą kryzą i filtrami, wykonane z ultraczystych polimerów.
- Korpusy kolumnienek pasujące do wszystkich popularnych statywów i ekstraktorów.
- Kolumnienki wielofazowe do specjalnych zastosowań środowiskowych (np. do ekstrakcji WWA, PCB i pestycydów).
- Kolumnienki o mieszanym sposobie działania narc™ do przygotowania próbek do analizy narkotyków.
- Szerokoporowate sorbenty (300 Å) do zastosowań biologicznych.

Kolumnienki BAKERBOND Speedisk®



Kolumnienki J.T.Baker Speedisk® zmniejszają czas ekstrakcji metodą SPE o 60-80% i mogą eliminować inne pracochłonne etapy w przygotowaniu próbek, takie jak filtracja wstępna i odparowywanie, które są czasem konieczne przy stosowaniu tradycyjnych kolumnienek SPE. Dzięki opatentowanej, unikalnej laminarnej budowie kolumnienek Speedisk® i zastosowanym wysokosprawnym mikrocząstkowym sorbentom BAKERBOND®, można nie tylko skrócić czas pracy, ale również uzyskać większą pojemność, optymalny odzysk i bardziej efektywne rozdzielanie.

Ten produkt jest szczególnie przydatny w zastosowaniach klinicznych, biologicznych i farmaceutycznych. Wykonane z ultraczystego polipropylenu, jednorazowe kolumnienki Speedisk® o pojemności 1-6 mL, zawierające 10-200 mg wysokosprawnych 10 µm sorbentów o różnorodnych właściwościach (20 na bazie żelu krzemionkowego i 6 na bazie polimerów) mogą zaspokoić wszystkie potrzeby dotyczące rozdzielania. Dla użytkowników kolumnienek BAKERBOND® spe i Speedisk® są dostępne zestawy do opracowywania metod ekstrakcji. Bliższe informacje na ten temat można uzyskać w S.WITKO.

Kolumnienki Speedisk® 96 i 96-dołkowe płytki Speedisk®



Kolumnienki Speedisk® 96 powielają zalety kolumnienek Speedisk® zwiększając 96-krotnie wydajność ekstrakcji. Te produkty Speedisk® są dostarczane w dwóch różnych geometriach. Do opracowywania metod ekstrakcji są oferowane uniwersalne modułowe układy kolumnienek Speedisk® 96. W tym celu 96 „bezkryzowych” 20 mg kolumnienek Speedisk® umieszczono w 96-miejscowym statywie przystosowanym do ekstraktora Speedisk® 96, w którym stosuje się naciśnienie.

Więcej informacji na stronach
www.mallbaker.com/chromatography
www.witko.com.pl/chromatografia

Technologia SPE J.T.Baker

Szybkie, innowacyjne i niezawodne

W celu zapewnienia sprawnego opracowania metody ekstrakcji można wyjąć ze statywu niepotrzebne kolumnienki i wykonywać zwykłe czynności. Po ukończeniu opracowywania metody, do dalszej rutynowej pracy można stosować jednoczęściowe 96-dołkowe płytki *Speedisk®* zawierające wybrany sorbent. Nowa 96-dołkowa płytka *Speedisk®* ma standardową geometrię i może być stosowana we wszystkich popularnych zautomatyzowanych ekstraktorach.

Zarówno w przypadku kolumnienek *Speedisk®* 96 jak 96-dołkowych płytek *Speedisk®* są do dyspozycji sorbenty, tak na bazie żel krzemionkowego jak i polimerowe, z ponad 20 różnymi grupami funkcyjnymi.

Ekstraktory z nadciśnieniem oraz akcesoria do kolumnienek ekstrakcyjnych



Ekstraktory, w których stosuje się nadciśnienie, *Speedisk®* 48 i 96 oraz statyw kolumnienek *Speedisk®* 96.

Ekstraktor, w którym stosuje się nadciśnienie, *Speedisk®* 96: Urządzenie to pozwala na połączenie zalet przepływu cieczy w wyniku działania nadciśnienia i kolumnienek *Speedisk®*. Umożliwia ono uzyskiwanie identycznych przepływów we wszystkich 96 kolumnienkach, umieszczonych w 96-dołkowej płytce.

Ekstraktor, w którym stosuje się nadciśnienie, *Speedisk®* 48: Jest idealnym rozwiązaniem dla kolumnienek 1, 3 i 6 mL w zestawach obejmujących 1-48 próbek. Używa się w nim azot lub sprężone powietrze w celu usunięcia cieczy z kolumnienek *BAKERBOND® spe* lub kolumnienek *BEKERBOND Speedisk®*. Pozwala to na dokładną i precyzyjną kontrolę procesu.



System do ekstrakcji *BAKER spe-12G*

Akcesoria do kolumnienek ekstrakcyjnych: Mallinckrodt Baker oferuje także szeroką paletę akcesoriów do technologii rozdzielania.

Dyski ekstrakcyjne *BAKERBOND Speedisk®*

Stanowią dobry wybór dla próbek wody o objętości od 200 mL do 2 L. Nasze opatentowane dyski są przystosowane specjalnie do analizowania próbek wodnych. Ich laminarna konfiguracja pozwala na uzyskanie dobrej wydajności filtracyjnej, dzięki czemu mogą być stosowane do przygotowywania próbek zawierających zawiesiny.

Więcej informacji na stronach
www.mallbaker.com/chromatography
www.witko.com.pl/chromatografia

przygotowanie próbek







Dyski ekstrakcyjne BAKERBOND Speedisk® są odporne na zatykanie i zapewniają dobre przepływy nawet w przypadku obecności stałych zawiesin. Przepływ, pojemność, odzysk i precyzja są wysokie dzięki unikalnej konfiguracji dysków i sprawności sorbentów BAKERBOND®.

Porównanie kolumniek BAKERBOND® spe i BAKERBOND Speedisk®

Etap przygotowania próbki	Kolumniki BAKERBOND® spe	Kolumniki BAKERBOND Speedisk®
Rozmiar kolumniki /sorbent	1 cm ³ /100 mg	1 cm ³ /20 mg
Wielkość cząstek	40 µm	10 µm
Objętość próbki	2 mL	1 mL
Kondycjonowanie kolumniki	2 mL (20-40 s)	0.5 mL (5-10 s)
Dodawanie próbki	2 mL (100 s)	50 µL – 0.5 mL (50 s)
Przemywanie	1.5 mL (15-20 s)	0.4 mL (2-5 s)
Elucja	1-2 mL (15-20 s)	0.3-0.6 mL (5-10 s)
Założenie próbki/odparowywanie	3-10 min	zredukowane lub wyeliminowane

Ogólny przegląd produktów.

	Produkty SPE na bazie żelu krzemionkowego		Produkty SPE na bazie polimerowej
Kolumniki BAKERBOND® spe	<ul style="list-style-type: none"> Kolumniki BAKERBOND® spe: <ul style="list-style-type: none"> - z fazą odwróconą - z fazą normalną - jonowymienne - adsorpcyjne - do analizy leków i narkotyków 		<ul style="list-style-type: none"> Kolumniki BAKERBOND® spe z kopolimerem styrenu i diwinylobenzenu (SDB)
Kolumniki BAKERBOND Speedisk®	<ul style="list-style-type: none"> Kolumniki BAKERBOND Speedisk® <ul style="list-style-type: none"> - z fazą odwróconą - z fazą normalną - jonowymienne - adsorpcyjne - do analizy leków i narkotyków 		<ul style="list-style-type: none"> Kolumniki Speedisk® z diwinylobenzenem (DVB): <ul style="list-style-type: none"> - hydrofilowa DVB - hydrofilowa SC-DVB - hydrofobowa DVB - hydrofobowa SC-DVB - hydrofilowa SA-DVB - hydrofobowa SA-DVB
Kolumniki BAKERBOND Speedisk® 96 oraz 96-dółkowe płytki	<ul style="list-style-type: none"> Kolumniki BAKERBOND Speedisk® 96 z żelem krzemionkowym (w statywie) 		<ul style="list-style-type: none"> Kolumniki z polimerem BAKERBOND Speedisk® 96 (w statywie) Płytki 96 dółkowa BAKERBOND Speedisk® z sorbentem polimerowym (odpowiednia do ekstraktorów automatycznych)
Dyski ekstrakcyjne BAKERBOND Speedisk®	<ul style="list-style-type: none"> Dyski ekstrakcyjne BAKERBOND Speedisk® do ekstraktorów manualnych i zautomatyzowanych 		<ul style="list-style-type: none"> Dyski ekstrakcyjne BAKERBOND Speedisk® do ekstraktorów manualnych i zautomatyzowanych

Dobór sorbentów i rozpuszczalników do ekstrakcji ciecz - ciało stałe

Niniejszy przewodnik wyboru sorbentów jest systematycznym przewodnikiem klasyfikującym próbki według ich polarności, jonizowalności i rozpuszczalności w wodzie lub rozpuszczalnikach organicznych. Podane informacje są przydatne do wyboru składników potrzebnych we wstępnej metodzie ekstrakcji.

