

## Cromatografia

Adsorbenti per Cromatografia

Preparazione del Campione

Colonne per HPLC

Valvole Rheodyne

Colonne per Cromatografia

Vials

Carte Cromatografiche

Carte Cromatografiche

TLC - Lastre

TLC - Sistemi di Visualizzazione

TLC - Camere e Accessori



Cromatografia

## Cromatografia

La Carlo Erba Reagenti propone per il settore cromatografico una serie completa di prodotti altamente specifici, con i quali poter ottenere risultati efficaci, precisi e riproducibili nei diversi tipi di analisi.

La nostra gamma però non si limita ai prodotti riportati in queste pagine ma per venire incontro all'utilizzatore saranno inseriti come "fuori catalogo" anche materiali e supporti prodotti dalle stesse case rappresentate in questa sezione. Tali prodotti saranno disponibili ogni qualvolta saranno richiesti dai nostri clienti.

### LC (Liquid Chromatography)

Gamma completa di materiali di riempimento.

- Cellulose a scambio ionico e non, Whatman
- Materiali adsorbenti per l'impaccamento della colonna cromatografica e per la preparazione delle lastre TLC, Carlo Erba Reagenti

### Preparazione del campione

Prodotti per l'estrazione in fase solida e per la filtrazione del campione

- Colonne e cartucce SPE (Solid Phase Extraction)
- Membrane filtranti, Whatman, Millipore

### Unità filtranti

Prodotti per la purificazione di fasi eluenti sia acquose che organiche per HPLC

- Sistemi della Whatman e della Millipore

### HPLC (High Performance Liquid Chromatography)

Serie di colonne standard e speciali di produttori leader di mercato.

- Colonne analitiche, semi-preparative e preparative Partisil, Whatman
- Sistema a cartucce Partisphere con impaccamenti sferici regolari, Whatman
- Colonne Kromasil in silice sferica ad alta risoluzione, Eka Chemicals
- Colonne polimeriche speciali per l'analisi di proteine e di alimenti, Hamilton
- Colonne speciali Vydac per la separazione di proteine, The Separation Group
- Colonne speciali PLgel per Gel Permeation Chromatography, Polymer Lab.

Unitamente alle colonne e alle cartucce vengono forniti **gli accessori** necessari per poter svolgere qualsiasi tipo di analisi cromatografica.

- Valvole per iniezione in cromatografia liquida, Rheodyne
- Precolonne Partisphere, Whatman - Precolonne PRP, Hamilton
- Precolonne in PEEK e in acciaio, Jour Research di saturazione Solvecon, Whatman
- Connettori e raccordi in PEEK e in acciaio, Jour Research
- Connettori e raccordi Partisil, Whatman
- Tubi pretagliati in PEEK e in acciaio, Jour Research

### GLC (Gas Liquid Chromatography)

Nuova gamma di colonne capillari in silice fusa, MEGA.

- Colonne standards
- Colonne Wide Bore per quantità superiori di campione - Colonne Speciali per l'analisi e la separazione di composti particolari, anche in accordo con i metodi EPA.

### TLC (Thin Layer Chromatography)

Serie completa di lastre, accessori e strumenti per cromatografia su strato sottile.

- Lastre in fase normale e inversa, flessibili a doppia fase, in cellulosa microcristallina e Diamond, disponibili anche con zona di preconcentrazione e con indicatore di fluorescenza, Whatman
- Lastre con supporto in vetro, poliestere e alluminio, Macherey-Nagel
- Depositori, dispensatori, camere di sviluppo e lampade, Sarstead Desaga

### PC (Paper Chromatography)

Gamma speciale di carte in cellulosa, Whatman.

- Per cromatografia ed elettroforesi
- Per cromatografia a scambio ionico

### Vials

- Gamma completa dei vials della Chromacol



vedi

## Colonne in vetro per cromatografia

Colonne in vetro > Per cromatografia

Una serie di colonne in vetro dedicate alle separazioni cromatografiche sia classiche che flash si trovano nella sezione "Colonne in vetro".



### Adsorbenti per cromatografia Carlo Erba Reagenti

**CARLO ERBA**  
REAGENTI  
Quality since 1853

22LF01AA

Ampia gamma di prodotti per molteplici meccanismi di separazione. La scelta del migliore adsorbente coinvolge le caratteristiche chimico-fisiche dei vari adsorbenti e dei componenti la miscela da separare. Accanto al più noto Gel di silice, vengono presentati prodotti con caratteristiche particolari, in modo da offrire una serie di valide alternative alla soluzione dei numerosi problemi di separazione.

Descrizione	Prodotto	Caratteristiche	Taglio	Codice
Aminoacidi bicarbossilici, peptidi, ecc.	alluminio ossido acido	Tipo Brockmann	250 g	<b>417185</b>
Aminoacidi bicarbossilici, peptidi, ecc.	alluminio ossido acido	Tipo Brockmann	1000 g	<b>417182</b>
Uso generale per composti polari	alluminio ossido basico	Tipo Brockmann	100 g	<b>417214</b>
Uso generale per composti polari	alluminio ossido basico	Tipo Brockmann	1000 g	<b>417217</b>
Chetosteroidi, glucosidi chetali, lattoni, esteri	alluminio ossido neutro	Tipo Brockmann	250 g	<b>417245</b>
Chetosteroidi, glucosidi chetali, lattoni, esteri	alluminio ossido neutro	Tipo Brockmann	1000 g	<b>417241</b>
Chetosteroidi, glucosidi chetali, lattoni, esteri	alluminio ossido neutro	Tipo Brockmann	2500 g	<b>417248</b>
Separazioni in colonna di sostanze organiche	florisil	60-100 mesh	100 g	<b>452331</b>
Separazioni in colonna di sostanze organiche	florisil	60-100 mesh	500 g	<b>452333</b>
Analisi pesticidi	florisil	60-100 mesh	100 g	<b>452271</b>
Analisi pesticidi	florisil	60-100 mesh	500 g	<b>452273</b>
Separazione in colonna di sostanze organiche	florisil	100-200 mesh	100 g	<b>452351</b>
Separazione in colonna di sostanze organiche	florisil	100-200 mesh	500 g	<b>452353</b>
Per TLC	gel di silice	Tipo Stahl	250 g	<b>453345</b>
Per TLC	gel di silice	Tipo Stahl	1000 g	<b>453347</b>
Flash-cromatografia	gel di silice	Ø* 0,04-0,063 mm	100 g	<b>453351</b>
Flash-cromatografia	gel di silice	Ø* 0,04-0,063 mm	500 g	<b>453352</b>
Flash-cromatografia	gel di silice	Ø* 0,04-0,063 mm	1000 g	<b>453353</b>
Uso generale con ampia versatilità	gel di silice	Ø* 0,06-0,20 mm	500 g	<b>453336</b>
Uso generale con ampia versatilità	gel di silice	Ø* 0,06-0,20 mm	1000 g	<b>453337</b>
Uso generale con ampia versatilità	gel di silice	Ø* 0,06-0,20 mm	5000 g	<b>453332</b>
Uso generale	magnesio ossido	-	1000 g	<b>459617</b>
Per TLC	poliammide	Polvere	250 g	<b>470021</b>
Flash-cromatografia	sabbia purificata	40-100 mesh	1000 g	<b>477153</b>

\* Ø particelle

### Cellulosa polvere

**Whatman**

22LF01AB

Le polveri di pura cellulosa Whatman sono realizzate con linters di cotone contenente il 98% di alfa cellulosa.

Il trattamento con acido consente di ottenere delle polveri senza ceneri, mentre l'attento controllo del metodo di preparazione permette di avere una polvere con caratteristiche granulometriche molto uniformi. Contenuto in ceneri = 2 ppm.

La **cellulosa CF1** è costituita da polvere a fibre lunghe, di grande rilascio nelle separazioni cromatografiche di sostanze di facile separazione. Molto usata per l'isolamento di prodotti inorganici ed in batch.

La **cellulosa CF11**, viene impiegata per una efficiente filtrazione di profondità nella purificazione di campioni prima della cromatografia. È largamente impiegata per la

separazione di sostanze organiche ed in particolare degli idrati di carbonio.

La **cellulosa CC31** viene utilizzata per separazioni su colonna.

La **cellulosa CC41**, viene in particolare utilizzata per la TLC e la cromatografia su colonna nei procedimenti di partizione.

Un prodotto speciale per la separazione di proteine è la cellulosa CDR. Questa aiuta nella purificazione delle proteine con un'iniziale pulizia dei lisati cellulari, rimuove il materiale indesiderato sospeso, colloidale e insolubile, lasciando in soluzione le proteine di interesse.

Modello	Caratteristiche	Taglio	Whatman	Codice
CF1	Cellulosa polvere fibre lunghe	500 g	4020-050	<b>287811011</b>
CF11	Fibre medie di cellulosa	500 g	4021-050	<b>287811111</b>
CF11	Fibre medie di cellulosa	5 kg	4021-500	<b>294100007</b>
CC31	Cellulosa polvere microgran.	500 g	4014-050	<b>294100142</b>
CC31	Cellulosa polvere microgran.	2 kg	4014-200	<b>294100025</b>
CC41	Cellulosa microgranuli	500 g	4061-050	<b>294100140</b>
CDR	-	500 g	4025-050	<b>294100146</b>
CDR	-	2 kg	4025-200	<b>294100026</b>

## Cellulose a scambio ionico

Whatman®

22LF01AC

Le cellulose Whatman AIEC (Advanced Ion Exchange Celluloses) sono state studiate e sviluppate per garantire un'efficiente separazione di biopolimeri quali proteine, enzimi, acidi nucleici, peptidi, ormoni ed anticorpi.

- Veloce cinetica di scambio: Whatman AIEC ha, in 5 minuti, un assorbimento in albumina di siero bovino 6,5 volte maggiore rispetto alle altre cellulose DEAE e cede in modo rapido e completo.
- Elevata capacità polielettrolitica: la cellulosa DE52 assorbe circa 500 mg di albumina i siero bovino in 20 minuti.
- Uniforme densità di carica: permette di caricare una maggiore quantità di proteine e di ottenere bande di eluizione selettive.
- Ristretto range delle particelle: più facile impaccamento della colonna, migliore riproducibilità, elevata densità di impaccamento, migliore velocità di flusso.
- Alta stabilità dimensionale: le particelle non tendono a contrarsi.
- Qualità Whatman: i rigorosi controlli effettuati durante l'intero ciclo di produzione assicurano una grande riproducibilità indipendente dal lotto.

**DE-23**

Debolmente basica. Indicata per separazioni quando la velocità di eluizione è critica e quando la risoluzione deve essere mantenuta elevata.

**DE-32**

Debolmente basica. Adatta per elevate risoluzioni di polielettroliti ad alto peso molecolare.

**DE-52**

A legame medio. La migliore risoluzione cromatografia si ha per proteine con media carica negativa. Moderata densità di carica. Si usa per la purificazione di enzimi attorno al loro punto isoelettrico.

**DE-53**

A scambio anionico forte. Si ottiene la migliore risoluzione cromatografia con proteine aventi bassa carica negativa. Usata come mezzo altamente legante per proteine in presenza di ioni organici.

**QA-52**

Scambio anionico ad alta capacità proteica, parzialmente sostituita con una ammina quaternaria fortemente basica. QA-52 è completamente ionizzata e

mantiene costante la carica indipendentemente dalle condizioni di pH. Si consiglia l'utilizzo di QA-52 nel caso di applicazioni ad alti valori di pH.

**CM-52**

Scambio cationico debolmente acido. Di forma microgranulare, si presenta allo stato umido già pronta all'uso, non necessita di precondizionamento.

**P-11**

Estere derivato dalla cellulosa costituito da fibre corte di 25 µm, è principalmente usata per separazioni in colonna e in batch. Disponibile allo stato secco, forma ionica monoammonio.

Precondizionamento rapido con trattamento acido-base ed equilibrazioni a pH 7,0.