PRÓBKIE ORGANICZNE M.CZ < 2000 (w roztworze)

Próbki rozpuszczalne	W rozpuszczalnikach organicznych			W wodzie				
	Organiczna	Organiczna	Wodna	Jonowe		Niejonowe / pary jonowe		
Matryca				Wodna		Wodna	Wodna	Wodna
Próbka	Polarna	Umiarkowanie polarna	Niepolarna	Anionowa	Kationowa	Niepolarna	Umiarkowanie polarna	Polarna
Mechanizm separacji ¹	NPC	LSC	RPC	IEC	IEC	RPC	LSC	NPC
Zalecane sorbenty ²	Hydrofilowy DVB Cyjano Diol Amino 1,2 Amino	Hydrofobowy DVB Hydrofilowy DVB Żel krzemionkowy Florisil Tlenek glinu	Hydrofobowy DVB Hydrofilowy DVB SDB-1/SDB-2 Oktadecyl Oktyl Cykloheksyl Fenyl Cyjano	Hydrofobowy DVB Hydrofilowy DVB Amino 1,2 Amino Amina IV-rz.	Hydrofobowy SA-DVB Hydrofilowy SA-DVB Cyjano Kw. karboksylowy Kw. sulfonowy	Hydrofobowy SC-DVB Hydrofilowy SC-DVB SDB-1/SDB-2 Oktadecyl Oktyl Cykloheksyl Fenyl Cyjano	Hydrofobowy DVB Hydrofilowy DVB Żel krzemionkowy Florisil Tlenek glinu	Hydrofilowy DVB Cyjano Diol Amino 1,2 Amino
Rozpuszczalniki ³	Heksan Chloroform Dichlorometan Aceton Metanol	Heksan Chloroform Dichlorometan Octan etylu Metanol	Heksan Dichlorometan Aceton Acetonitryl Metanol Woda	Kwasy, bufony	Kwasy, zasady, bufony	Heksan Dichlorometan Aceton Acetonitryl	Heksan Chloroform Dichlorometan Octan etylu Metanol Woda	Heksan Chloroform Dichlorometan Aceton Metanol

PRÓBKIE ORGANICZNE M.CZ > 2000 (w roztworze)

Próbki rozpuszczalne	W rozpuszczalnikach organicznych	W wodzie			
		Jonowe		Niejonowe / pary jonowe	
Matryca	Wodna	Wodna		Wodna	Wodna
Próbka	Niepolarna	Anionowa	Kationowa	Niepolarna	
Mechanizm separacji ¹	RPC	IEC	IEC	RPC	SEC
Zalecane sorbenty ²	WP Butyl	WP PEI	WP kw. karboksylowy	WP Butyl	Sephadex G25
Rozpuszczalniki ³	Heksan Dichlorometan Aceton Acetonitryl Metanol Woda	Bufory wodne	Bufory wodne	Heksan Dichlorometan Aceton Acetonitryl Metanol Woda	Bufory wodne

¹ Mechanizmy rozdzielania
IEC: Chromatografia jonowymienna
LSC: Chromatografia adsorpcyjna
NPC: Chromatografia w normalnym układzie faz
RPC: Chromatografia w odwróconym układzie faz
SEC: Chromatografia żelowa

² Sorbenty są podane w kolejności rosnącej polarności, skróty oznaczają:
WP: Złoże o porach 275 Å (Wide Pore)
PEI: Polietylenoimina
SDB: styren-diwinylbenzen
DVB: polimer diwinylbenzenu
Hydrofobowy WA DVB: słaby wymienniacz anionowy
Hydrofobowy SC DVB: silny wymienniacz kationowy
Hydrofilowy SA DVB: silny wymienniacz anionowy
Hydrofilowy SC DVB: silny wymienniacz kationowy

³ Rozpuszczalniki są podane w kolejności rosnącej polarności. Elucja może być przeprowadzana przy zastosowaniu kombinacji dwóch lub więcej rozpuszczalników w celu otrzymania odpowiedniej polarności

Rozpuszczalniki:
9262 Heksan (95% n-heksanu), ULTRA RESI-ANALYZED®
9257 Chloroform, ULTRA RESI-ANALYZED®
9264 Dichlorometan, ULTRA RESI-ANALYZED®
9260 Octan etylu, ULTRA RESI-ANALYZED®
9254 Aceton, ULTRA RESI-ANALYZED®
9255 Acetonitryl, ULTRA RESI-ANALYZED®
9077 Metanol, ULTRA RESI-ANALYZED®
4219 Woda, ULTRA RESI-ANALYZED®

Gotowe metody przygotowania próbek są dostępne w WITKO lub na stronie www.mallbaker.com/chromatography

1 Systemy do SPE, BAKER spe-12G™

J.T.Baker

System BAKER spe 12-G™ umożliwia równoczesne prowadzenie 12 ekstrakcji z zastosowaniem 12 kolumnienek BAKERBOND spe™.

W skład jednego zestawu wchodzi:

- Komora próżniowa ze szkła borokrzemianowego (możliwość sterylizacji w autoklawie)
- Pokrywa z poliamidu, biała z igłami z PTFE i uszczelką ze spienionego PE
- Zapasowa uszczelka ze spienionego PE
- Zawór regulujący podciśnienie z PTFE z wakuometrem kontrolnym
- Statyw na odbieralniki eluatu z PTFE z 3 półkami na odbieralniki (szlif) NS 14/23 i NS 10/19 i podstawą
- Korki Luera do pokrywy



Nazwa	Op.	Nr kat.
System BAKER spe 12G (biała pokrywa)	1	7018-94
Komora próżniowa, ze szkła borokrzemianowego	1	7512-00
Pokrywa z poliamidu, z 12 króćcami typu Luera z PTFE, biała z uszczelką ze spienionego PE	1	7513-00
Statyw na odbieralniki eluatu, z PTFE, z 3 półkami na odbieralniki (szlif) NS 14/23 i NS 10/19 i podstawą	1	7516-00
Zestaw półek do statywu, na naczynka do autosamplera	1	7516-01
Uszczelka ze spienionego PE, do pokrywy systemu nr kat. 7018-94	1	7430-00
Uszczelka ze spienionego neoprenu, do pokrywy systemu nr kat. 7018-94	1	7433-00
Króćce typu Luera - igły z PTFE (pasują także do modeli 7018-00 oraz 7208-00 z niebieską pokrywą)	12	4586
Zawór z PTFE, do regulacji próżni, z wakuometrem kontrolnym	1	7515-00
Korki Luera do pokrywy systemu nr kat. 7018-94	12	7517-00
Pokrywa do suszenia z PA, do zatężania eluatu i suszenia kolumnienek BAKERBOND® spe, z zastosowaniem inertnego gazu	1	4581

2 Systemy do SPE, BAKER spe-24G™

J.T.Baker

System BAKER spe 24-G™ umożliwia równoczesne prowadzenie 24 ekstrakcji z zastosowaniem 24 kolumnienek BAKERBOND spe™.

W skład jednego zestawu wchodzi:

- Komora próżniowa ze szkła
- Pokrywa ze wzmocnionego nylonu
- Igły ze stali nierdzewnej (24 szt.)
- Zawór regulujący podciśnienie z wakuometrem kontrolnym
- Statyw na odbieralniki eluatu z PP, z 3 półkami i zaciskami do podtrzymywania półek
- Kraniki przepływowe z PP (24 szt.)
- Korki Luera do pokrywy



Nazwa	Op.	Nr kat.
System BAKER spe 24G (niebieska pokrywa)	1	7208-00
Komora próżniowa szklana	1	7423-00
Pokrywa ze wzmocnionego nylonu, z 24 króćcami Luera	1	7426-00
Statyw na odbieralniki eluatu, z 3 półkami i zaciskami do podtrzymywania półek	1	7429-00
Zaciski do podtrzymywania półek w statywie	9	7438-00
Uszczelka ze spienionego PE, do pokrywy systemu nr kat. 7208-00	1	7432-00
Uszczelka ze spienionego neoprenu, do pokrywy systemu nr kat. 7208-00	1	7435-00
Igły ze stali szlachetnej, ze złączami Luera z PP	12	7323-00
Igły z PP, ze złączami Luera	12	7436-00
Zawór regulujący podciśnienie z wakuometrem kontrolnym	1	7437-00
Korki Luera, do pokrywy systemu nr kat. 7208-00	30	7327-00
Króćce Luera z PP, żeńskie (wkręcane w pokrywę od góry)	12	2120-02
Króćce Luera z PP, męskie (wkręcane w pokrywę od dołu)	12	2121-20

Akcesoria do systemów SPE

J.T.Baker

Akcesoria do wszystkich systemów BAKER spe.

Nazwa	Op.	Nr kat.
Adaptery do 1, 3, i 6 mL kolumnienek z PP	12	7122-00
Adaptery z PTFE, do 1, 3 i 8 mL szklanych kolumnienek spe	12	4528
Rezerwuary 15 mL, z adapterami do kolumnienek 1, 3 i 6 mL	10	7119-01
Rezerwuary 75 mL, z adapterami do kolumnienek 1, 3 i 6 mL	10	7120-03
Kraniki z PTFE, we./wy. typu Luera	12	7514-00
Kraniki metalowe, platerowane niklem i chromem	12	4505
Kraniki metalowe, z teflonowym stożkiem, platerowane niklem i chromem	12	4514
Kraniki z PP, we./wy. Luera	12	7241-00

1



1 Automacyjny system do ekstrakcji do fazy stałej Rapid Trace® SPE

Innowacyjna automatyzacja laboratorium

Caliper Life Sciences

Jeszcze do niedawna automatyzacja laboratorium oznaczała drogie skomplikowane systemy z trudnymi do wykorzystania metodami. Caliper proponuje rozwiązanie tych problemów przy pomocy jednej stacji roboczej. Stacja robocza Rapid Trace® SPE obsługuje skomplikowane matryce, wykorzystuje gotowe metody i oferuje wiele dodatkowych opcji. Korzyści z automatyzacji nie są już zarezerwowane wyłącznie dla dużych, prywatnych laboratoriów.