Prodotto	Range pH	Capacità di scambio ionico meq/g (a)	Capacità per proteine mg/g (b)	Applicazioni
<b>Scambiatori anionici microgranulari precondizionati</b>				
DE-52 (Dietilamminoetil)	2-9,5	0,88-1,08	700 (c)	Biopolimeri con carica sia alta che bassa
DE-53 (Dietilamminoetil)	2-9,5	1,8-2,2	750 (c)	Utilizzabile in serie con DE52 per aumentare la capacità di carico
QA-52 (Ammonio quaternario)	2-12	1,0-1,2	750 (c)	Separazione di proteine ad alti pH
<b>Scambiatori anionici microgranulari anidri (h)</b>				
DE-32 (Dietilamminoetil)	2-9,5	0,88-1,08	700 (c)	Biopolimeri con carica sia alta che bassa
<b>Scambiatori anionici fibrosi anidri</b>				
DE-23 (Dietilamminoetil)	2-9,5	0,88-1,08	425 (c)	Biopolimeri ad alta carica negativa
<b>Scambiatori cationici microgranulari precondizionati</b>				
CM-52 (Carbossimetil)	3-10	0,90-1,15	1180 (d)	Proteine, ormoni, polipeptidi ed altri biopolimeri con carica positiva
CM-32 (Carbossimetil)	3-10	2,1-2,8	1180 (e)	Proteine, ormoni, polipeptidi ed altri biopolimeri con carica positiva
<b>Scambiatori cationici fibrosi anidri (g)</b>				
P-11 (Ortofosfato)	3-10	3,2-5,3	400-500	Separazioni in colonna richiedenti alta capacità

a) g: grammo secco

b) capacità per proteine di riferimento

c) 0,01 M pH 8,5 Tampone fosfato/Albumina di Siero Bovino

d) 0,01 M pH 5,0 Tampone acetato/Lisozima

e) 0,01 M, pH 4,4 Tampone acetato/Lisozima

Modello	Tipo	Caratteristiche	Taglio	Whatman	Codice
DE-23	Scambio anionico	fibroso, secco	100 g	4053-010	294100386
DE-23	Scambio anionico	fibroso, secco	250 g	4053-025	294100163
DE-32	Scambio anionico	microgranulare, secco	100 g	4055-010	294100316
DE-32	Scambio anionico	microgranulare, secco	500 g	4055-050	294100115
DE-52	Scambio anionico medio	microgranulare, preidratato	500 g	4057-050	287824521
DE-52	Scambio anionico medio	microgranulare, preidratato	2000 g	4057-200	287824522
DE-53	Scambio anionico forte	microgranulare, preidratato	500 g	4058-050	294100132
DE-53	Scambio anionico forte	microgranulare, preidratato	2000 g	4058-200	294100016
QA-52	Scambio anionico fort. basica	microgranulare, preidratato	500 g	4065-050	294100133
CM-32	Scambio cationico	microgranulare, secco	100 g	4035-010	294100341
CM-32	Scambio cationico	microgranulare, secco	500 g	4035-050	294100119
CM-52	Scambio cationico	microgranulare, preidratato	500 g	4037-050	287822521
CM-52	Scambio cationico	microgranulare, preidratato	2000 g	4037-200	294100024
P-11	Scambio cationico	fibre secche	100 g	4071-010	287821111
P-11	Scambio cationico	fibre secche	500 g	4071-050	294100126
P-11	Scambio cationico	fibre secche	2000 g	4071-200	294100018
P-11	Scambio cationico	fibre secche	10000 g	4071-910	294100005



### Cartucce SPE Phenomenex

Queste nuove cartucce garantiscono:

#### Purezza degli estratti

Tutti i lotti di cartucce, frit e assorbenti sono testati in GC.

Il controllo degli estratti in GC permette di garantire la massima pulizia del materiale di produzione.

#### Recuperi riproducibili

L'ottenimento di alti recuperi per gli analiti e un'efficiente rimozione dei contaminanti dipendono dalla specificità e dall'efficienza dell'assorbente. Al fine di ottenere la caratterizzazione chimica, il materiale assorbente della Strata viene impaccato in colonne HPLC che vengono sottoposte fino a 11 prove per verificare la riproducibilità nelle caratteristiche di ritenzione di ciascun lotto.

#### Flusso uniforme

La bassa dispersione nella distribuzione dimensionale delle particelle denota l'assenza di frammenti piccoli. Per questo motivo il campione e il solvente passano uniformemente attraverso l'impaccamento. Solo così si ottengono alti recuperi per gli analiti ed estratti privi di interferenti.

#### Certificato di analisi

Ogni confezione è accompagnata da un certificato di analisi che comprende 25 diversi test chimico-fisici.

I limiti di accettabilità per ciascuna prova sono altamente selettivi in modo da garantire la massima riproducibilità del materiale di impaccamento.

In questo modo potrete essere certi della massima riproducibilità di prestazioni delle cartucce Strata acquistate in periodi diversi.

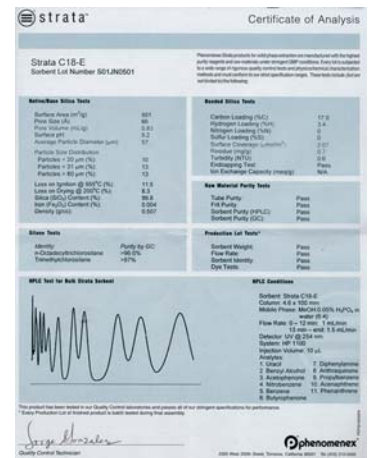
Cartucce SPE Strata	Caratteristiche	Equivalenza
<b>C18-E</b>	50µm, trifunctional, 500 m <sup>2</sup> /g, 70A, 17% C endcapped	Bond Elut C18, Bakerbond Octadecyl, EnvirElut, Isolute endcapped C18(EC), ENVI-C18, Discovery DSC-18, LiChrolut RP-18e
<b>C18-U</b>	50µm, trifunctional, 500 m <sup>2</sup> /g, 70A, 18% C non-endcapped	Bakerbond PolarPlus Octadecyl, Bakerbond Octadecyl LightLoad non-endcapped, Isolute C18, LiChrolut RP-18
<b>C18-T</b>	50µm, trifunctional, 300 m <sup>2</sup> /g, 140A, 15% C endcapped	Sep-Pak tC18, Supelclean LC-C18, Discovery DSC-18t
<b>C8</b>	50µm, trifunctional 500 m <sup>2</sup> /g, endcapped	Bond Elut C8, Bakerbond C8, Sep-Pak C8, PolarPlus Octyl, Isolute C8 (EC), Supelclean ENVI-8
<b>Phenyl</b>	50µm, trifunctional, 500 m <sup>2</sup> /g, endcapped	Bond Elut PH, Bakerbond Phenyl, Isolute PH(EC)
<b>SDB-L</b>	100µm, Styrene -DivinylBenzene	BondElut ENV, Porapak RDX, Supelclean ENVI-Chrom P, LiChrolut EN
<b>CN</b>	50µm, trifunctional, 500 m <sup>2</sup> /g, non-endcapped	Bond Elut CN-U, Bakerbond Cyano, Isolute CN
<b>Silica Si-1</b>	50µm, 550 m <sup>2</sup> /g	Bond Elut Si, Bakerbond Silica Gel, Isolute Silica, Supelclean LC-Si, LiChrolut Si-60
<b>Florisil</b>	140µm, Florisil Pesticide Residue	Bond Elut FL, Bakerbond Florisil, Sep-Pak Florisil, Isolute Florisil, Supelclean LC Florisil, ENVI-Florisil
<b>NH<sub>2</sub></b>	50µm, trifunctional, 500 m <sup>2</sup> /g non-endcapped	Bond Elut NH2, Bakerbond Amino, Isolute NH2, Supelclean LC-NH2
<b>SAX</b>	50µm, trifunctional 500 m <sup>2</sup> /g non-endcapped	Bond Elut SAX, Bakerbond Quaternary Amine, Isolute SAX, Supelclean LC-SAX
<b>SCX</b>	50µm, trifunctional 500 m <sup>2</sup> /g non-endcapped	Bond Elut SCX, Bakerbond Aromatic Sulfonic acid, LiChrolut SCX, Supelclean LC-SCX, LiChrolut SCX

22LF02AA

Fase stazionaria	Volume colonna	Pz/CF	Codice
C18-E	50 mg / 1 ml	100	<b>285500010</b>
C18-E	100 mg/1 ml	100	<b>285500012</b>
C18-U	100 mg/1 ml	100	<b>285500022</b>
C18-T	100 mg/1 ml	100	<b>285500036</b>
C8	100 mg/1 ml	100	<b>285500048</b>
Phenyl	100 mg/1 ml	100	<b>285500058</b>
SDB-L	100 mg/1 ml	100	<b>285500120</b>
CN	100 mg/1 ml	100	<b>285500064</b>
Silica Si-1	100 mg/1 ml	100	<b>285500104</b>
NH <sub>2</sub>	100 mg/1 ml	100	<b>285500080</b>
SAX	100 mg/1 ml	100	<b>285500074</b>
SCX	100 mg/1 ml	100	<b>285500090</b>
C18-E	200 mg/3 ml	50	<b>285500014</b>
C18-U	200 mg/3 ml	50	<b>285500024</b>
C18-T	200 mg/3 ml	50	<b>285500038</b>
C8	200 mg/3 ml	50	<b>285500050</b>
SDB-L	200 mg/3 ml	50	<b>285500122</b>
CN	200 mg/3 ml	50	<b>285500066</b>
NH <sub>2</sub>	200 mg/3 ml	50	<b>285500082</b>
C18-E	500 mg/3 ml	50	<b>285500016</b>
C18-T	500 mg/3 ml	50	<b>285500040</b>
C8	500 mg/3 ml	50	<b>285500052</b>
Phenyl	500 mg/3 ml	50	<b>285500060</b>
SDB-L	500 mg/3 ml	50	<b>285500124</b>
CN	500 mg/3 ml	50	<b>285500068</b>



Fase stazionaria	Volume colonna	Pz/CF	Codice
Silica Si-1	500 mg/3 ml	50	285500106
Florisil	500 mg/3 ml	50	285500114
NH2	500 mg/3 ml	50	285500084
SAX	500 mg/3 ml	50	285500076
SCX	500 mg/3 ml	50	285500092
C18-E	500 mg/6 ml	30	285500018
C18-U	500 mg/6 ml	30	285500026
C18-T	500 mg/6 ml	30	285500042
C8	500 mg/6 ml	30	285500054
SDB-L	500 mg/6 ml	30	285500126
CN	500 mg/6 ml	30	285500070
Silica Si-1	500 mg/6 ml	30	285500108
Florisil	500 mg/6 ml	30	285500116
NH2	500 mg/6 ml	30	285500086
C18-E	1000 mg/6 ml	30	285500020
C18-T	1000 mg/6 ml	30	285500044
C8	1000 mg/6 ml	30	285500056
Phenyl	1000 mg/6 ml	30	285500062
CN	1000 mg/6 ml	30	285500072
Silica Si-1	1000 mg/6 ml	30	285500110
Florisil	1000 mg/6 ml	30	285500118
NH2	1000 mg/6 ml	30	285500088
SAX	1000 mg/6 ml	30	285500078
SCX	1000 mg/6 ml	30	285500094

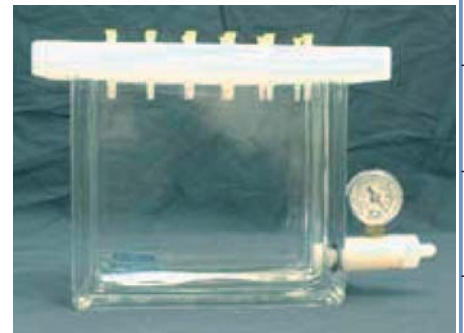


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
I  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T  
U  
V

**Estrattori per SPE**

Sistema d'estrazione per cartucce SPE con vasca di raccolta in vetro dotata di regolatore di vuoto e di vacuometro. Gli attacchi per le cartucce sono tipo Luer femmina. Il sistema comprende anche le valvole con rubinetto, gli aghi in PP e diversi sostegni per i recipienti di raccolta in grado di ospitare provette, vials e palloni.

Descrizione	Pz/CF	Codice
Sistema di estrazione completo a 12 posiz.	1	285500128
Sistema di estrazione completo a 24 posiz.	1	285500130
Guarnizioni per SPE 12 posizioni	1	285500132
Guarnizioni per SPE 24 posizioni	1	285500134
Aghi in PP	12	285500136
Aghi in PP	24	285500138
Rubinetto in PTFE	12	285500140
Rubinetto in PTFE	24	285500142
Adattatore universale per cartucce 1 - 6 ml	1	285500148



**Cartucce vuote e frit**

Descrizione	Pz/CF	Codice
Cartucce vuote in PP da 3 ml	50	285500150
Frit in PE per cartucce da 3 ml	100	285500152
Cartucce vuote in PP da 6 ml	30	285500154
Frit in PE per cartucce da 6 ml	100	285500156
Cartucce vuote in PP da 60 ml	100	285500146
Frit in PE per cartucce da 60 ml	100	285500144

### SPE (Solid Phase Extraction) Whatman



Il sistema di estrazione in fase solida della Whatman è stato sviluppato per concentrare o isolare componenti selezionati da matrici complesse: estratti biologici, estratti naturali, microcomponenti in miscele, ecc., e comunque tutte le volte sia necessario un pretrattamento dei campioni prima dell'analisi HPLC, GC, TLC o altre tecniche analitiche. L'eliminazione di impurezze interferenti o la concentrazione in pochi cubici di un componente la miscela, sono agevolati dalla gamma di fasi stazionarie a disposizione.