Modułowy system dla laboratoriów każdej wielkości

- Modułowa stacja umożliwia zwiększanie ilości próbek w miarę potrzeb (1 moduł do maksymalnie 10)
- Każdy moduł pracuje niezależnie. Możliwość uruchomienia innej metody na każdym module
- Do 60-70 próbek SPE na godzinę (10-modułowy system)

Łatwa Obsługa

- Szczegółowa kontrola wszystkich kroków zautomatyzowanej procedury
- Powtarzalność nie osiągnięta przy metodach manualnych
- Indywidualna kontrola przepływu wszystkich odczynników i próbek podawanych na kolumnienkę SPE poprzez badanie zmian ciśnienia wytwarzanego przez tłok strzykawki
- Ośiem niezależnych linii odczynników - możliwość łatwego korzystania z wielu rodzajów metod
- Oprogramowanie bazujące na Windows umożliwia łatwą obsługę za pomocą znanych wszystkim okienek

Ochrona próbek

- Zabezpieczenie oprogramowania hasłem
- Ograniczenie dostępu do indywidualnych procedur Rapid Trace
- Kodowane magnetycznie statywy ułatwiają rozruch eliminując możliwość załadowania niewłaściwej procedury
- Konstrukcja stacji zapobiegająca fizycznemu uszkodzeniu próbki lub kolumnienki SPE w trakcie pracy

Wsparcie techniczne

Caliper rozwinął współpracę z najważniejszymi producentami kolumnienek SPE w celu lepszego wsparcia swoich klientów.

Każdy z producentów ma stację Rapid Trace zainstalowaną w swoim laboratorium aplikacyjnym w celu testowania sorbentów. Dzięki temu możliwy jest łatwy i szybki dobór metod analitycznych dla klienta.

Poniższa tabela pokazuje wyniki testów dla różnych kolumnienek przy zastosowaniu różnych metod analitycznych:

Metoda	Kolumnienka A	Kolumnienka B	Kolumnienka C	Kolumnienka D
TH	89%	94%	95%	89%
BE	89%	96%	91%	98%

Specyfikacja

Masa	14.5 kg
Wymiary	54.61 x 10.16 x 58.42 cm
Rozmiary próbek	
Próbki na próbki	13 mm X 100 mm
Próbki na frakcje	12 mm X 75 mm
Dozowana obj.	Od 0.1 mL do 6.0 mL
Dokładność dozowania	
Obj. > 3.0 mL	±0.030 mL
Obj. < 3.0 mL	±1%
Maks. obj. próbek	
13x100 próbówka na próbki	9 mL
12x75 próbówka na frakcje	5 mL
Przepływy	0.006 mL/s do 0.7 mL/s (0.36 mL/min do 42 mL/min)
Kolumnienki SPE	1 mL i 3 mL

Opis	Op.	Nr kat.
Automacyjny system do ekstrakcji ciecz-ciało stałe Rapid Trace® (bez statywu)	1	1.200 747
Zestaw startowy (zawiera oprogramowanie do obsługi od 1 do 10 systemów)	1	1.200 748

O dostępne statywy, adaptery, kolumny i inne akcesoria prosimy pytać dział handlowy firmy WITKO.

1 Kolumnienki BAKERBOND® spe - odwrócony układ faz

Fazy BAKERBOND® spe mają szerokie zastosowanie do analizy związków niepolarnych (Oktadecyl stabilizowany), związków zasadowych (Oktadecyl Light Load), pestycydów (Oktadecyl Polar Plus).

J.T.Baker



Nazwa	Obj. mL	Materiał kolumnienki	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
Oktadecyl, C18	1	PP	50	100	7020-00
Oktadecyl, C18	1	PP	100	100	7020-01
Oktadecyl, C18, Jumbopack	1	PP	100	400	7020-21
Oktadecyl, C18, Jumbopack	1	PP	100	1000	7020-22
Oktadecyl, C18	1	szkło	100	100	7334-01
Oktadecyl, C18	3	PP	200	50	7020-02
Oktadecyl, C18	3	PP	500	50	7020-03
Oktadecyl, C18, Jumbopack	3	PP	500	400	7020-23
Oktadecyl, C18	3	szkło	500	50	7334-03
Oktadecyl, C18	3	szkło	1000	50	7334-04
Oktadecyl, C18	6	PP	500	30	7020-06
Oktadecyl, C18, Jumbopack	6	PP	500	250	7020-26
Oktadecyl, C18	6	PP	1000	30	7020-07
Oktadecyl, C18, Jumbopack	6	PP	1000	250	7020-27
Oktadecyl, C18	6	PP	2000	30	7020-08
Oktadecyl, C18	8	szkło	500	30	7334-06
Oktadecyl, C18	8	szkło	1000	30	7334-07
Oktadecyl, C18	8	szkło	2000	30	7334-08
Oktadecyl, C18, Widemouth	20	PP	100	50	7020-11
Oktadecyl, C18, Widemouth	20	PP	500	50	7020-13
Oktadecyl, C18, Widemouth, Jumbopack	20	PP	500	250	7020-33
Oktadecyl, C18 Light Load	1	PP	100	100	7189-01
Oktadecyl, C18 Light Load	3	PP	200	50	7189-02
Oktadecyl, C18 Light Load	3	PP	500	50	7189-03
Oktadecyl, C18 Light Load	3	PP	1000	50	7189-04
Oktadecyl, C18 Light Load	6	PP	500	30	7189-06
Oktadecyl, C18 Polar Plus	1	PP	50	100	7466-00
Oktadecyl, C18 Polar Plus	1	PP	100	100	7466-01
Oktadecyl, C18 Polar Plus	3	PP	500	50	7466-03
Oktadecyl, C18 Polar Plus	3	PP	1000	50	7466-04
Oktadecyl, C18 Polar Plus, Jumbopack	3	PP	200	400	7466-22
Oktadecyl, C18 Polar Plus	6	PP	500	30	7466-06
Oktadecyl, C18 Polar Plus	6	PP	1000	30	7466-07
Oktadecyl, C18 Polar Plus	6	PP	2000	30	7466-08
Oktadecyl, C18 Polar Plus	6	PP	3000	30	7466-10
Oktadecyl, C18 Polar Plus, Jumbopack	6	PP	1000	250	7466-27
Oktyl, C8	1	PP	50	100	7087-00
Oktyl, C8	1	PP	100	100	7087-01
Oktyl, C8	3	PP	200	50	7087-02
Oktyl, C8	3	PP	500	50	7087-03
Oktyl, C8	6	PP	500	30	7087-06
Oktyl, C8	6	PP	500	250	7087-26
Oktyl, C8	8	szkło	500	30	7418-06
Oktyl, C8	8	szkło	1000	30	7418-07
Fenyl, C ₆ H ₅	1	PP	100	100	7095-01
Fenyl, C ₆ H ₅	3	PP	500	50	7095-03
Fenyl, C ₆ H ₅	6	PP	500	30	7095-06
Fenyl, C ₆ H ₅	6	PP	2500	30	7095-09
Etyl, C2	1	PP	50	100	7273-00
Etyl, C2	1	PP	100	100	7273-01
Etyl, C2	3	PP	200	50	7273-02
Etyl, C2	3	PP	500	50	7273-03
Cykloheksyl, C ₆ H ₁₁	1	PP	50	100	7212-00
Cykloheksyl, C ₆ H ₁₁	1	PP	100	100	7212-01
Cykloheksyl, C ₆ H ₁₁	3	PP	500	50	7212-03
Cykloheksyl, C ₆ H ₁₁	8	szkło	500	30	7419-06
Cykloheksyl, C ₆ H ₁₁	8	szkło	1000	30	7419-07

PP - polipropylen,
szkło - szkło borokrzemianowe, ze spiekami z PTFE



1

1 Kolumnienki BAKERBOND® spe - normalny układ faz

Żel krzemionkowy, tlenek glinu, florisil® oraz fazy chemicznie związane (-NH₂, -CN, -COHCOH) BAKERBOND® spe mogą być stosowane do analizy związków polarnych w normalnym układzie faz.

J.T.Baker

Nazwa	Obj. mL	Materiał kolumnienki	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
Żel krzemionkowy, Si-OH	1	PP	100	100	7086-01
Żel krzemionkowy, Si-OH	1	szkło	100	100	7337-01
Żel krzemionkowy, Si-OH	3	PP	500	50	7086-03
Żel krzemionkowy, Si-OH, Jumbopack	3	PP	500	400	7086-23
Żel krzemionkowy, Si-OH	6	PP	500	30	7086-06
Żel krzemionkowy, Si-OH, Jumbopack	6	PP	500	250	7086-26
Żel krzemionkowy, Si-OH	6	PP	1000	30	7086-07
Żel krzemionkowy, Si-OH	6	PP	2000	30	7086-08
Żel krzemionkowy, Si-OH, Jumbopack	6	PP	2000	250	7086-28
Żel krzemionkowy, Si-OH	8	szkło	1000	30	7337-07
Żel krzemionkowy, Si-OH	8	szkło	2000	30	7337-08
Żel krzemionkowy, Si-OH	15	PP	2000	20	7086-40
Żel krzemionkowy, Si-OH	45	PP	5000	20	7086-41
Żel krzemionkowy, Si-OH	70	PP	10000	16	7086-42
Florisil®, Mg:SiO ₂	3	PP	500	50	7213-03
Florisil®, Mg:SiO ₂ , Jumbopack	3	PP	500	400	7213-23
Florisil®, Mg:SiO ₂	6	PP	1000	30	7213-07
Florisil®, Mg:SiO ₂ , Jumbopack	6	PP	1000	250	7213-27
Florisil®, Mg:SiO ₂	6	PP	2000	30	7213-08
Florisil®, Mg:SiO ₂	8	szkło	500	30	7420-06
Florisil®, Mg:SiO ₂	8	szkło	1000	30	7420-07
Tlenek glinu, Al ₂ O ₃	3	PP	500	50	7214-03
Tlenek glinu, Al ₂ O ₃	3	PP	1000	50	7214-04
Tlenek glinu, Al ₂ O ₃	6	PP	1000	30	7214-07
Tlenek glinu, Al ₂ O ₃ , Jumbopack	6	PP	1000	250	7214-27
Amino, NH ₂	1	PP	50	100	7088-00
Amino, NH ₂	1	PP	100	100	7088-01
Amino, NH ₂	3	PP	200	50	7088-02
Amino, NH ₂	3	PP	500	50	7088-03
Amino, NH ₂	6	PP	2000	30	7088-09
Amino, NH ₂ Widemouth	20	PP	500	50	7088-13
Cyjano, CN	1	PP	50	100	7021-00
Cyjano, CN	1	PP	100	100	7021-01
Cyjano, CN	3	PP	200	50	7021-02
Cyjano, CN	3	PP	500	50	7021-03
Cyjano, CN	6	PP	1000	30	7021-07
Diol, COHCOH	1	PP	100	100	7094-01
Diol, COHCOH	3	PP	500	50	7094-03
Diol, COHCOH	6	PP	500	30	7094-06