La scelta delle condizioni di separazione viene dettata:

- dalle caratteristiche chimico-fisiche dei componenti, come polarità (polare, non polare) e carica (cationi, anioni);
- dalle fasi stazionarie a disposizione che sono le classiche Partisil;
- due forme fornite con fasi stazionarie preimpaccate e pronte all'uso;
- colonna a forma di corpo di siringa, utilizzabile come normale colonnina a bassa pressione o con sistemi automatici

#### Vantaggi

- Maggior rapidità.
- Maggior riproducibilità nella preparazione del campione rispetto ai metodi tradizionali, soprattutto nel caso si lavori con sistemi automatici.
- Richiesta di una minor quantità di solvente rispetto ai metodi di estrazione liquido-liquido (riducendo in questo modo i rischi dell'esposizione a solventi).

Tipo	Fase stazionaria	Volume colonna	Whatman	Pz/CF	Codice	Fase	Descrizione
Colonna	ODS-5	500 mg/6 ml	6803-0507	30	<b>294100783</b>	ODS-4	Ottadecil silano (14% Carbonio legato - End Capped)
Colonna	ODS-5	1000 mg/12 ml	6803-0509	20	<b>287870509</b>	ODS-5	Ottadecil silano (18% Carbonio legato - End Capped)
Colonna	C-8	500 mg/3 ml	6803-1205	50	<b>294100738</b>	C-8	Ottil silano (8,5 % Carbonio legato - End Capped)
Colonna	FLO	1000 mg/12 ml	6803-1809	20	<b>294100874</b>	FLO	Florisil
Colonna	SAX	500 mg/3 ml	6803-2005	50	<b>294100717</b>	SCX	Scambio cationica forte - gruppi funzionali: aromatici acido benzensolfonico
Colonna	SCX	500 mg/3 ml	6803-2605	50	<b>294100737</b>	SAX	Scambio anionico forte - gruppi ammonio quaternari (-NH3+)
Cartuccia	ODS-4	500 mg/ unità	6804-0405	50	<b>294100740</b>		
Cartuccia	ODS-4	500 mg/ unità	6804-0505	50	<b>294100741</b>		



rimando

vedi

### Filtri per la preparazione del campione

Filtrazione > Filtri per siringa

Puradisc, Anotop 10, 25, IC, LC, GD/X e GD/XP e Millex sterili



rimando

vedi

### Membrane per la preparazione del campione

Filtrazione > Membrane

Membrane in PTFE e Cyclopore



rimando

vedi

### Unità filtranti per la preparazione del campione

Filtrazione > Unità filtranti

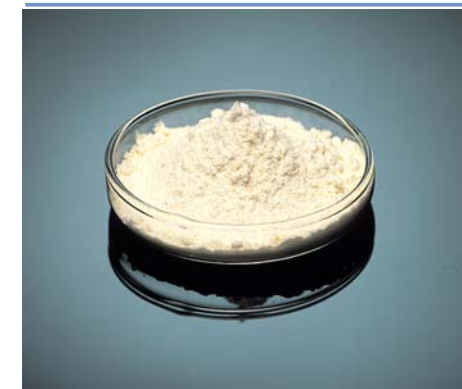
## Colonne per HPLC

### Fasi stazionarie Partisil

22LF03AA

Una lunga tradizione nella cromatografia, un supporto irregolare per la moderna HPLC. Un invidiabile numero di applicazioni e pubblicazioni riportate nelle migliori riviste internazionali specializzate nel settore. Partisil è un gel di silice irregolare, neutro, con dimensioni uniformi delle particelle (5 e 10 µm), pori da 85 Å e impaccamento g 10. Combina alta area superficiale, alta capacità di carico, alta selettività a basse pressioni e ottima simmetria dei picchi. Sono disponibili tipi di fasi legate per la cromatografia in fase diretta, fase inversa e scambio ionico.

Fase stazionaria	Ø particelle µm	Codice
Partisil 5 silice	5	<b>285441105</b>
Partisil 5 ODS3	5	<b>285441107</b>
Partisil 5 C8	5	<b>285441108</b>
Partisil 5 PAC	5	<b>285441106</b>
Partisil 10 silice	10	<b>285441110</b>
Partisil 10 ODS2	10	<b>294100879</b>
Partisil 10 ODS3	10	<b>285441114</b>
Partisil 10 ODS	10	<b>285441112</b>
Partisil 10 PAC	10	<b>285441116</b>
Partisil 10 SAX	10	<b>285441117</b>
Partisil 10 C-8	10	<b>294100878</b>



## Colonne Partisil

Whatman®

22LF03AB



Le colonne per HPLC Partisil sono disponibili in varie configurazioni e sono compatibili con strumenti HPLC e LC/MS.

Le caratteristiche sono:

- Impaccamenti irregolari con una stretta distribuzione nella dimensione delle particelle da 5 e 10 µm
- Pori da 85 Å
- Ampia e documentata casistica di applicazioni
- Collaudate per test di funzionalità del riempimento e dell'impaccamento e test sui materiali in acciaio.

La distribuzione omogenea del campione consente l'ottenimento di picchi stretti e simmetrici, con alte risoluzioni. La gamma proposta, riportata in tabella, è idonea per separazioni analitiche e preparative. Tutte le colonne sono fornite con test cromatografico individuale.

Il sistema "Solvecon", applicato prima della valvola di iniezione, consente un notevole allungamento della vita della colonna.

Colonna tipo	Dimensioni mm	Applicazioni
Analitiche	4,6x250	Analisi di routine, sviluppo metodi e ricerca
RACII	4,6x100	Analisi rapide, ridotto consumo di solvente e bassa contropressione
Magnum 9	9,4x500...9,4x250	Separazioni semi-preparative e preparative, unica uscita conica per consentire alte capacità di carico senza distorsioni del picco
Magnum 20	22x250...22x500	Separazioni HPLC preparative con capacità di carico che in alcuni casi arriva a 10 g di campione

Fase stazionaria	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
Silice	5	4,6x250	285442015
Silice	10	4,6x250	294100994
Silice	10	9,4x250	285442220
Silice	10	9,4x500	285442320
Silice	10	22x500	285442520
ODS3	5	4,6x100	285442025
ODS3	5	4,6x250	285442038
ODS3	10	4,6x250	285442128
ODS3	10	9,4x250	294100972
C8	5	4,6x100	285442032
C8	5	4,6x250	294100984
C8	10	4,6x250	285442129
SAX	5	4,6x100	285442027
SAX	10	4,6x250	285442126
SAX *	10	4,6x250	294100974
SCX	5	4,6x100	285442028
SCX	10	4,6x250	285442127
SCX*	10	4,6x250	294100979
PAC	5	4,6x250	285442035
PAC	10	4,6x250	285442125
ODS	10	4,6x250	285442123
ODS2	10	4,6x250	285442124
ODS2	10	9,4x250	294100970

\* con precolonna SOLVECON



### Colonne Partisphere

Whatman®

22LF03AC



Sistema a cartucce preimpaccate intercambiabili da 12,5 e 25 cm per HPLC analitica.

- Impaccamenti sferici con particelle da 5 µm, diametro dei pori 120 Å
- Fasi: Silice, C8, C18, (ODS3), SAX, SCX, WAX, WCX, PAC; per adsorbimento, ripartizione, forte e debole scambio ionico, meccanismi misti (PAC), e la nuova fase RTF (Reduced Tailing Factor) che inibisce l'effetto secondario dovuto ai silanoli.
- End - fittings serrabili a mano con frits a porosità variabile per un montaggio semplice e veloce
- Accorgimenti originali per eliminare i volumi morti
- Elevata omogeneità di impaccamento.
- Precolonna a cartuccia avvitata direttamente sul corpo colonna.

Partisphere è stato studiato per offrire all'utente un sistema di analisi semplice ed affidabile.

L'uso di cartucce in acciaio preimpaccate e di fittings serrabili a mano permette un montaggio veloce senza ricorrere a chiavi speciali. L'elevata omogeneità d'impaccamento della colonna garantisce un'ottima riproducibilità dei risultati passando da colonna a colonna.



Fase stazionaria	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
Silice	5	4,6x125	294100999
Silice	5	4,6x250	294100996
C18	5	4,6x125	285443152
C18	5	4,6x250	285443202
C8	5	4,6x125	285443153
SAX	5	4,6x125	285443155
SAX	5	4,6x250	285443205
SCX	5	4,6x125	294101001
SCX	5	4,6x250	294100993
PAC	5	4,6x125	294101000
PAC	5	4,6x250	294100995
RTFC18	5	4,6x250	294100988
RTFC18	5	4,6x150	294100992

Modello	Fase stazionaria	Dimensioni mm	Pz/CF	Codice
cartuccia di ricambio	SILICE	4,6x250	5	294100940
precolonna di ricambio	SAX	4,6x250	5	285443355
precolonna di ricambio	RP	4,6x250	5	285443352
precolonna di ricambio	SCX	4,6x250	5	285443357
precolonna di ricambio	PAC	4,6x250	5	294100943
precolonna di ricambio	RTFC18	4,6x250	5	294100938

## Colonna Vydac per la separazione di proteine

22LF03AD

Fase stazionaria	Ø particelle µm	Caratteristiche	Applicazioni
C24 (214TP)	5-10	3% C legato, con end-capping. Diametro dei pori 300 Å, area superficiale 90 m <sup>2</sup> /g	Separazione di polipeptidi superiori a 4-5.000 MW, polipeptidi di carattere marcatamente idrofobico di qualunque dimensione
C8 (208TP)	5-10	3% C legato, con end-capping. Diametro dei pori 300 Å, area superficiale 90 m <sup>2</sup> /g	Separazione di peptidi sino a 10-20.000 MW, frammenti enzimatici, peptidi naturali e sintetici
C18 (218TP)	5-10	5% C legato, con end-capping. Diametro dei pori 300 Å, area superficiale 90 m <sup>2</sup> /g	Separazione di peptidi inferiore a 4-5.000 MW, frammenti enzimatici, peptidi naturali e sintetici
Difenile (298TP)	5-10	5% C legato, con end-capping. Diametro dei pori 300 Å, area superficiale 90 m <sup>2</sup> /g	Separazione di proteine di grandi dimensioni e carattere idrofobico, peptidi con carattere aromatico
C18 (201HS)	5-10	13,5% C legato, con end-capping. Diametro dei pori 90 Å, area superficiale 300 m <sup>2</sup> /g	Separazione di vitamine Bs, nucleosidi, catecolamine e in generale peptidi basici piccoli e idrofili

Modello	Fase stazionaria	Dimensioni mm	Codice
ColonneVydac 5 µm	C4 (214TP)	4,6x150	285451100
ColonneVydac 5 µm	C4 (214TP)	4,6x250	285451101
ColonneVydac 5 µm	C4 (214TP)	10x250	285451102
ColonneVydac 5 µm	C8 (208TP)	4,6x150	285451200
ColonneVydac 5 µm	C8 (208TP)	4,6x250	285451201
ColonneVydac 5 µm	C8 (208TP)	10x250	285451202
ColonneVydac 5 µm	C18 (218TP)	4,6x150	285451300
ColonneVydac 5 µm	C18 (218TP)	4,6x250	285451301
ColonneVydac 5 µm	C18 (218TP)	10x250	285451302
ColonneVydac 5 µm	Difenile (219TP)	4,6x150	285451500
ColonneVydac 5 µm	Difenile (219TP)	4,6x250	285451501
ColonneVydac 5 µm	Difenile (219TP)	10x250	285451502
ColonneVydac 10 µm	C4 (214TP)	4,6x250	285451111
ColonneVydac 10 µm	C4 (214TP)	10x250	285451112
ColonneVydac 10 µm	C4 (214TP)	22x250	285451113
ColonneVydac 10 µm	C8 (208TP)	4,6x250	285451211
ColonneVydac 10 µm	C8 (208TP)	10x250	285451212
ColonneVydac 10 µm	C8 (208TP)	22x250	285451213
ColonneVydac 10 µm	C18 (218TP)	4,6x250	285451311
ColonneVydac 10 µm	C18 (218TP)	10x250	285451312
ColonneVydac 10 µm	C18 (218TP)	22x250	285451313
ColonneVydac 10 µm	Difenile (219TP)	4,6x250	285451511
ColonneVydac 10 µm	Difenile (219TP)	10x250	285451512

Vydac offre una varietà di impaccamenti e fase inversa per risolvere tutti i problemi di separazione di proteine, peptidi e polipeptidi. La scelta delle fasi è determinata dal peso molecolare e dal carattere idrofobico delle molecole. Caratterizzata da particelle sferoidali in Silice da 5-10 µm, offre elevata riproducibilità e stabilità chimico-fisica.



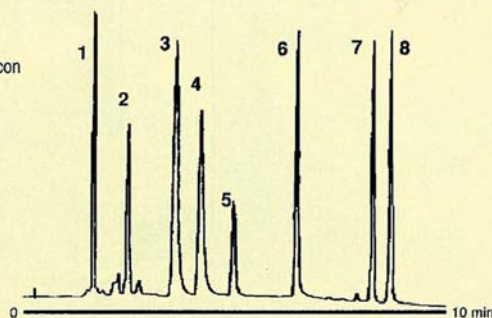
## Condizioni

Colonna: Vydac 201HS  
(5 µ, C<sub>18</sub>, 4,6x250 mm)

Eluente: gradiente da 2,5 a 50% ACN con  
0,1M KOAc, pH 5,2 dopo 15 minuti  
a 1,5 ml/min.

## Vitamine:

1. vitamina C;
2. niacina;
3. piridoxina (B6);
4. tiamina (B1);
5. nicotinammide (B3);
6. acido folico (M);
7. cianocobalamina (B12);
8. riboflavina (B2)



### Colonne AQUAGEL-OH

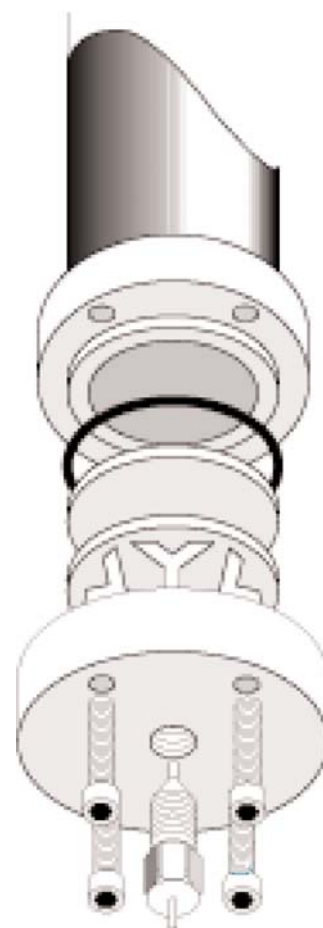
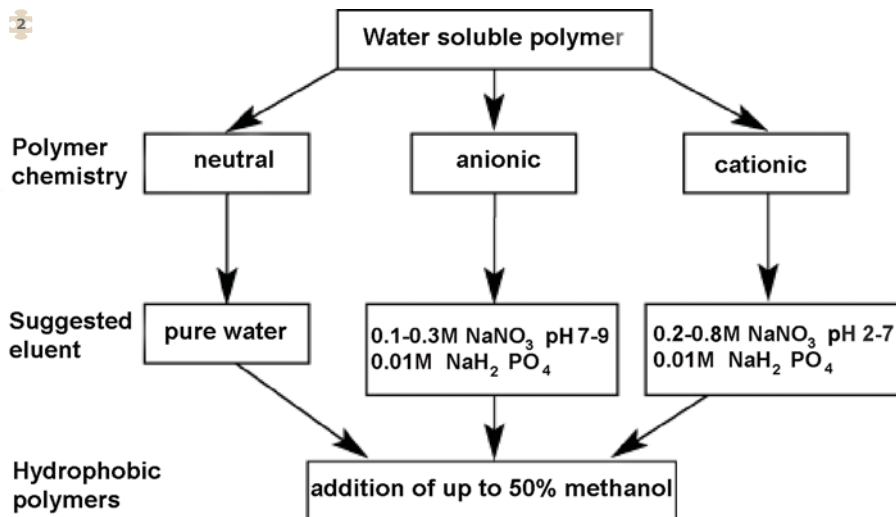
22LF03AE



Le colonne Polymer Labs AQUAGEL-OH, operando in modalità SEC, permettono la caratterizzazione di un'ampia gamma di macromolecole sintetiche e naturali. La robusta matrice macroporosa conferisce alla fase stazionaria una elevata stabilità chimica e fisica. La capacità di operare in una ampia gamma di condizioni operative permette di ottenere ottime performance nell'analisi di polimeri neutri, ionici e idrofobici.

Le caratteristiche principali di queste colonne possono essere così riassunte:

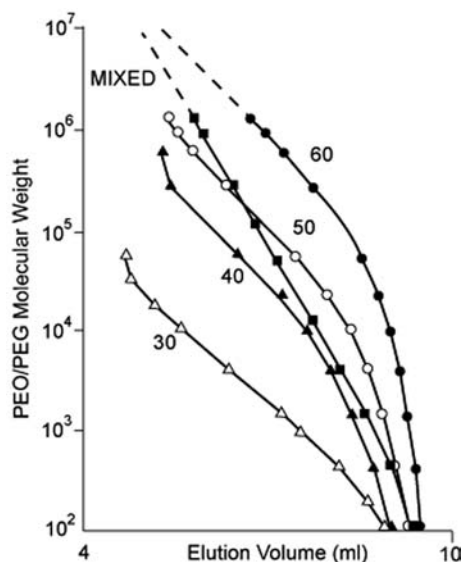
- pH operativo: 2 - 10
- compatibilità con solvente organico: fino al 50% di metanolo
- stabilità meccanica: fino a 140 bar (2000 psi)
- Ø particelle: 8 µm (>35.000 piatti/m) 15 µm (>15.000 piatti/m)



Modello	Porosità Å	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PL aquagel -OH	30	8	7,5x300	285451320
PL aquagel -OH	40	8	7,5x300	285451321
PL aquagel -OH	50	8	7,5x300	285451322
PL aquagel -OH	60	8	7,5x300	285451323
PL aquagel -OH	40	15	7,5x300	285451324
PL aquagel -OH	50	15	7,5x300	285451325
PL aquagel -OH	60	15	7,5x300	285451326
PL aquagel -OH - MIXED	-	8	7,5x300	285451327

## Colonna PLgel per Gel Permeation Chromatography (GPC)

22LF03AF



Dedicate all'uso in Gel Permeation organica, le colonne PLgel sono impaccate con particelle sferiche di stirene-divinilbenzene reticolato ad alta stabilità chimica e meccanica.

Sono caratterizzate da un'elevata efficienza e da un'ampia compatibilità con diversi solventi organici tipicamente impiegati in questa tecnica cromatografica: THT, CMT, ODCB, TCB, Toluene e CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, ecc.

Disponibili con particelle di diversa porosità e dal diametro di  $\mu\text{m}$  5, 10 e 20.

Dati tecnici	5 $\mu\text{m}$	10 $\mu\text{m}$	20 $\mu\text{m}$
Efficienza garantita piatti teorici/metro*	>50.000	>35.000	>17.000
Pressione tipica bar	30	10	3
Velocità max. di flusso ml/min	2	3	4
Pressione massima bar	150	150	150
Temperatura massima °C	150	150	160
Diametro interno mm	7,5	7,5	7,5

Modello	Porosità Å	Ø particelle $\mu\text{m}$	Dimensioni mm	Codice
PL gel	50	5	7,5x300	285452724
PL gel	100	5	7,5x300	285452734
PL gel	500	5	7,5x300	285452744
PL gel	10-3	5	7,5x300	285452754
PL gel	10-4	5	7,5x300	285452764
PL gel	10-5	5	7,5x300	285452774
PL gel	50	10	7,5x300	285452824
PL gel	100	10	7,5x300	285452834
PL gel	500	10	7,5x300	285452844
PL gel	10-3	10	7,5x300	285452854
PL gel	10-4	10	7,5x300	285452864
PL gel	10-5	10	7,5x300	285452874
PL gel	10-6	10	7,5x300	285452884
PL gel	50	20	7,5x300	285452924

\* A 1,0 ml/min in THF

### Colonne Hamilton per HPLC

La base di tutti gli impaccamenti è il Poly(styrene-divinyl) benzene (PSDVB) ad alto peso molecolare e legami incrociati. Nella sua forma base (colonne PRP-1) viene impiegato per separazioni in fase inversa.

Le colonne a scambio ionico PRP-X100, PRP-X200 e la colonna PRP-X300 per cromatografia di esclusione ionica sono derivate dalla PRP-1.

La colonna PRP-3 è appositamente progettata per separazioni di peptidi e proteine e può essere rigenerata più volte.

PRP-Infinity è una fase stazionaria non porosa, per separazioni rapide di proteine ad alto peso molecolare.

PRP-X500, porosa solo in superficie, combina rapidità di separazione ed alta capacità di scambio anionico di proteine.

La Hamilton è leader nello sviluppo e nella produzione di polimeri di polistirene-divinilbenzene per applicazioni in HPLC. I supporti polimerici Hamilton combinano l'inertezza e la stabilità a valori estremi di pH delle resine polimeriche, con la resistenza a pressioni elevate e la lunga durata tipiche della silice. La gamma di colonne HPLC Hamilton, avvalendosi di meccanismi di separazione in fase inversa, di scambio ionico e di esclusione ionica è ideale per l'analisi di farmaci, erbicidi, carboidrati e proteine.



Fase Stazionaria	Diametro delle particelle µm	Meccanismo di separazione	Caratteristiche	Applicazioni
PRP-1	3, 5, 7, 10, 12-20	Ripartizione in fase inversa	Caratteristiche di ritenzione intermedie fra C8 e C18. Particelle sferiche diametro dei pori: 100 Å. Resistente da pH 1 a pH 14	Tutte le separazioni in fase inversa, particolarmente indicato per lavorare a pH molto alti e/o molto bassi
PRP-3	3, 10, 12-20	Ripartizione in fase inversa	Diametro dei pori: 300 Å Particelle sferiche con eccezionale resistenza alla rigenerazione	Ideale per la separazione di proteine a bassi e alti pH con recupero >90%
PRP-Infinity	4	Ripartizione in fase inversa	Non poroso	Separazione rapida di proteine ad alto peso molecolare in gradiente di anioni inorganici
HxSil C8 C18	3 - 5	Ripartizione in fase inversa	Diametro dei pori: 100 Å.	Separazioni di idrocarburi policiclici aromatici PAHs, tetracicline, steroidi, ecc.
PRP-X100	3, 5, 10, 12-20	Scambio anionico (cromatografia ionica)	Particelle sferiche Capacità di scambio 0,2 meq/g	Cromatografia ionica con o senza soppressione, col rivelatore conduttimetrico e/o con la tradizionale apparecchiatura per HPLC e rivelatore UV
PRP-110 PRP 110S	3, 7	Scambio anionico	Particelle sferiche	Separazione di anioni nelle acque
PRP-X200	10	Scambio cationico (cromatografia ionica)	Particelle sferiche Capacità di scambio 0,035 meq/g	Cromatografia di cationi inorganici e organici con o senza soppressore
PRP-X300	3, 7	Esclusione ionica	Particelle sferiche Capacità di scambio cationico 0,17 meq/g	Cromatografia di esclusione ionica applicata con successo ad alcoli, acidi organici, estratti di frutta, ecc.
PRP-X400	7, 12-20	Scambio cationico	Particelle sferiche Termostabile (50°C)	Separazione di glyphosate e acidi aminometilfosfonici (metodo EPA)
PRP-X500	7	Scambio anionico	Fase stazionaria porosa solo in superficie	Separazione di protezione: combina capacità di carico e rapidità di separazione
PRP-600	7	Scambio anionico	Stabile da pH 0 a 9	Separazione di oligomeri del DNA
PRP-X800	7	Scambio cationico	Resistente alle alte concentrazioni acquose o di solventi organici	Ideale per separazioni di cationi
RCX-10	7	Scambio anionico	Alta resistenza per le soluzioni alcaline	Separazione di carboidrati a pH 11, ideale con il rivelatore amperometrico pulsato (PAD)
RCX-30	7	Scambio anionico	Stabile da pH 0 a 14	Compatibile con rivelatore PAD e RI
HC-40	10-15	Scambio legante	Gel. 4% di cross-linking	Nella forma calcio: separazione di carboidrati oligomeri da DP-1 a DP-7
HC-75	9	Scambio legante	Gel, 7,5% di cross-linking	Nella forma calcio: separazione di mono e disaccaridi, nella forma Pb per alcoli, sorbitolo e mannitolo
PRP-X700	5-7	Esclusione ionica	Amino	Ideale per la separazione di carboidrati

## Precolonne Hamilton

La precolonna completa viene fornita con holder e due cartucce.