PP - polipropylen,

szkło - szkło borokrzemianowe, ze spiekami z PTFE



2

2 Kolumnienki BAKERBOND® spe - fazy jonowymienne

Kolumnienki BAKERBOND® spe z fazami jonowymiennymi znajdują szerokie zastosowanie w analizie związków jonowych:

J.T.Baker

- Słabe wymiennicze anionowe (1,2-Amino) do analizy związków jonowych kwasowych
- Silne wymiennicze anionowe (Amina czwartorzędowa N⁺) do analizy związków jonowych kwasowych, np. ekstrakcji kwasów organicznych z moczu
- Słabe wymiennicze kationowe (Kwas karboksylowy) do analizy związków jonowych zasadowych
- Silne wymiennicze kationowe (Kwas benzenosulfonowy, Kwas propylosulfonowy) do analizy związków zasadowych np. ekstrakcji aminokwasów z próbek moczu.

Kolumnienki wykonane z ultraczystego polipropylenu.

Nazwa	Obj. mL	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
1,2-Amino	3	500	50	7089-03
Amina czwartorzędowa N ⁺	1	100	100	7091-01
Amina czwartorzędowa N ⁺	3	500	50	7091-03
Amina czwartorzędowa N ⁺	6	1000	30	7091-07
Kwas propylosulfonowy, SO ₃ H	3	500	50	7155-03
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	1	100	100	7090-01
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	3	500	50	7090-03
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	6	1000	30	7090-07
Kwas karboksylowy, COOH	1	100	100	7211-01
Kwas karboksylowy, COOH	3	500	50	7211-03

1 Kolumnienki BAKERBOND® spe - fazy polimerowe

Fazy polimerowe BAKERBOND® spe mają szerokie zastosowanie w analizie związków polarnych:

- SDB-1 - styren-diwinylbenzen (np. do ekstrakcji fenoli z wody)
- SDB-2 - styren-diwinylbenzen (np. do ekstrakcji herbicydów fenoksykwasowych z wody)

J.T.Baker



Nazwa	Obj. mL	Materiał kolumnienki	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
SDB-1	1	PP	50	100	7519-00
SDB-1	1	PP	100	100	7519-01
SDB-1	3	szkło	100	50	7609-01
SDB-1	3	PP	200	50	7519-02
SDB-1, Jumbopack	3	PP	200	400	7519-22
SDB-1	3	szkło	200	50	7609-02
SDB-1	6	PP	200	30	7519-05
SDB-1, Jumbopack	6	PP	200	250	7519-25
SDB-2	3	PP	50	50	7523-00
SDB-2	3	PP	200	50	7523-02
SDB-2, Jumbopack	3	PP	200	400	7523-22
SDB-2	6	PP	200	30	7523-05

PP - polipropylen,
szkło - szkło borokrzemianowe, ze spiekami z PTFE

2 Kolumnienki BAKERBOND® spe - do specjalnych zastosowań

Są to tradycyjne kolumnienki BAKERBOND® spe lub kolumnienki kombi, składające się z dwóch różnych faz: górnej i dolnej - przeznaczone do:

J.T.Baker



- Oczyszczania ekstraktów węglowodorów z wody zgodnie z normą ISO 9377-2 ("Clean-Up")
- Ekstrakcji WWA z wody (PAH AQUA)
- Ekstrakcji WWA z gleby i innych złożonych matryc (PAH SOIL)
- Ekstrakcji pestycydów z wody (PEST AQUA, PEST AQUA Polar)
- Analizy PCB z olejów transformatorowych i przepracowanych zgodnie z normą DIN-51527 (PCB-N)
- Analizy PCB z olejów i gleby silnie zanieczyszczonych (PCB-A; nad kolumnienką należy umieścić dodatkową kolumnienkę z żelem krzemionkowym nr kat. 7086-03)
- Ekstrakcji pestycydów chloroorganicznych z wody pitnej metodami EPA serii 500 (SPE-500)
- Metody EPA 525.2 (Oktadecyl, C18)
- Metody EPA 549.1 (Oktyl, C8)
- Odsalania i wymiany buforów bez dializy (Sephadex G-25)
- Oczyszczania białek (szerokoporowate Wide-Pore 275 Å): WI HI Propyl - do wszystkich białek, WP Butyl - do hormonów, małych białek, WP Kwas karboksylowy - do białek o wart. p.i. 6-12, WP PEI - do białek o wart. p.i. 3-7
- Ekstrakcji leków i narkotyków (NARC™-1, NARC™-2)
- Opracowania metod dla małych molekuł (Zestaw zawiera po 5 kolumnienek: Oktadecyl, Oktyl, Fenyl, Żel krzemionkowy, Cyjano, Amino, Diol, Czwartorzędowa amina, Diamino, Kwas benzenosulfonowy, Kwas karboksylowy)
- Opracowania metod dla białek i dużych molekuł (Zestaw zawiera po 3 kolumnienki: WP HI Propyl, WP Butyl, WP CBX, WP PEI oraz Sephadex G-25)

Nazwa	Obj. mL	Materiał kolumnienki	Masa wypełnienia mg	Rodzaj wypełnienia	Op.	Nr kat.
"Clean-Up"	8	szkło	2000/2000	Siarczan sodu / aktywowany Florisil®	15	7495-18
"Clean-Up"	3	szkło	200/200	Siarczan sodu / aktywowany Florisil®	50	7495-04
PAH AQUA	6	PP	500/1000	Amino / Oktadecyl C18	30	7490-08
PAH AQUA	3	PP	200/500	Amino / Oktadecyl C18	50	7490-07
PAH SOIL	6	PP	500/1000	Cyjano / Żel krzemionkowy	30	7518-08
PEST AQUA	6	PP	500/200	Oktadecyl C18 / SDB-1	30	7650-07
PEST AQUA Polar	6	PP	250/100	Oktadecyl C18 Polar Plus / SDB-1	30	7704-06
PCB-N	3	PP	500/500	Kwas benzenosulfonowy / Żel krzemionkowy	50	7524-04
PCB-A	3	PP	500/500	Żel krzemionkowy aktyw. kwasem siarkowym / Kwas benzenosulfonowy	50	7511-04
PCB-A	6	PP	1000/700	Żel krzemionkowy aktyw. kwasem siarkowym / Kwas benzenosulfonowy	30	7511-06
Oktyl, C8, Polar Plus	6	PP	1000	Oktyl, C8, Polar Plus	30	7523-07
SPE 500	6	PP	500	Oktadecyl C18	30	7222-06
WP HI Propyl, C3	6	PP	500	Propyl, C3	30	7238-06
WP Butyl, C4	6	PP	500	Butyl, C4	30	7216-06
WP CBX, Kwas karboksylowy COOH	6	PP	500	Kwas karboksylowy COOH	30	7217-06
WP PEI, Polietylenoimina, NH	6	PP	500	Polietylenoimina, NH	30	7218-02
Sephadex G-25	6	PP	500	-	30	7219-07
Narc™-1	3	PP	500	-	50	7221-03
Narc™-2	3	PP	125	-	50	7225-04
Narc™-2, Jumbopack	3	PP	125	-	400	7225-24
Narc™-2	6	PP	250	-	30	7225-05
Narc™-2	6	PP	500	-	30	7225-06
Zestaw do opracowania metod dla małych molekuł	3	PP	500	-	55	7096-00
Zestaw do opracowania metod dla białek i dużych molekuł	6	PP	500	-	15	7239-09

PP - polipropylen,
szkło - szkło borokrzemianowe, ze spiekami z PTFE

1



1 Sorbenty BAKERBOND® spe, luzem

Sorbenty luzem, do samodzielnego napełniania pustych kolumn BAKERBOND® spe.