La cartuccia di ricambio viene fornita in confezioni da 5 pezzi.

I codici concernenti le precolonne, sia in acciaio che in PEEK, sono riportati nelle tabelle poste nelle sezioni delle colonne specifiche.



### Fase inversa

#### Colonna PRP-1



22LF03AG



#### Caratteristiche:

Ripartizione in fase inversa  
particelle 3, 5, 7, 10 e 12-20  $\mu\text{m}$ .  
Ritenzione intermedia fra C8 e C18. Particelle  
sferiche, diametro dei pori 100 Å. Resistente da pH  
0 a pH 14.

Colonne analitiche, semipreparative e preparative.  
Queste sono utilizzate nella purificazione di  
preparati grezzi di oligomeri sintetici e garantiscono  
eccellenti recuperi, alta capacità di campionamento  
(10 mg o più per colonne lunghe 15 cm), stabilità a  
qualsiasi valore di pH e lunga vita.

Le applicazioni più comuni comprendono:

- l'analisi di catecolamine
- aminoacidi
- clorofenoli
- solfati e vitamine idrosolubili
- bibite
- antiepilettici
- analgesici
- alcoli da C6 a C18
- erbicidi.

Fasi stazionarie	Materiale	$\emptyset$ particelle $\mu\text{m}$	Dimensioni mm	Codice
PRP-1	Acciaio	3	1,0 x150	285479750
PRP-1	Acciaio	3	2,1x150	285479751
PRP-1	Acciaio	3	4,1x150	285479752
PRP-1	Acciaio	5	1,0x150	285479753
PRP-1	Acciaio	5	1,0x250	285479754
PRP-1	Acciaio	5	2,1x150	285479366
PRP-1	Acciaio	5	4,1x150	285479444
PRP-1	Acciaio	5	4,1x250	285479820
PRP-1	Acciaio	7	4,1x250	285479422
PRP-1	Acciaio	7	7x305	285479795
PRP-1	Acciaio	7	21,5x250	285479352
PRP-1	Acciaio	10	2,1x150	285479480
PRP-1	Acciaio	10	4,1x150	285479425
PRP-1	Acciaio	10	4,1x250	285479427
PRP-1	Acciaio	10	7x305	285479426
PRP-1	Acciaio	10	10x250	285479496
PRP-1	Acciaio	10	21,5x250	285479428
PRP-1	Acciaio	12...20	7,0x300	285479429
PRP-1	PEEK (*)	5	4,6x250	285479571
PRP-1	PEEK (*)	10	4,6x250	285479380

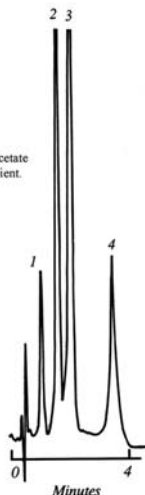
(\*) Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP-1 Guard Column	in acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	285479447
PRP-1 Guard Column	in acciaio	Cartuccia di ricambio	5	285479445
PRP-1 Guard Column	in PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	285479317
PRP-1 Guard Column	in PEEK	Cartuccia di ricambio	5	285479318

Application #18 Chloramphenicol Standards  
150 x 4.1 mm PRP-1 (P/N 79444)

- 1 Chlor-1-succinate
- 2 Chlor-3-succinate
- 3 Chloramphenicol
- 4 Internal Standard

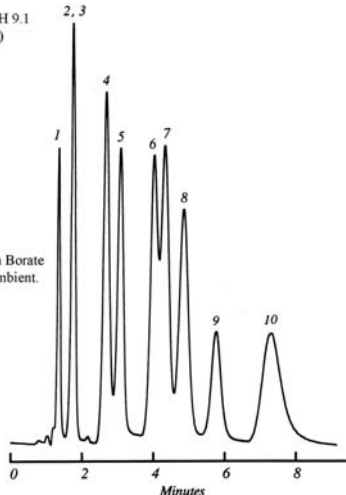
Conditions: 3.5:1 20 mM Sodium Acetate  
pH 4.8: Acetonitrile. Isocratic. Ambient.  
Flow: 2.0 mL/min.  
Detection: UV at 280 nm



Application #38 Sulfa Drugs at pH 9.1  
150 x 4.1 mm PRP-1 (P/N 79425)

- 1 Sulfanilic Acid
- 2 Succinylsulfathiazole
- 3 Sulfadiazine
- 4 Sulfamerazine
- 5 Sulfisoxazole
- 6 Sulfaguandine
- 7 Sulfanilybenzamide
- 8 Sulfathiazole
- 9 Sulfanilamide
- 10 Sulfamethazine

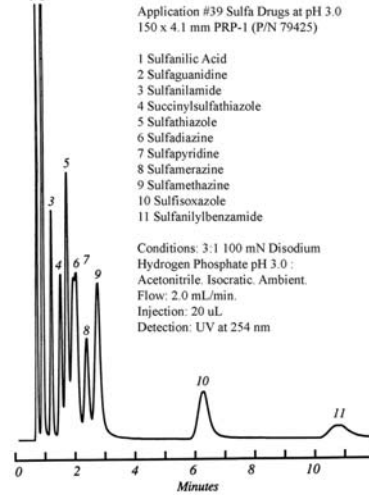
Conditions: 11:1 100 mM Sodium Borate  
pH 9.1: Acetonitrile. Isocratic. Ambient.  
Flow: 1.0 mL/min.  
Injection: 20  $\mu\text{L}$   
Detection: UV at 254 nm



Application #39 Sulfa Drugs at pH 3.0  
150 x 4.1 mm PRP-1 (P/N 79425)

- 1 Sulfanilic Acid
- 2 Sulfaguandine
- 3 Sulfanilamide
- 4 Succinylsulfathiazole
- 5 Sulfathiazole
- 6 Sulfadiazine
- 7 Sulfapyridine
- 8 Sulfamerazine
- 9 Sulfamethazine
- 10 Sulfisoxazole
- 11 Sulfanilybenzamide

Conditions: 3:1 100 mM Disodium  
Hydrogen Phosphate pH 3.0 :  
Acetonitrile. Isocratic. Ambient.  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 20  $\mu\text{L}$   
Detection: UV at 254 nm



## Colonna PRP-3



22LF03AH



## Caratteristiche:

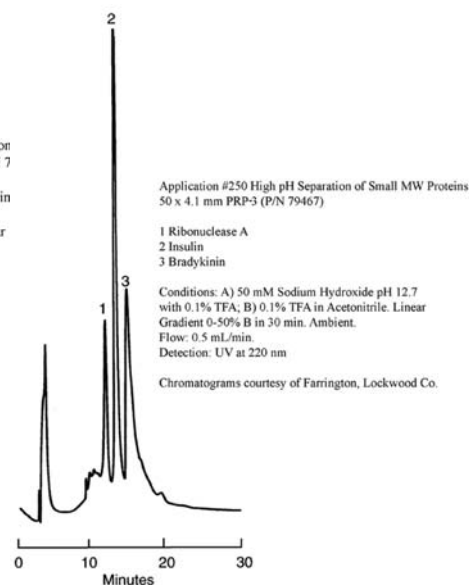
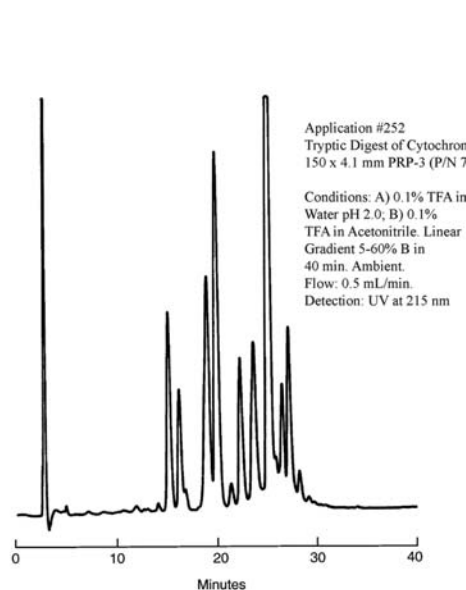
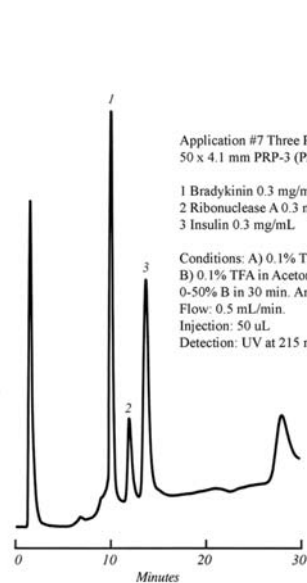
Ripartizione in fase inversa  
diametro dei pori 300 Å  
resistente pH da 0 a 14  
particelle sferiche con eccezionale resistenza alla rigenerazione  
diametro delle particelle da 3, 10, 12-20 µm.

La PRP-3 è una colonna per HPLC a fase inversa specifica per la purificazione di proteine e peptidi, di cui permette un recupero superiore al 90%. Diversamente dalla maggior parte delle colonne a fase inversa, le PRP-3 sono in grado di sopportare valori estremi di pH, compresi tra 1 e 13; Ciò è molto importante per le proteine che, a valori di pH 8, risultano poco stabili o poco solubili. Le colonne PRP-3 consentono di analizzare la purezza di una proteina sia a bassi che a alti valori di pH: solo quando compare un singolo picco in entrambe le separazioni, si può affermare che la proteina sia praticamente pura.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP-3	Acciaio	3	4,1x150	<b>285479809</b>
PRP-3	Acciaio	10	1,0x250	<b>285479766</b>
PRP-3	Acciaio	10	4,1x50	<b>285479467</b>
PRP-3	Acciaio	10	4,1x150	<b>285479466</b>
PRP-3	Acciaio	10	4,1x250	<b>285479794</b>
PRP-3	Acciaio	10	7x305	<b>285479468</b>
PRP-3	Acciaio	12...20	21,5x250	<b>285479469</b>
PRP-3	PEEK (*)	10	4,6x150	<b>285479382</b>
PRP-3	PEEK (*)	10	4,6x250	<b>285479574</b>

(\*) Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP-3 Guard Column	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479461</b>
PRP-3 Guard Column	acciaio	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479454</b>
PRP-3 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479393</b>
PRP-3 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479395</b>





### Colonna PRP-Infinity



22LF03AI



#### Caratteristiche:

Ripartizione in fase inversa  
non porosa, evita la comparsa di picchi fantasma  
e l'allargamento delle bande  
resistente pH da 0 a 14  
eccellente durata nel tempo  
diametro delle particelle: 4 µm.

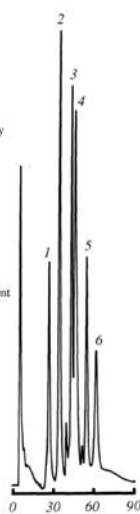
Semplicità e velocità la separazione delle  
proteine, incluse quelle ad alto peso molecolare:  
la PRP-Infinity permette l'eluizione in gradiente di  
6 proteine in 60 secondi. Il supporto, di natura  
non porosa, non dà origine agli inconvenienti  
dovuti alla lenta diffusione attraverso i pori, quali  
allargamento delle bande e comparsa di picchi  
fantasma.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP-1 - Infinity	Acciaio	4	2,1x33	<b>285479576</b>
PRP-1 - Infinity	Acciaio	4	4,1x33	<b>285479470</b>
PRP-1 - Infinity	Acciaio	4	10x60	<b>285479527</b>

Application #1 Six Proteins on PRP-Infinity  
30 x 4.1 mm PRP-Infinity (P/N 79470)

- 1 Ribonuclease A 1.0 mg/mL
- 2 Cytochrome c 1.0 mg/mL
- 3 Transferrin 1.0 mg/mL
- 4 BSA 1.0 mg/mL
- 5 Concanavalin A 1.0 mg/mL
- 6 Ovalbumin 1.0 mg/mL

Conditions: A) 0.1% TFA in Water pH 2.0  
B) 0.1% TFA in Acetonitrile. Linear Gradient  
20-60% B in 1.2 min. Ambient  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 20 µL  
Detection: UV at 215 nm

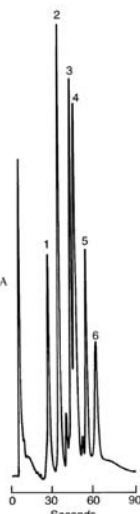


Seconds

Application #256 Six Proteins at 1.0 mL/min.  
30 x 4.1 mm PRP-Infinity (P/N 79470)

- 1 Ribonuclease A
- 2 Cytochrome c
- 3 Transferrin
- 4 BSA
- 5 Concanavalin A
- 6 Ovalbumin

Conditions: A) 0.1% TFA in Water pH 2.0; B) 0.1% TFA  
in Acetonitrile. Linear Gradient 21-60% B at 0.6%  
per second. Ambient  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 20 µL  
Detection: UV at 215 nm

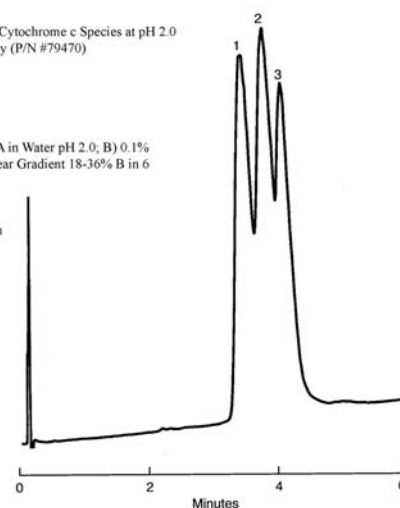


Seconds

Application #253 Three Cytochrome c Species at pH 2.0  
30 x 4.1 mm PRP-Infinity (P/N #79470)

- 1 Equine
- 2 Bovine
- 3 Canine

Conditions: A) 0.1% TFA in Water pH 2.0; B) 0.1% TFA  
in Acetonitrile. Linear Gradient 18-36% B in 6  
min. Ambient  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 20 µL  
Detection: UV at 220 nm



Minutes

## Colonne HxSil C8 e C18



22LF03AL

**Caratteristiche:**

Ripartizione in fase inversa  
particelle 3, 5 µm.

Da oltre un ventennio le colonne Hamilton HPLC offrono valide risposte applicative. Oggi a complemento della gamma sono state introdotte le nuove colonne polimeriche HxSil a fase inversa C18 e C8 su base di silice. Queste nuove colonne forniscono una maggiore capacità di ritenzione rispetto alle normali colonne C18 e C8, permettendo la separazione di molecole che non vengono adeguatamente ritenute con le altre colonne a fase inversa.

La nuova gamma di colonne a fase inversa con base polimerica offre la possibilità di scegliere le "performance" più adeguate alle proprie esigenze applicative.

Le colonne HxSil C18 e C8 sono disponibili con particelle di due dimensioni (3 e 5 µm) e 3 diametri interni (2,1, 4,6 e 7,0 mm). Sono inoltre disponibili anche le pre-colonne con HxSil C18 e C8.

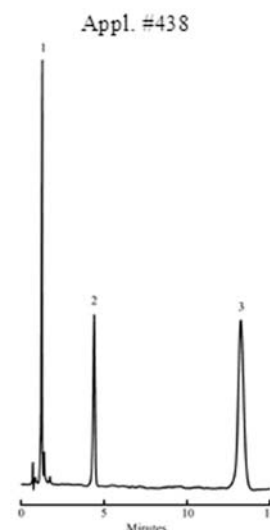
Ideale per tutte le separazioni in fase inversa di idrocarburi policiclici aromatici (PAH), tetracicline, steroidi, proteine peptici.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
HxSil C8	Acciaio	3	2,1x50	285479117
HxSil C8	Acciaio	3	2,1x100	285479119
HxSil C8	Acciaio	3	2,1x150	285479120
HxSil C8	Acciaio	3	4,6x100	285479114
HxSil C8	Acciaio	3	4,6x150	285479115
HxSil C8	Acciaio	5	2,1x50	285479107
HxSil C8	Acciaio	5	2,1x100	285479109
HxSil C8	Acciaio	5	2,1x150	285479110
HxSil C8	Acciaio	5	2,1x250	285479111
HxSil C8	Acciaio	5	4,6x150	285479102
HxSil C8	Acciaio	5	4,6x250	285479103
HxSil C8	Acciaio	5	7,0x250	285479104
HxSil C18	Acciaio	3	2,1x50	285479889
HxSil C18	Acciaio	3	2,1x100	285479891
HxSil C18	Acciaio	3	2,1x150	285479892
HxSil C18	Acciaio	3	4,6x100	285479887
HxSil C18	Acciaio	3	4,6x150	285479873
HxSil C18	Acciaio	5	2,1x50	285479881
HxSil C18	Acciaio	5	2,1x100	285479883
HxSil C18	Acciaio	5	2,1x150	285479884
HxSil C18	Acciaio	5	2,1x250	285479885
HxSil C18	Acciaio	5	4,6x150	285479868
HxSil C18	Acciaio	5	4,6x250	285479869
HxSil C18	Acciaio	5	7,0x250	285479880

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
HxSil C8 Guard Column*	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	285479458
HxSil C8 Guard Column*	acciaio	Cartuccia di ricambio	5	285479451
HxSil C18 Guard Column**	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	285479459
HxSil C18 Guard Column**	acciaio	Cartuccia di ricambio	5	285479452
HxSil C8 Guard Column**	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 1 cartuccia)	1	285479135
HxSil C8 Guard Column**	acciaio	Cartuccia di ricambio	2	285479136
HxSil C18 Guard Column**	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 1 cartuccia)	1	285479137
HxSil C18 Guard Column**	acciaio	Cartuccia di ricambio	2	285479138

\*Analitche

\*\*Semipreparative/Preparative



### Scambio Anionico

#### Colonna PRP-X100



22LF03AM



#### Caratteristiche:

Scambio anionico  
 particelle sferiche: polisterene divinilbenzene trimetilammonio  
 capacità di scambio 0,2 meq/g  
 velocità massima di flusso 8 ml/min  
 resistente pH da 0 a 14  
 pressione massima 5000 psi (35MPa)  
 particelle sferiche con eccezionale resistenza alla rigenerazione  
 diametro delle particelle da 3, 5, 10 e 12-20 µm.

Cromatografia ionica con e senza soppressione, col rivelatore conduttimetrico e/o con la tradizionale apparecchiatura per HPLC e rivelatore UV.

Separazione di anioni inorganici e organici da 10 a 500 ppm.

Una tipica applicazione per questa colonna consiste nell'analisi di anioni inorganici come il cianuro, il borato e il silicato anche ad alti valori di pH.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP- X100	Acciaio	3	4,1x100	<b>285479811</b>
PRP- X100	Acciaio	5	1,0x250	<b>285479770</b>
PRP- X100	Acciaio	10	4,1x150	<b>285479434</b>
PRP- X100	Acciaio	10	4,1x250	<b>285479433</b>
PRP- X100	Acciaio	10	10x150	<b>285479715</b>
PRP- X100	Acciaio	12...20	21,5x250	<b>285479353</b>
PRP- X100	PEEK (*)	10	4,6x150	<b>285479354</b>
PRP- X100	PEEK (*)	10	4,6x250	<b>285479455</b>

\* Polietereeterchetone

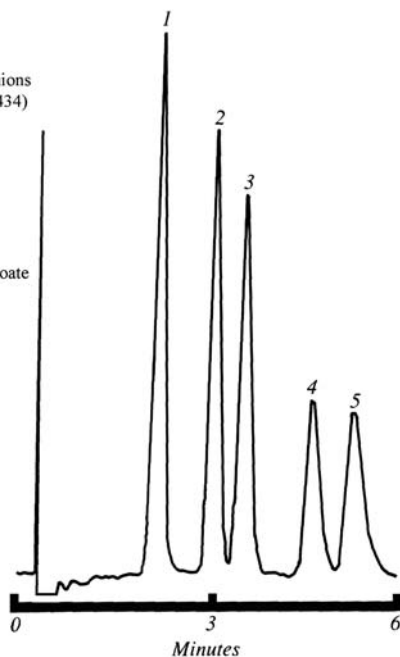
Fasi stazionarie	Material	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP- X100 Guard Column	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479448</b>
PRP- X100 Guard Column	acciaio	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479446</b>
PRP- X100 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479383</b>
PRP- X100 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479385</b>
PRP- X100 Guard Column**	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 1 cartuccia)	1	<b>285479471</b>
PRP- X100 Guard Column**	acciaio	Cartuccia di ricambio	1	<b>285479472</b>

\*\* Semipreparative/Preparative

#### Application #95 Five Common Anions 150 x 4.1 mm PRP-X100 (P/N 79434)

- 1 Fluoride 10 ppm
- 2 Chloride 10 ppm
- 3 Nitrite 10 ppm
- 4 Bromide 10 ppm
- 5 Nitrate 10 ppm

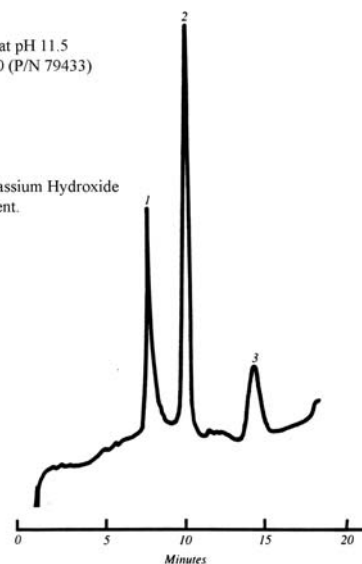
Conditions: 2.0 mM Sodium Benzoate  
 pH 6.5. Isocratic. Ambient.  
 Flow: 2.5 mL/min.  
 Injection: 100 µL  
 Detection: Conductivity



#### Application #66 Anions at pH 11.5 250 x 4.1 mm PRP-X100 (P/N 79433)

- 1 Borate 50 ppm
- 2 Fluoride 50 ppm
- 3 Silicate 50 ppm

Conditions: 3.2 mM Potassium Hydroxide  
 pH 11.5 Isocratic. Ambient.  
 Flow: 3.0 mL/min.  
 Injection: 100 µL  
 Detection: Conductivity



Colonna PRP-X110 e 110S



22LF03AN



**Caratteristiche:**

Scambio anionico  
particelle sferiche: polisterene divinilbenzene trimetilammonio  
velocità massima di flusso 8 ml/min  
resistente pH da 0 a 14  
diametro delle particelle da 3 e 7 µm.

Studiate per la cromatografia ionica con soppressore (PRP-X110S) e senza soppressore (PRP-X110), col rivelatore conduttimetrico e/o con la tradizionale apparecchiatura per HPLC e rivelatore UV.