J.T.Baker

Nazwa	Śred. ziarna µm	Śred. porów Å	Pow. właściw. m ² /g	Typowe pokrycie	Op. kg	Nr kat.
Oktadecyl, C18	40	60	480	18.5 %C	0.1	7025-00
Oktadecyl, C18	40	60	480	18.5 %C	1	7025-01
Oktadecyl, C18 Light Load	40	60	480	17.4 %C	0.1	7189.0100
Oktadecyl, C18 Polar Plus	40	60	480	17.4 %C	0.1	7465-00
Oktadecyl, C18 Polar Plus	40	60	480	17.4 %C	1	7465-01
Oktyl, C8	40	60	480	9.6 %C	0.1	7026-00
Fenyl, C ₆ H ₅	40	60	480	11.2 %C	0.1	7040-00
Butyl, C ₄	40	60	480	6.7 %C	0.1	7037-00
Etyl, C ₂	40	60	480	6.5 %C	0.1	7199-00
Etyl, C ₂	40	60	480	6.5 %C	1	7199-01
Cykloheksyl, C ₆ H ₁₁	40	60	480	12.7 %C	0.1	7039-00
Żel krzemionkowy, Si-OH	40	60	480	-	0.5	7024-05
Żel krzemionkowy, Si-OH	40	60	480	-	1	7024-01
Żel krzemionkowy, Si-OH	40	60	480	-	5	7024-00
Żel krzemionkowy, Si-OH	40	60	480	-	25	7024-02
Florisil®, Mg·SiO ₂	150-250	-	-	-	0.5	3369.0500
Florisil®, Mg·SiO ₂	150-250	-	-	-	2	3369.2000
Tlenek glinu, Al ₂ O ₃	60-200	-	-	-	0.5	0008.0500
Amina czwartorzędowa N+	40	60	550	0.6 meq/g	0.1	7043-00
Kwas propylosulfonowy, SO ₃ H	40	60	550	0.8 meq/g	0.1	7045-00
Kwas benzenosulfonowy	40	60	550	0.9 meq/g	0.1	7046-00
Kwas karboksylowy, COOH	40	60	550	0.9 meq/g	0.1	7044-00
SDB-1	-	-	-	-	0.1	7530-00
Amino, NH ₂	40	60	500	0.8 meq/g	0.1	7028-00
Amino, NH ₂	40	60	500	0.8 meq/g	1	7028-01
Cyjano, CN	40	60	480	7.8 %C	0.1	7027-00
Diol, COHCOH	40	60	480	6.4 %C	0.1	7047-00
Diol, COHCOH	40	60	480	6.4 %C	1	7047-01

Puste kolumny BAKERBOND® spe

Puste kolumny polipropylenowe - każda kolumna z dwoma spiekami z polietylenu.

J.T.Baker

Puste kolumny szklane - każda kolumna z dwoma spiekami z PTFE.

Nazwa	Obj. ml	Materiał kolumny	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
Puste kolumny	1	PP	100	100	7121-01
Puste kolumny	3	PP	50	50	7121-03
Puste kolumny	3	PP	100	100	7121-04
Puste kolumny	6	PP	30	30	7121-06
Puste kolumny	6	PP	100	100	7121-08
Puste kolumny	1	szkło	100	100	7328-01
Puste kolumny	3	szkło	50	50	7328-03
Puste kolumny	8	szkło	30	30	7328-06
Spieki z PE do kolumny polipropylenowej 3 mL	-	-	-	50	7121-05
Spieki z PTFE do kolumny szklanej 1 mL	-	-	-	250	7329-01
Spieki z PTFE do kolumny szklanej 3 mL	-	-	-	250	7329-03
Spieki z PTFE do kolumny szklanej 8 mL	-	-	-	250	7329-06

Kolumny Alltech® Extract-Clean™ - faza oktadecylowa

Kolumny Alltech® Extract-Clean™ są wszechstronną linią produktów. Linia ta zawiera 30 różnych typów faz wraz z 10 różnymi masami, a ich spektrum przebiega przez fazy odwrócone, normalne oraz fazy specjalne.

GRACE

Podstawa wypełnienia: Żel krzemionkowy

Nazwa	Objętość mL	Materiał kolumny	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
Extract-Clean™ SPE C18	1.5	PP	50	100	5122281
Extract-Clean™ SPE C18	1.5	PP	100	100	5122282
Extract-Clean™ SPE C18	4	PP	200	50	5122283
Extract-Clean™ SPE C18	4	PP	500	50	5122284
Extract-Clean™ SPE C18	8	PP	500	30	5122285
Extract-Clean™ SPE C18	8	PP	1000	30	5122286
Extract-Clean™ SPE C18	8	PP	2000	30	5122287
Extract-Clean™ SPE C18	15	PP	2000	30	5122288
Extract-Clean™ SPE C18	25	PP	5000	20	5122487
Extract-Clean™ SPE C18	75	PP	10000	16	5122507

Inne wypełnienia i objętości dostępne na stronie www.witko.com.pl

Kolumny Alltech® Extract-Clean™ - fazy jonowymienne

- Dostępne fazy: SCX, SAX, IC-OH, IC-H, IC-Ag, IC-Ba, IC-Na, IC-Chelate, IC-RP

GRACE

- Podstawa wypełnienia: Styren - diwinylobenzen

Nazwa	Objętość mL	Materiał kolumny	Masa wypełnienia mL	Op.	Nr kat.
Extract-Clean™ SPE IC-OH	4	PP	0.5	50	5122909
Extract-Clean™ SPE IC-H	4	PP	0.5	50	5122910
Extract-Clean™ SPE IC-Ag	4	PP	0.5	50	5121733
Extract-Clean™ SPE IC-Ba	4	PP	0.5	50	5122911
Extract-Clean™ SPE IC-Na	4	PP	0.5	50	5122912
Extract-Clean™ SPE IC-Chelate	4	PP	0.5	50	5122803
Extract-Clean™ SPE IC-RP	4	PP	0.5	50	5122898

Inne produkty dostępne na stronie www.witko.com.pl

Kolumnienki *Speedisk*[®]

9 x szybsze od tradycyjnych kolumnienek SPE

Kolumnienki *Speedisk*[®] są kolumnienkami z ultraczystego polipropylenu o unikalnej budowie zawierającymi mikrocząsteczkowe złożo o wysokiej sprawności (patrz rysunek obok). Wyjątkowa konstrukcja kolumnienek *Speedisk*[®] ma wpływ na zwiększenie ich pojemności oraz eliminuje etapy pośrednie podczas przygotowywania próbek takie jak prefiltrację lub odparowywanie, co znacznie skraca czas pracy. Kolumnienki są dostępne w pojemnościach: 1 mL, 3 mL lub 6 mL i mogą być wypełnione jednym z ponad 25 sorbentów krzemionkowych lub polimerowych BAKERBOND[®]



Technologia wytwarzania chemicznie związanych faz BAKERBOND[®] pozwala na wykorzystanie w SPE tradycyjnych zalet związanej krzemionki. Ponadto umożliwia uzyskanie we wszystkich seriach powtarzalnych i wysoko stabilnych ziaren do użytku w zakresie pH 2-10. Nowe hydrofilowe i hydrofobowe żywice polimerowe Bakera, są w wysokim stopniu mechanicznie odporne, posiadają dużą powierzchnię właściwą i są stabilne w pH od 1 do 14. Ponadto są ultraczyste, dzięki czemu nadają się do przygotowania próbek do zaawansowanych metod detekcyjnych.

Nowe kolumnienki *Speedisk*[®] z końcówką typu Luer można używać zarówno przy wykorzystaniu tradycyjnej ręcznie obsługiwanej komory podciśnieniowej (np. BAKER spe 12G) jak i nowoczesnego systemu obróbki *Speedisk*[®] 48 pracującego na zasadzie nadciśnienia.

System pracujący przy użyciu nadciśnienia umożliwi szybszą i bardziej precyzyjną kontrolę przepływu oraz bardziej jednolity przepływ we wszystkich kolumnach w porównaniu z tradycyjnym systemem podciśnieniowym. Wlot próbki posiada zaokrągloną obwódkę i małą płaską kryzę. Produkowana jest również „bezobwódkowa” 1 mL próbka do użytku w statywie mającej kształt 96-dołkowej mikropłytki. Ponadto są dostarczane adaptory do połączenia kolumnienek z automatycznymi systemami podawania płynów.

Warto pamiętać, że kolumnienki *Speedisk*[®] pracują przy użyciu mniejszych objętości rozpuszczalników i mają większą pojemność na miligram sorbentu niż konwencjonalne kolumnienki SPE, do których jesteśmy przyzwyczajeni.

Zastosowanie

Kolumnienki *Speedisk*[®] są używane do przygotowania próbek do analizy w laboratoriach badawczych, klinicznych i środowiskowych przed wykonaniem analiz za pomocą HPLC, LC, GC i innych wysokorozdzielczych metod analitycznych. Wzbogacenie oraz oczyszczenie próbki za pomocą kolumnienek *Speedisk*[®] umożliwia przeprowadzenie analiz z zachowaniem niskich granic wykrywalności.



Charakterystyki kolumnienek *Speedisk*[®]

Obudowa kolumnienki	<ul style="list-style-type: none">• Dwa typy wlotów (trzy rodzaje objętości 1, 3 i 6 mL kolumnienki z zaokrąglonym brzegiem i małą płaską kryzą i 1 mL kolumnienka z brzegiem „bezbwódtkowym”)• Końcówka męska typu Luer• Płaskie dno zmniejszające objętość podtrzymującą i zwiększające końcowe stężenie• Ultraczysty materiał polipropylenowy
Filtr ochronny	<ul style="list-style-type: none">• Usuwa zawiesiny i może eliminować etap przed-ekstrakcyjny• Sprzyja dużej szybkości przepływu• Małe hamowanie przepływów ułatwiające usuwanie cieczy lub suszenie• Wysoka czystość
Sorbenty krzemionkowe BAKERBOND	<ul style="list-style-type: none">• Krzemionka podobna do tej stosowanej w HPLC, o średnicy ziaren 10 µm i porach 60 Å• Ultrastabilna technologia wiązania z mikrocząsteczkową krzemionką• Pojemność/mg sorbentu zwiększona w stosunku do konwencjonalnych sorbentów SPE dzięki łatwo dostępnemu dużemu polu powierzchni mikroziaren• Zakres stosowania w pH od 2 do 10
Żywice polimerowe BAKERBOND	<ul style="list-style-type: none">• Podstawowa wielkość cząsteczek 15 µm zarówno dla ziarna polimeru hydrofilowego jak i polimeru hydrofobowego• Zakres stosowania w pH od 1 do 14• Ultraczysta technologia przygotowania polimerowych mikroziaren• Pojemność/mg żywicy polimerowej zwiększona w stosunku do konwencjonalnych kolumn dzięki łatwo dostępnemu dużemu polu powierzchni mikroziaren
Opakowanie	<ul style="list-style-type: none">• Chroniące przed wilgocią i dostępem powietrza
Typowe odzyski	<ul style="list-style-type: none">• 80-95%
Czas ekstrakcji	<ul style="list-style-type: none">• Laminarna budowa i użycie mikroziaren powoduje zmniejszenie grubości złoża i zwiększenie szybkości przepływu• Czas ekstrakcji skrócony o 11 % w porównaniu z czasem ekstrakcji przy użyciu kolumn zawierających sorbent o średnicy ziaren 40 µm lub więcej• Zmniejszona objętość końcowa daje wyższą koncentrację analitu i może eliminować potrzebę odparowania rozpuszczalnika po ekstrakcji