Ideali per l'analisi degli anioni in acque per il consumo umano e acque di scarico con quantità da 20 ppb a 20 ppm.  
Indicata per l'analisi secondo il metodo EPA 300.0 - parte A

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP- X110	Acciaio	3	4,1x100	<b>285479814</b>
PRP- X110	Acciaio	7	1,0x250	<b>285479778</b>
PRP- X110S	Acciaio	7	2,1x150	<b>285479745</b>
PRP- X110S	Acciaio	7	2,1x250	<b>285479747</b>
PRP- X110	Acciaio	7	4,1x150	<b>285479732</b>
PRP- X110	Acciaio	7	4,1x250	<b>285479734</b>
PRP- X110S	PEEK (*)	7	4,6x150	<b>285479739</b>
PRP- X110S	PEEK (*)	7	4,6x250	<b>285479741</b>

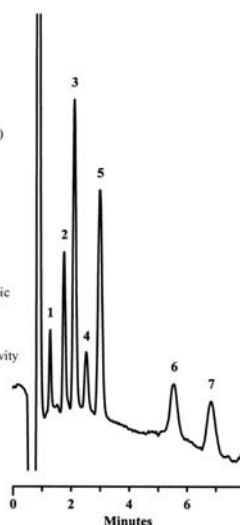
(\*) Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP- X110 Guard Column	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479726</b>
PRP- X110 Guard Column	acciaio	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479728</b>
PRP- X110 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479727</b>
PRP- X110 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479729</b>

Application #358  
Separation of Anions at 1 ppm  
150 x 4.1 mm PRP-X110 (P/N 79732)

- 1 Fluoride 1 ppm
- 2 Chloride 1 ppm
- 3 Nitrite 1 ppm
- 4 Bromide 1 ppm
- 5 Nitrate 1 ppm
- 6 Phosphate 1 ppm
- 7 Sulfate 1 ppm

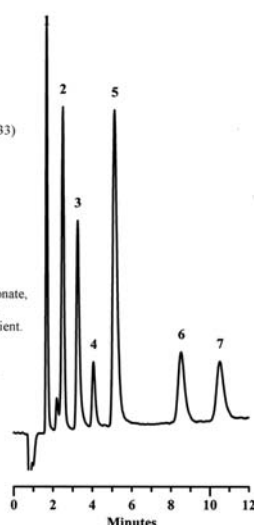
Conditions: 2.0 mM p-Hydroxybenzoic Acid pH 9.3. Isocratic. Ambient.  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 100 µL  
Detection: Non-Suppressed Conductivity



Application #356  
Separation of Anions at 2 ppm  
150 x 4.1 mm PRP-X110S (P/N 79733)

- 1 Fluoride 2 ppm
- 2 Chloride 2 ppm
- 3 Nitrite 2 ppm
- 4 Bromide 2 ppm
- 5 Nitrate 2 ppm
- 6 Phosphate 2 ppm
- 7 Sulfate 2 ppm

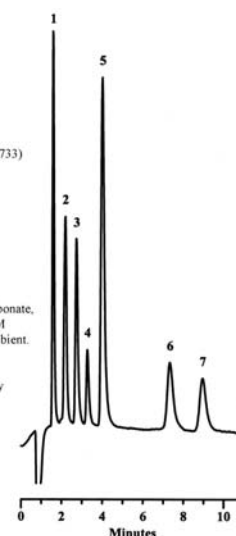
Conditions: 1.7 mM Sodium Bicarbonate, 1.8 mM Sodium Carbonate, 0.1 mM Sodium Thiocyanate. Isocratic. Ambient.  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 50 µL  
Detection: Suppressed Conductivity



Application #357  
Separation of Anions at 1 ppm  
150 x 4.1 mm PRP-X110S (P/N 79733)

- 1 Fluoride 1 ppm
- 2 Chloride 1 ppm
- 3 Nitrite 1 ppm
- 4 Bromide 1 ppm
- 5 Nitrate 1 ppm
- 6 Phosphate 1 ppm
- 7 Sulfate 1 ppm

Conditions: 1.7 mM Sodium Bicarbonate, 1.8 mM Sodium Carbonate, 0.1 mM Sodium Thiocyanate. Isocratic. Ambient.  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 100 µL  
Detection: Suppressed Conductivity



### Colonna PRP-X500



22LF03AO



#### Caratteristiche:

Scambio anionico  
fase stazionaria porosa solo in superficie  
stabile da pH 0 a 9  
diametro delle particelle: 7 µm.

È l'unica colonna polimerica a scambio ionico specifica per la separazione di proteine. La fase superficialmente porosa PRP-X500 combina la capacità di campionamento di un materiale poroso con la elevata velocità di separazione di uno non poroso.

La struttura particolare del supporto garantisce infatti un eccellente recupero per la limitata permeabilità che evita l'eccessiva penetrazione delle proteine nei pori superficiali.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP- X500	PEEK (*)	7	4,6x50	<b>285479474</b>
PRP- X500	PEEK (*)	7	4,6x150	<b>285479573</b>

\* Polietereeterchetone

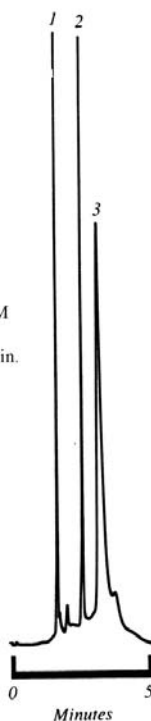
Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP- X500 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479319</b>
PRP- X500 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479320</b>

Application #159 Myoglobin, Conalbumin and Dog Albumin on PRP-X500  
50 x 4.6 mm PRP-X500 (P/N 79474)

- 1 Myoglobin 7 ug
- 2 Conalbumin 7 ug
- 3 Dog Albumin 77 ug

Conditions: A) 10 mM Tris pH 9.0; B) 10 mM Tris pH 9.0, 0.5 N Sodium Chloride. Linear Gradient 0-50% B in 2.5 min. Hold for 2.5 min. Ambient.

Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 30 uL  
Detection: UV at 254 nm

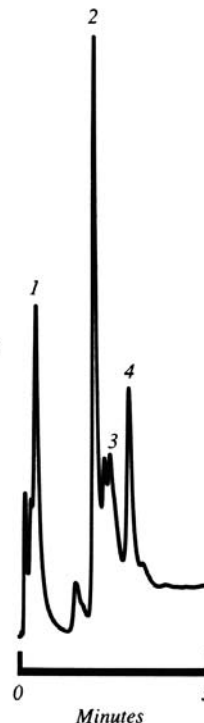


Application #161 Protein Standards on PRP-X500  
50 x 4.6 mm PRP-X500 (P/N 79474)

- 1 Myoglobin 0.2 mg
- 2 Conalbumin 0.2 mg
- 3 Ovalbumin 0.2 mg
- 4 Bovine Serum Albumin 0.2 mg

Conditions: A) 10 mM Tris pH 8.0; B) 10 mM Tris pH 8.0, 0.5 N Sodium Chloride. Linear Gradient 0-100% B in 2.5 min. Ambient.

Flow: 4.0 mL/min.  
Injection: 100 uL  
Detection: UV at 280 nm



## Colonna PRP-X600



22LF03AP

**Caratteristiche:**

Scambio anionico  
fase stazionaria porosa solo in superficie  
debolmente basico  
stabile da pH 0 a 14  
diametro delle particelle: 7 µm.

Studiata per la separazione di oligomeri del DNA e proteine: combina capacità di carico e rapidità di separazione.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP- X600	PEEK (*)	7	4,6x50	<b>285479360</b>
PRP- X600	PEEK (*)	7	4,6x150	<b>285479363</b>
PRP- X600	PEEK (*)	7	4,6x250	<b>285479364</b>

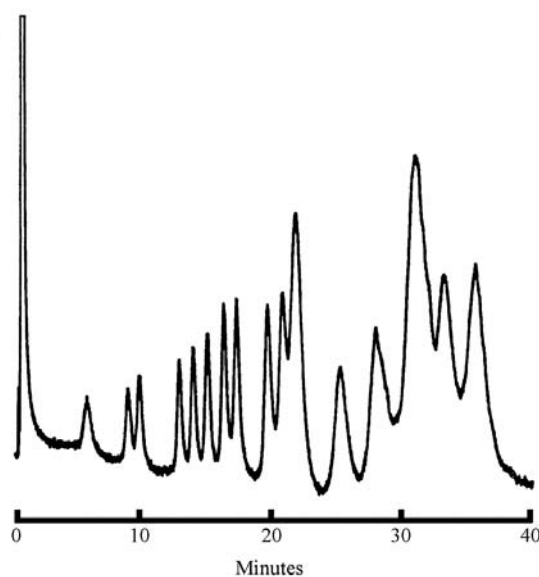
\* Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP- X600 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479361</b>
PRP- X600 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479362</b>

**Application #241**

pBR322 DNA Fragment  
4.6 x 50 mm PRP-X600 (P/N 79360)

Conditions: A) 20 mM TRIS,  
1 mM EDTA pH 9.0; B) 1N Sodium  
Chloride in 20mM TRIS, 1mM EDTA.  
Linear Gradient 60-67.5% B (0-15 min),  
67.5-75% B (15-45 min). Ambient.  
Flow: 1.0 mL/min  
Detection: UV at 260 nm.



### Colonna RCX-10



#### Caratteristiche:

Scambio anionico  
stabile da pH 0 a 14  
diametro delle particelle: 7 µm.

Colonne a scambio ionico progettate per la separazione isocratica o per quella in gradiente dei carboidrati. Campioni semplici, costituiti da 2 o 3 carboidrati, possono essere velocemente separati isocraticamente, mentre campioni più complessi necessitano, per la separazione di tutti gli oligomeri, di una eluzione con gradiente. A valori basici del pH è possibile attuare la separazione di carboidrati tramite uno scambio anionico, in quanto ogni carboidrato, in tali condizioni di pH, porta una diversa carica negativa. Per utilizzare al meglio la colonna RCX-10 è consigliato un rivelatore amperometrico pulsato (PD) che permette di ottenere tramite una eluzione isocratica o di una con gradiente, la separazione per esempio dei carboidrati presenti nei cibi. Le fasi mobili tipicamente usate sono: sodio idrossido e sodio acetato. Variando la concentrazione di queste due fasi, varia anche la gamma di campioni che può essere analizzata.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
RCX-10	Acciaio	7	2,1x150	<b>285479399</b>
RCX-10	Acciaio	7	2,1x250	<b>285479440</b>
RCX-10	PEEK (*)	7	4,6x150	<b>285479388</b>

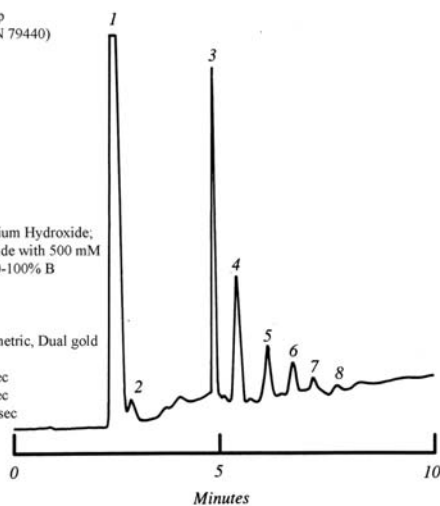
\* Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
RCX- X10 Guard Column	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479462</b>
RCX- X10 Guard Column	acciaio	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479463</b>
RCX- X10 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479378</b>
RCX- X10 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479379</b>

Application #88 Corn Syrup  
250 x 4.1 mm RCX-10 (P/N 79440)

- 1 Glucose
- 2 Fructose
- 3 Maltose
- 4 Maltotriose
- 5 Maltotetraose
- 6 Maltopentaose
- 7 Maltohexaose
- 8 Maltoheptaose

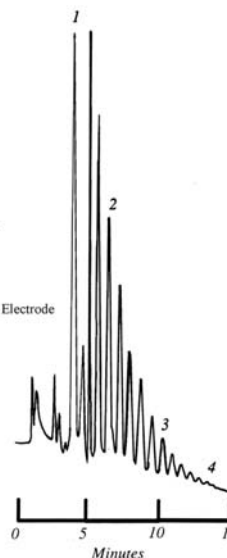
Conditions: A) 60 mM Sodium Hydroxide;  
B) 60 mM Sodium Hydroxide with 500 mM  
Sodium Acetate Gradient: 0-100% B  
in 10 min.  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 20 µL  
Detection: Pulsed Amperometric, Dual gold  
electrode.  
E1 = 350 mV T1 = 166 msec  
E2 = 900 mV T2 = 166 msec  
E3 = - 850 mV T3 = 333 msec



Application #98 Jerusalem Artichoke  
Tubers  
250 x 4.1 mm RCX-10 (P/N 79440)

- 1 DP2
- 2 DP5
- 3 DP10
- 4 DP15

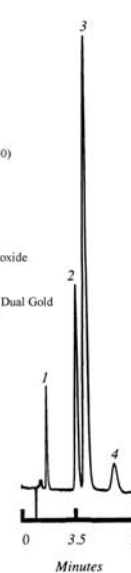
Conditions: A) 60 mM Sodium Hydroxide;  
B) 60 mM Sodium Hydroxide with 500 mM  
Sodium Acetate. Gradient: 0-100%  
B in 10 min.  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 20 µL  
Detection: Pulsed Amperometric, Dual Gold Electrode  
E1 = 50 mV T1 = 333 msec  
E2 = 800 mV T2 = 166 msec  
E3 = -600 mV T3 = 499 msec



Application #142 Apple Juice  
250 x 4.1 mm RCX-10 (P/N 79440)

- 1 Sorbitol
- 2 Glucose
- 3 Fructose
- 4 Sucrose

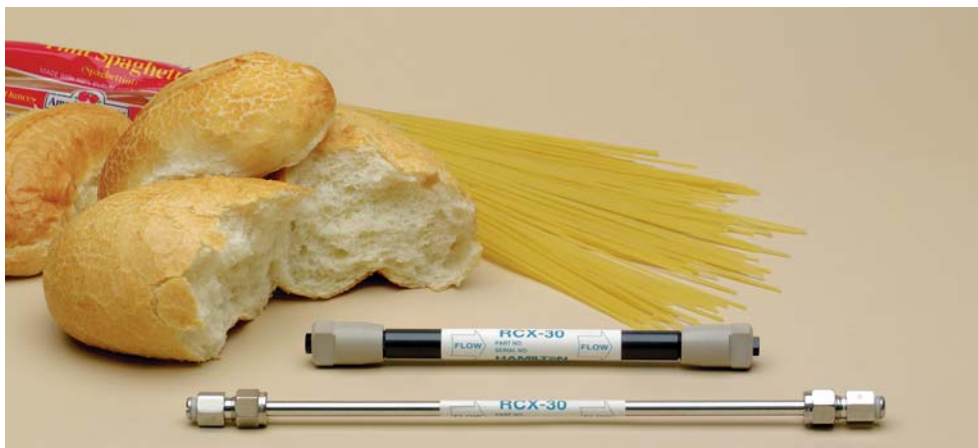
Conditions: 30 mM Sodium Hydroxide  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 20 µL  
Detection: Pulsed Amperometric, Dual Gold  
Electrode  
E1 = 350 mV T1 = 166 msec  
E2 = 900 mV T2 = 166 msec  
E3 = - 800 mV T3 = 333 msec



## Colonna RCX-30



22LF03AR

**Caratteristiche:**

Scambio anionico  
stabile da pH 0 a 14  
diametro delle particelle: 7 µm.