Porównanie tradycyjnych kolumnienek SPE oraz kolumnienek *Speedisk*[®]

Sprawność kolumnienek *Speedisk*[®] i mikroziaren może być odniesiona do sprawności konwencjonalnych kolumnienek SPE w sposób następujący:

- Względna zdolność dynamicznego wiązania dwóch sorbentów o różnej średnicy ziaren, identycznej strukturze porów i funkcjonalności oraz podobnym pokryciu powierzchni jest bezpośrednio związana z ilością dostępnych miejsc wiążących. Typowe 10 µm ziarna krzemionki posiadają pojemność dynamiczną dwu-trzykrotnie wyższą (na mg sorbentu) od 40 µm ziaren.
- Maksymalny efektywny przepływ przez kolumnienkę SPE to taki, który pozwala na szybkie przeniesienie masy próbki przy zapewnieniu pełnej interakcji pomiędzy analitem i grupami funkcyjnymi sorbentu. Dla dwóch sorbentów o różnym uziarnieniu lecz identycznej strukturze porów i pokryciu powierzchni, maksymalna szybkość przepływu jest odwrotnie skorelowana do średnicy ziaren, np. dla kolumnienki napełnionej 10 µm sorbentem maksymalna szybkość przepływu może być o 300% większa niż w przypadku kolumnienki z 40 µm ziarnem.
- Średnica ziarna wpływa również na pojemność 1 mg sorbentu oraz objętość solwentów w etapach kondycjonowania, przemywania i elucji. Objętości te wpływają z kolei na czas przygotowania próbki i jej objętość końcową, np. dla kolumnienki napełnionej 10 µm sorbentem maksymalne objętości są trzykrotnie niższe niż w przypadku kolumnienki z 40 µm ziarnem.

Podsumowując można powiedzieć, że trzykrotnie zwiększona szybkość przepływu i zmniejszona w tym samym stopniu objętość rozpuszczalników prowadzi do radykalnego przyspieszenia procesu przygotowania próbek, np. przy użyciu kolumnienki napełnionej 10 µm sorbentem czas ten może być 9 x krótszy niż w przypadku kolumnienki z 40 µm ziarnem.

Zakres produktów i ich wybór

Dostępnych jest 27 sorbentów BAKERBOND® włączając krzemionkę o wymiarach porów 60 Å lub 275 Å, do pracy w normalnym i odwróconym układzie faz, do oddziaływań hydrofobowych i separacji jonowymiennych oraz hydrofobowe i hydrofilowe polimerowe żywice z 200 Å porami do chromatografii w normalnym i odwróconym układzie faz i chromatografii jonowymiennej.

Tabela 1. Zestawienie sorbentów polimerowych kolumnienek Speedisk® i ich numery katalogowe

Sorbent	Sposób użycia	Rozmiar porów ^a	Zastosowanie (Aplikacje)	Nr kat.
H ₂ O-filowy DVB	Adsorpcyjny	200 Å	Anality polarne do niepolarnych	8108
H ₂ O-filowy SC-DVB	Wymieniacz kationowy-silny	200 Å	Analy jonowe zasadowe	8111
H ₂ O-fobowy DVB	Adsorpcyjny	200 Å	Anality słabo polarne do niepolarnych	8109
H ₂ O-fobowy SC-DVB	Wymieniacz kationowy-silny	200 Å	Analy jonowe zasadowe	8196
H ₂ O-fobowy SA-DVB	Wymieniacz anionowy-silny	200 Å	Analy jonowe kwasowe	8113
H ₂ O-fobowy WA-DVB	Wymieniacz anionowy-silny	200 Å	Analy jonowe kwasowe	8115

^a Określony metodą porozymetrii rtęciowej

Tabela 2. Zestawienie sorbentów krzemionkowych kolumnienek Speedisk® i ich numery katalogowe

Sorbenty krzemionkowe BAKERBOND	Sposób użycia	Rozmiar porów	Zastosowanie (Aplikacje)	Nr kat.
Oktadecyl C18	RP	60 Å	Anality niejonowe, niepolarne do umiarkowanie polarnych	7606
Oktadecyl Light Load C ₁₈	RP	60 Å	Anality niejonowe, niepolarne do polarnych	8151
Oktadecyl Polar Plus® C ₁₈	RP	60 Å	Anality niejonowe, zasadowe, niepolarne do polarnych	8153
Oktyl C ₈	RP	60 Å	Anality niejonowe, niepolarne do umiarkowanie polarnych	8154
Oktyl Polar Plus® C ₈	RP	60 Å	Anality niejonowe, zasadowe, niepolarne do umiarkowanie polarnych	8156
Etyl C ₂	RP	60 Å	Anality niejonowe silnie hydrofobowe	8157
Cyjan CN	NP	60 Å	Anality niejonowe, niepolarne aromatyczne (syntetyczny DNA)	8159
Fenyl C ₆ H ₅	RP	60 Å	Solwenty niepolarne/polarne do polarnych, wykorzystujące mechanizmy podobne do wiązania wodorowego	8160
Krzemionka	NP	60 Å	Solwenty od niepolarnych do polarnych	8163
Amina NH ₂	NP	60 Å	Lipidy (kwas tłuszczowe, cholesterol)	8165
Diol COHCOH	NP	60 Å	Anality silnie polarne	8167
Amina czwartorzędowa N ⁺	Wymieniacz anionowy (silny)	60 Å	Anality jonowe, kwasowe	8168
Aromatyczny kwas Sulfonowy	Wymieniacz kationowy (silny)	60 Å	Anality jonowe, zasadowe	8170
Kwas karboksylowy	Wymieniacz kationowy (słaby)	60 Å	Anality jonowe, zasadowe	8172
Narc™ - 1	Mieszany	60 Å	Karboksy-tetrahydrokannabinole (THC)	8174
Narc™ - 2	-	60 Å	Anality hydrofobowe / zasadowe (kokaina, benzoiloeqgonina)	8175
Butyl C ₄	RP	60 Å	Anality niepolarne	8184
CBx WP	IX*	275 Å	Białka / przeciwciała / hemoglobina	8176
PEI WP	IX (słaby)*	275 Å	Białka / przeciwciała	8178
Butyl WP	HIC**	275 Å	Białka / przeciwciała / odsalanie	8180
HI - Propyl™ C3	HIC**	275 Å	Białka / przeciwciała / odsalanie	8182

* IX - jonowymienny

** HIC - hydrofobowy

Warunki przechowywania

Przechowywać bez rozpakowywania w temperaturze pokojowej, chronić przed światłem i wilgocią.



1 System ekstrakcyjny Speedisk®

System ekstrakcyjny Speedisk®, liniowy, 6-stanowiskowy, do zastosowania sześciu rezerwuarów o poj. 1L **J.T.Baker**
W skład systemu wchodzi: stacja ekstrakcyjna, dwa adaptory do BAKERBOND Speedisk®, do zasysania próby z naczynia zewnętrznego na dyski ekstrakcyjne BAKERBOND Speedisk®, dwie komory szklane do BAKERBOND Speedisk® i dwa naczynia, do włączenia w system ekstrakcyjny odbieralnika eluatu na etapie elucji i połączenia dysku ekstrakcyjnego BAKERBOND Speedisk® z systemem ekstrakcyjnym i sześć rezerwuarów plastikowych o poj. 185 mL.

Nazwa	Op.	Nr kat.
System ekstrakcyjny Speedisk®, liniowy 6-stanowiskowy	1	8095-06
Adapter, do zasysania próby z naczynia zewnętrznego na BAKERBOND Speedisk® (zestaw zawiera wężyki z pokrywkami dostosowanymi do BAKERBOND Speedisk®)	6	8099-06
Adapter, do połączenia dysku BAKERBOND Speedisk® z kolbą ssawkową (lub z próżniowym systemem filtracyjnym Nalge, Contes lub innym podobnym)	1	8070-01
Adapter, do połączenia dysku BAKERBOND Speedisk® z próżniowym systemem filtracyjnym	6	8100-06
Rezerwuwar plastikowy, poj. 185 mL	6	8097-06
Rezerwuwar ze szkła borokrzemianowego, o poj. 1L	1	8098-01
Komora szklana, do włączenia w system ekstrakcyjny odbieralnika eluatu (na etapie elucji i połączenia dysku BAKERBOND Speedisk® z systemem ekstrakcyjnym)	2	8096-02
Odbieralnik eluatu cylindryczne dostosowane do systemów ekstrakcyjnych (Speedisk® poj. 20 mL z uszczelką teflon/silikon, nakrętką z otworem)	100	8102-01
Taca uchylna do Speedisk® na 4 butle o poj. 1L	1	8101-01



2 Procesor nadciśnieniowy Speedisk® 48

Procesor nadciśnieniowy Speedisk® 48 przeznaczony jest do pracy z tradycyjnymi kolumnienkami BAKERBOND spe™ i kolumnienkami Speedisk® o pojemnościach 1, 3 i 6 mL. Równocześnie można używać do 48 kolumnienek. Procesor pracuje na zasadzie nadciśnienia. Umożliwia to szybszą i bardziej precyzyjną kontrolę przepływu we wszystkich kolumnienkach w porównaniu z tradycyjnym systemem podciśnieniowym. W skład zestawu wchodzi: stojak na 3 mL kolumnienki, stojak na 12 x 75 mm naczynka, naczynie zbiorcze na odpady-rozpuszczalniki, uszczelka, przyłącze dla gazu inertnego. **J.T.Baker**

Nazwa	Op.	Nr kat.
Procesor nadciśnieniowy Speedisk® 48	1	8118-00
Stojak na 1 mL kolumnienki	1	8122-01
Stojak na 3 mL kolumnienki	1	8123-01
Stojak na 6 mL kolumnienki	1	8124-01
Stojak na 12 x 75 mm naczynka	1	8119-01
Stojak na 13 x 100 mm naczynka	1	8120-01
Stojak na 16 x 100 mm naczynka	1	8121-01
Stojak na 12 x 32 mm naczynka do autosamplerów	1	8125-01
Naczynie zbiorcze na odpady-rozpuszczalniki	1	8126-01
Uszczelka do procesora Speedisk® 48	1	8127-01
Przyłącze dla gazu inertnego	1	8128-01



3 Procesor nadciśnieniowy Speedisk® 96

Procesor nadciśnieniowy Speedisk® 96 przeznaczony jest do pracy z aż 96 kolumnienkami Speedisk® o pojemności 1 mL, wypełnionych 20 mg sorbentu oraz do płytek 96-dołkowych. Istota działania procesora polega na równoczesnym przetaczaniu rozpuszczalnika przez wiele kolumnienek za pomocą nadciśnienia gazu obojętnego. Ciecz jest podawana do 96 kolumnienek jednocześnie. Nie trzeba pracować z pojedynczymi zaworami lub czekać na ustabilizowanie próżni. Każda zmiana ciśnienia gazu natychmiast zmienia przepływ we wszystkich kolumnienkach równocześnie. W skład zestawu wchodzi: kolektor próbek (1 mL x 96 dołków), kolektor próbek (2 mL x 96 dołków), uszczelka, statyw na kolumnienki Speedisk® 96, przyłącze dla gazu inertnego. **J.T.Baker**

Nazwa	Op.	Nr kat.
Procesor nadciśnieniowy Speedisk® 96	1	8129-00
Kolektor próbek, 10 mL x 24 dołki	1	8197-24
Kolektor próbek, 1 mL x 96 dołki	1	8188-96
Kolektor próbek, 2 mL x 96 dołki	1	8131-96
Statyw na kolumnienki Speedisk® 96	1	8150-00
Uszczelka do procesora Speedisk® 96	1	8130-01



4 Horizon SPE-DEX® 4790 Extractor, automatyczny system do dysków

SPE-DEX® 4790 Extractor to w pełni automatyczny system do ekstrakcji ciecz-ciało stałe, dedykowany głównie próbkom wody pitnej i ściekowej. Został tak zaprojektowany, aby wykonywane analizy były szybkie, dokładne i powtarzalne. System automatycznie dostarcza wszystkie niezbędne rozpuszczalniki, pobiera badaną próbkę bezpośrednio z oryginalnej butli, przemywa pojemnik z próbką, reguluje filtrację próbek, osusza dyski ekstrakcyjne oraz zbiera eluat. W porównaniu z ekstrakcją ciecz-ciecz zużycie rozpuszczalników jest mniejsze nawet o 90%, a czas ekstrakcji jednej próbki zredukowany do mniej niż 5 minut. Istnieje również możliwość jednoczesnej pracy nawet do ośmiu połączonych ze sobą modułów. Dostępny jest również odpowiedni kontroler Envision™ Controller z oprogramowaniem umożliwiającym sterowanie i monitorowanie przebiegu procesu w każdym z modułów osobno zgodnie z metodami EPA serii A (oleje i tłuszcze), 500 (woda pitna) i 600 (woda ściekowa). System jest kompatybilny z dyskami ekstrakcyjnymi o średnicy 47, 50 (BAKERBOND Speedisk®) i 90 mm. Gotowe metodyki przygotowania próbek są dostępne na stronie www.witko.com.pl/chromatografia. **Horizon Technology**

Nazwa	Op.	Nr kat.
Automatyczny system do ekstrakcji ciecz-ciało stałe SPE-DEX® 4790 Extractor	1	1.200.903

1 Dyski ekstrakcyjne BAKERBOND Speedisk®

Opatentowana rodzina laminarnych dysków ekstrakcyjnych BAKERBOND Speedisk® umożliwiają proste, łatwe i bardzo ekonomiczne badanie wszystkich rodzajów próbek wodnych. Uniwersalne dyski ekstrakcyjne BAKERBOND Speedisk® mogą być używane zarówno do wody klarownej jak i zawierającej zawiesiny. Są więc przydatne do analizy wody pitnej, technologicznej, gruntowej i gęstych ścieków. Dzięki konstrukcji umożliwiającej utrzymanie wysokich przepływów i odpornej na zatykanie (filtr z włókna szklanego) są one szczególnie przydatne do analizy prób zawierających zawiesiny. Mikrocząsteczkowe złożo i struktura wlotu umożliwiają szybkie przepływy i lepszy dostęp analitu do sorbentu. Dostarczane w opakowaniach po 20 szt.

J.T.Baker



Nazwa	Op.	Nr kat.
Oktadecyl, C18, do analizy wody zawierającej m.in. WWA, pestycydy, ftalany, adypiniany, PCBs	1	8055-06
Oktadecyl, C18, High Capacity, dysk o dużej pojemności do analizy wody zawierającej m.in. pestycydy chloroorganiczne, herbicydy	1	8055-07
Oktadecyl, C18, XF (extra filter), do analizy wody zanieczyszczonej zawiesinami, m.in. do analizy pestycydów chloroorganicznych	1	8056-06
Oktadecyl, C18, Polar Plus, dysk do analizy wody zawierającej słabo polarne i niepolarne anality	1	8061-06
Oktadecyl, C18, Oleje i tłuszcze (Polar Plus), do analizy wody zawierającej oleje i tłuszcze	1	8060-06
Oktyl, C8, do analizy m.in. dikwatu i parakwatu	1	8057-06
H ₂ O-Philiic DVB, do analizy m.in. fenoli, półlotnych związków organicznych	1	8072-06
H ₂ O-Philiic DVB, High Capacity, dysk o dużej pojemności, do analizy m.in. fenoli, półlotnych związków organicznych	1	8072-07
H ₂ O-Phobic DVB, do analizy związków fosforoorganicznych	1	8068-06
SAX (silny wymienniacz anionowy), do analizy kwasów halogenooctowych i dalaponu	1	8058-06

2 Kolumnienki BAKERBOND Speedisk® - odwrócony układ faz

Fazy BAKERBOND Speedisk® mają szerokie zastosowanie do analizy związków niepolarnych (Oktadecyl stabilizowany), średnio polarnych (Oktadecyl Light Load), polarnych (Oktadecyl Polar Plus Oktyl Polar Plus). Kolumnienki wykonane są z ultraczystego polipropylenu.

J.T.Baker



Nazwa	Obj. ml	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
Oktadecyl, C18	1	20	100	7606-01
Oktadecyl, C18	1	35	100	7606-02
Oktadecyl, C18	3	50	50	7606-04
Oktadecyl, C18	3	100	50	7606-06
Oktadecyl, C18	6	200	30	7606-09
Oktadecyl, C18 Light Load	1	10	100	8151-00
Oktadecyl, C18 Light Load	1	20	100	8151-01
Oktadecyl, C18 Light Load	1	35	100	8151-02
Oktadecyl, C18 Light Load	3	35	50	8151-03
Oktadecyl, C18 Light Load	3	50	50	8151-04
Oktadecyl, C18 Light Load	3	100	50	8151-06
Oktadecyl, C18 Light Load	6	50	30	8151-07
Oktadecyl, C18 Light Load	6	100	30	8151-08
Oktadecyl, C18 Light Load	6	200	30	8151-09
Oktadecyl, C18 Polar Plus	1	10	100	8153-00
Oktadecyl, C18 Polar Plus	1	20	100	8153-01
Oktadecyl, C18 Polar Plus	1	35	100	8153-02
Oktadecyl, C18 Polar Plus	3	35	50	8153-03
Oktadecyl, C18 Polar Plus	3	50	50	8153-04
Oktadecyl, C18 Polar Plus	3	100	50	8153-06
Oktadecyl, C18 Polar Plus	6	50	30	8153-07
Oktadecyl, C18 Polar Plus	6	100	30	8153-08
Oktadecyl, C18 Polar Plus	6	200	30	8153-09
Oktyl, C8	1	35	100	8154-02
Oktyl, C8	3	35	50	8154-03
Oktyl, C8	3	50	50	8154-04
Oktyl, C8	3	100	50	8154-06
Oktyl, C8	6	50	30	8154-07
Oktyl, C8	6	200	30	8154-09
Oktyl, C8 Polar Plus	1	20	100	8156-01
Oktyl, C8 Polar Plus	1	35	100	8156-02
Oktyl, C8 Polar Plus	3	35	50	8156-03
Oktyl, C8 Polar Plus	3	50	50	8156-04
Oktyl, C8 Polar Plus	3	100	50	8156-06
Oktyl, C8 Polar Plus	6	200	30	8156-09
Fenyl, C ₆ H ₅	1	10	100	8160-00
Fenyl, C ₆ H ₅	1	35	100	8160-02
Fenyl, C ₆ H ₅	3	50	50	8160-04
Fenyl, C ₆ H ₅	3	100	50	8160-06
Fenyl, C ₆ H ₅	6	200	30	8160-09
Butyl, C4	1	10	100	8184-00
Butyl, C4	1	20	100	8184-01
Butyl, C4	1	35	100	8184-02
Butyl, C4	3	35	50	8184-03
Butyl, C4	3	50	50	8184-04
Butyl, C4	3	100	50	8184-06
Butyl, C4	6	200	30	8184-09
Etyl, C2	1	35	100	8157-02
Etyl, C2	3	50	50	8157-04
Etyl, C2	3	100	50	8157-06
Etyl, C2	6	200	30	8157-09



1 Kolumnienki BAKERBOND Speedisk® - normalny układ faz

Żel krzemionkowy oraz fazy chemicznie związane (-NH₂, -CN, -COHCOH) BAKERBOND spe™ mogą być stosowane dla analizy związków polarnych w normalnym układzie faz. Kolumnienki wykonane są z ultraczystego polipropylenu.

J.T.Baker

Nazwa	Obj. ml	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
Żel krzemionkowy, Si-OH	1	10	100	8163-00
Żel krzemionkowy, Si-OH	1	20	100	8163-01
Żel krzemionkowy, Si-OH	1	35	100	8163-02
Żel krzemionkowy, Si-OH	3	35	50	8163-03
Żel krzemionkowy, Si-OH	3	50	50	8163-04
Żel krzemionkowy, Si-OH	3	100	50	8163-06
Żel krzemionkowy, Si-OH	6	50	30	8163-07
Żel krzemionkowy, Si-OH	6	200	30	8163-09
Amino, NH ₂	1	20	100	8165-01
Amino, NH ₂	1	35	100	8165-02
Amino, NH ₂	3	35	50	8165-03
Amino, NH ₂	3	100	50	8165-06
Amino, NH ₂	6	100	30	8165-08
Amino, NH ₂	6	200	30	8165-09
Cyjano, CN	1	35	50	8159-02
Cyjano, CN	3	35	50	8159-03
Cyjano, CN	3	50	50	8159-04
Cyjano, CN	3	100	50	8159-06
Cyjano, CN	6	200	30	8159-09
Diol, COHCOH	1	35	50	8167-02
Diol, COHCOH	3	35	50	8167-03
Diol, COHCOH	3	50	50	8167-04
Diol, COHCOH	3	100	50	8167-06
Diol, COHCOH	6	200	30	8167-09



2 Kolumnienki BAKERBOND Speedisk®™ - fazy jonowymienne

Wśród faz jonowymiennych BAKERBOND Speedisk® znajdują się:

J.T.Baker

- Silne wymiennicze anionowe (Amina czwartorzędowa N⁺) do analizy związków jonowych kwasowych
 - Słabe wymiennicze kationowe (Kwas karboksylowy) do analizy związków jonowych zasadowych
 - Silne wymiennicze kationowe (Kwas benzenosulfonowy) do analizy związków jonowych zasadowych.
- Kolumnienki wykonane są z ultraczystego polipropylenu.

Nazwa	Obj. ml	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
Amina czwartorzędowa N ⁺	1	20	100	8168-01
Amina czwartorzędowa N ⁺	1	35	100	8168-02
Amina czwartorzędowa N ⁺	3	35	50	8168-03
Amina czwartorzędowa N ⁺	3	50	50	8168-04
Amina czwartorzędowa N ⁺	3	100	50	8168-06
Amina czwartorzędowa N ⁺	6	50	30	8168-07
Amina czwartorzędowa N ⁺	6	100	30	8168-08
Amina czwartorzędowa N ⁺	6	200	30	8168-09
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	1	20	100	8170-01
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	1	35	100	8170-02
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	3	35	50	8170-03
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	3	50	50	8170-04
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	3	100	50	8170-06
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	6	100	30	8170-08
Kwas benzenosulfonowy, C ₆ H ₅ SO ₃ H	6	200	30	8170-09
Kwas karboksylowy, COOH	1	20	100	8172-01
Kwas karboksylowy, COOH	1	35	100	8172-02
Kwas karboksylowy, COOH	3	35	50	8172-03
Kwas karboksylowy, COOH	3	50	50	8172-04
Kwas karboksylowy, COOH	3	100	50	8172-06
Kwas karboksylowy, COOH	6	50	30	8172-07
Kwas karboksylowy, COOH	6	100	30	8172-08
Kwas karboksylowy, COOH	6	200	30	8172-09

1 Kolumnienki BAKERBOND Speedisk® - fazy polimerowe

J.T.Baker

Wśród faz polimerowych BAKERBOND Speedisk® można wyróżnić:

- fazy hydrofilowe (H₂O-Philic DVB), do analizy szerokiej grupy związków - od polarnych do niepolarnych
 - fazy hydrofobowe (H₂O-Phobic DVB), do analizy grup związków od słabopolarnych do niepolarnych
 - fazy hydrofilowe, silne wymiennicze kationowe (H₂O-Philic SC-DVB), do analizy związków jonowych, zasadowych
 - fazy hydrofobowe, silne wymiennicze anionowe (H₂O-Philic SA-DVB), do analizy związków jonowych, kwasowych
 - fazy hydrofobowe, słabe wymiennicze anionowe (H₂O-Philic WA-DVB), do analizy związków jonowych, kwasowych.
- Kolumnienki wykonane są z ultraczystego polipropylenu.



Nazwa	Obj. ml	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
H ₂ O-Philic DVB	1	20	100	8108-01
H ₂ O-Philic DVB	1	35	100	8108-02
H ₂ O-Philic DVB	3	35	50	8108-03
H ₂ O-Philic DVB	3	50	50	8108-04
H ₂ O-Philic DVB	3	100	50	8108-06
H ₂ O-Philic DVB	6	50	30	8108-07
H ₂ O-Philic DVB	6	100	30	8108-08
H ₂ O-Philic DVB	6	200	30	8108-09
H ₂ O-Phobic DVB	1	10	100	8109-00
H ₂ O-Phobic DVB	1	20	100	8109-01
H ₂ O-Phobic DVB	1	35	100	8109-02
H ₂ O-Phobic DVB	3	35	50	8109-03
H ₂ O-Phobic DVB	3	50	50	8109-04
H ₂ O-Phobic DVB	3	100	50	8109-06
H ₂ O-Phobic DVB	6	50	30	8109-07
H ₂ O-Phobic DVB	6	100	30	8109-08
H ₂ O-Phobic DVB	6	200	30	8109-09
H ₂ O-Philic SC-DVB	1	10	100	8111-00
H ₂ O-Philic SC-DVB	1	20	100	8111-01
H ₂ O-Philic SC-DVB	1	35	100	8111-02
H ₂ O-Philic SC-DVB	3	35	50	8111-03
H ₂ O-Philic SC-DVB	3	50	50	8111-04
H ₂ O-Philic SC-DVB	3	100	50	8111-06
H ₂ O-Philic SC-DVB	6	50	30	8111-07
H ₂ O-Philic SC-DVB	6	100	30	8111-08
H ₂ O-Phobic SC-DVB	1	10	100	8196-00
H ₂ O-Phobic SC-DVB	1	20	100	8196-01
H ₂ O-Phobic SC-DVB	1	35	100	8196-02
H ₂ O-Phobic SC-DVB	3	35	50	8196-03
H ₂ O-Phobic SC-DVB	3	50	50	8196-04
H ₂ O-Phobic SC-DVB	3	100	50	8196-06
H ₂ O-Phobic SC-DVB	6	50	30	8196-07
H ₂ O-Phobic SC-DVB	6	100	30	8196-08
H ₂ O-Phobic SC-DVB	6	200	30	8196-09
H ₂ O-Philic SA-DVB	1	35	100	8113-02
H ₂ O-Philic SA-DVB	3	35	50	8113-03
H ₂ O-Philic SA-DVB	3	50	50	8113-04
H ₂ O-Philic SA-DVB	3	100	50	8113-06
H ₂ O-Philic SA-DVB	6	100	30	8113-08
H ₂ O-Philic SA-DVB	6	200	30	8113-09
H ₂ O-Phobic WA-DVB	1	20	100	8115-01
H ₂ O-Phobic WA-DVB	1	35	100	8115-02
H ₂ O-Phobic WA-DVB	3	35	50	8115-03
H ₂ O-Phobic WA-DVB	3	50	50	8115-04
H ₂ O-Phobic WA-DVB	3	100	50	8115-06
H ₂ O-Phobic WA-DVB	6	50	30	8115-07
H ₂ O-Phobic WA-DVB	6	100	30	8115-08
H ₂ O-Phobic WA-DVB	6	200	30	8115-09

2 Kolumnienki BAKERBOND Speedisk® do leków i narkotyków

J.T.Baker

Kolumnienki narcTM-1 zostały opracowane celem szybkiej i powtarzalnej ekstrakcji

Δ⁹-THC z moczu. Kolumnienki zawierają specyficzną, opatentowaną fazę

krzemionkową ze związanymi estrami karboksylowymi. Kolumnienki narcTM-1 są wysoce selektywne wobec Δ⁹-THC i zapewniają wysoki odzysk analitu bez równoczesnej ekstrakcji innych, powszechnie używanych leków.

Kolumnienki narcTM-1 i narcTM-2 mogą być używane do ekstrakcji podczas analiz innych istotnych leków i narkotyków np.: opiatów, LSD, fencyklidyny, leków zasadowych pochodnych amin organicznych, kokainy i innych.

Kolumnienki wykonane są z ultraczystego polipropylenu.



Nazwa	Obj. ml	Masa wypełnienia mg	Op.	Nr kat.
Narc TM -1	1	35	100	8174-02
Narc TM -1	3	50	50	8174-04
Narc TM -1	3	100	50	8174-06
Narc TM -1	6	100	30	8174-08
Narc TM -1	6	200	30	8174-09
Narc TM -2	1	20	100	8175-01
Narc TM -2	1	35	100	8175-02
Narc TM -2	3	35	50	8175-03
Narc TM -2	3	50	50	8175-04
Narc TM -2	3	100	50	8175-06
Narc TM -2	6	100	30	8175-08
Narc TM -2	6	200	30	8175-09