Consigliata per la separazione dei carboidrati complessi sia in gradiente che in isocratico. Adatta per l'impiego con i rivelatori: amperometrico pulsato (PAD) e indice di rifrazione RI.

Fasi mobili tipicamente usate: sodio idrossido e sodio acetato.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
RCX-30	Acciaio	7	4,1x250	<b>285479803</b>
RCX-30	PEEK (*)	7	4,6x150	<b>285479370</b>

\* Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
RCX-30 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479371</b>
RCX-30 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479372</b>

### Application #240 Six Constituent Monosaccharides of Glycoproteins

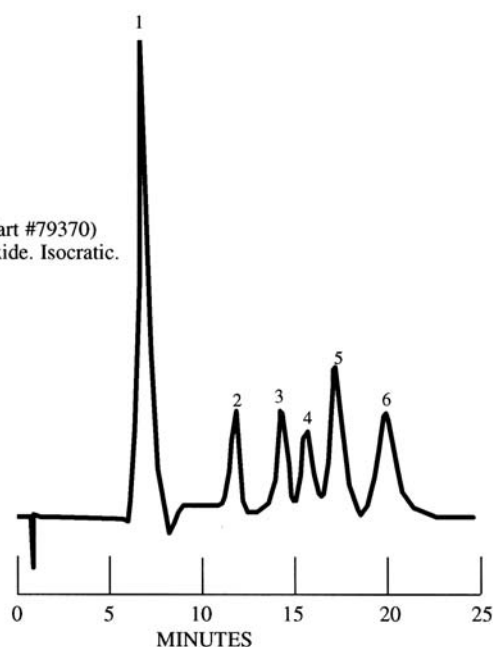
1. Fucose	1000ppm
2. Galactosamine	1000ppm
3. Glucosamine	1000ppm
4. Galactose	1000ppm
5. Glucose	1000ppm
6. Mannose	1000ppm

**Column:** 150 x 4.6mm RCX-30 (Part #79370)  
**Conditions:** 10mN Sodium Hydroxide. Isocratic.  
Ambient.

**Flow:** 2mL/min.

**Injection:** 10µL

**Detection:** Refractive Index 4x





### Scambio cationico

#### Colonna PRP-X200



22LF03AS



#### Caratteristiche:

Scambio cationico  
particelle sferiche: polistirene divinilbenzene parzialmente solfonato  
capacità di scambio 0,035 meq/g  
velocità massima di flusso 8 ml/min  
resistente pH da 0 a 14  
pressione massima 5000 psi (35MPa)  
intervallo di temperatura compreso tra 5 e 60°C  
diametro delle particelle: 10 µm.

Cromatografia di cationi inorganici e organici con e senza soppressore.

È in grado di rilevare cationi al di sotto dei livelli dei ppb in meno di 5 minuti. Si consiglia di utilizzare una colonna di 15 cm per analisi rapide, e una di 25 cm per analisi dove sia invece richiesta una maggiore risoluzione o nei casi in cui si abbia a disposizione una minore quantità di campione e si sia in presenza di maggiori interferenze.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP- X200	Acciaio	10	2,1x150	<b>285479394</b>
PRP- X200	Acciaio	10	2,1x250	<b>285479347</b>
PRP- X200	Acciaio	10	4,1x150	<b>285479441</b>
PRP- X200	Acciaio	10	4,1x250	<b>285479442</b>
PRP- X200	PEEK (*)	10	4,6x150	<b>285479384</b>
PRP- X200	PEEK (*)	10	4,6x250	<b>285479357</b>

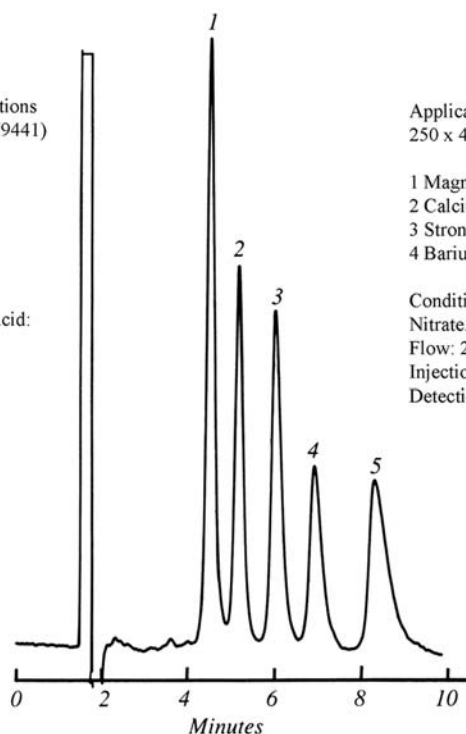
\* Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP- X200 Guard Column	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479456</b>
PRP- X200 Guard Column	acciaio	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479449</b>
PRP- X200 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479368</b>
PRP- X200 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479369</b>

#### Application #58 Monovalent Cations 150 x 4.1 mm PRP-X200 (P/N 79441)

- 1 Lithium
- 2 Sodium
- 3 Ammonium
- 4 Potassium
- 5 Cesium

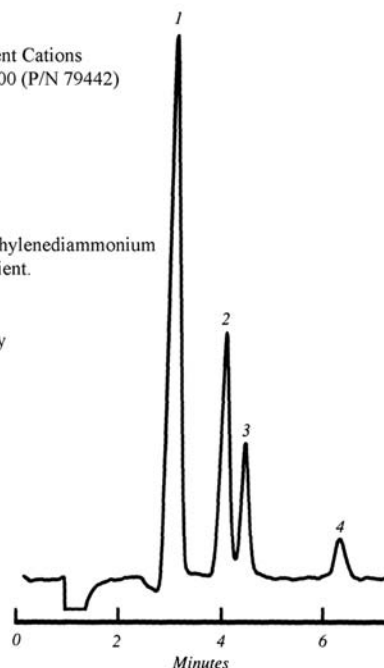
Conditions: 2.3:1 4 mM Nitric Acid:  
Methanol. Isocratic. Ambient.  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 100 µL  
Detection: Conductivity



#### Application #61 Divalent Cations 250 x 4.1 mm PRP-X200 (P/N 79442)

- 1 Magnesium
- 2 Calcium
- 3 Strontium
- 4 Barium

Conditions: 1.5 mM Ethylenediammonium  
Nitrate. Isocratic. Ambient.  
Flow: 2.0 mL/min.  
Injection: 100 µL  
Detection: Conductivity



## Colonna PRP-X400



22LF03AT

**Caratteristiche:**

Scambio cationico  
 particelle sferiche: polistirene divinilbenzene  
 parzialmente solfonato  
 capacità di scambio: 2,5 meq/g  
 capacità termostabile: 50 °C  
 diametro delle particelle: 7 e 12-20 µm.

Fornisce un metodo rapido e semplice per la separazione del Glyphosate e degli acidi aminometilfosfonici, suoi metabolici (metodo EPA). Il Glyphosate è un erbicida di largo uso nel controllo delle erbe: se viene propriamente applicato, non risulta rischioso tagliare le piante immediatamente dopo il trattamento. Applicabile anche ad altre separazioni quali componenti dello sciroppo di granturco e glicole etilenico.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP- X400	Acciaio	7	4,1x150	<b>285479717</b>
PRP- X400	Acciaio	7	4,1x250	<b>285479473</b>
PRP- X400	Acciaio	12...20	4,1x250	<b>285479563</b>
PRP- X400	PEEK (*)	7	4,6x250	<b>285479387</b>

\* Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP- X400 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479376</b>
PRP- X400 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479377</b>
HxSil C18 Guard Column**	acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479459</b>
HxSil C18 Guard Column**	acciaio	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479452</b>

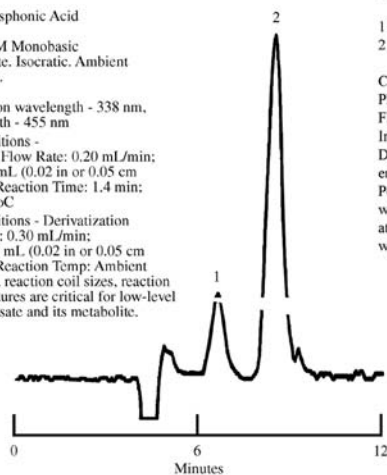
\*\* per la separazione di Glyphosate (EPA)

Application #273  
250 x 4.1 mm PRP-X400 7 µm (P/N 79473)1 Glyphosate  
2 Aminomethylphosphonic Acid

Conditions: 0.005 M Monobasic potassium phosphate. Isocratic. Ambient Flow: 0.50 mL/min. Injection: 200 µL.

Detection: Excitation wavelength - 338 nm, Emission wavelength - 455 nm

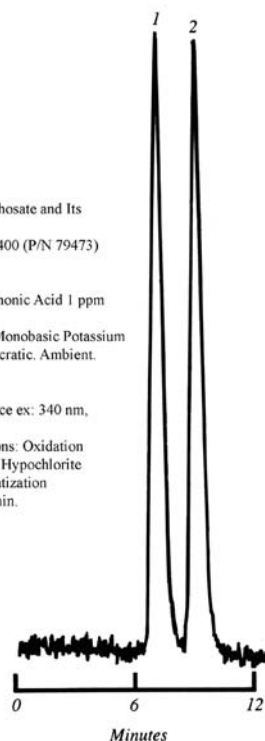
Post Column Conditions - Oxidation Solution Flow Rate: 0.20 mL/min; Reaction Coil: 1.0 mL (0.02 in or 0.05 cm ID X 5 m tubing); Reaction Time: 1.4 min; Reaction Temp: 38°C

Post Column Conditions - Derivatization Solution Flow Rate: 0.30 mL/min; Reaction Coil: 0.20 mL (0.02 in or 0.05 cm ID X 1 m tubing); Reaction Temp: Ambient  
NOTE - Flow rates, reaction coil sizes, reaction times, and temperatures are critical for low-level detection of glyphosate and its metabolite.Application #89 Glyphosate and Its Metabolite  
250 x 4.1 mm PRP-X400 (P/N 79473)1 Glyphosate 1 ppm  
2 Aminomethylphosphonic Acid 1 ppm

Conditions: 5.0 mM Monobasic Potassium Phosphate pH 2.1. Isocratic. Ambient. Flow: 0.5 mL/min. Injection: 100 µL.

Detection: Fluorescence ex: 340 nm, em: 455 nm

Post Column Conditions: Oxidation with 15 ppm Calcium Hypochlorite at 0.2 mL/min.; derivatization with OPA at 0.3 mL/min.



### Colonna PRP-X800



22LF03AU



#### Caratteristiche:

Scambio cationico  
particelle: polistirene divinilbenzene funzionalizzato con acido itaconico  
resistente pH da 0 a 14  
pressione massima 5000 psi (35MPa)  
diametro delle particelle: 7 µm.

Le colonne PRP-X800 hanno un'eccellente durata con fasi mobili ad alte concentrazioni acquose e di solventi organici. Sono state studiate per separazioni in isocratico di cationi mono e divalenti.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP- X800	Acciaio	10	4,1x150	<b>285479760</b>
PRP- X800	Acciaio	10	4,1x250	<b>285479761</b>
PRP- X800	PEEK (*)	10	4,6x150	<b>285479762</b>
PRP- X800	PEEK (*)	10	4,6x250	<b>285479763</b>

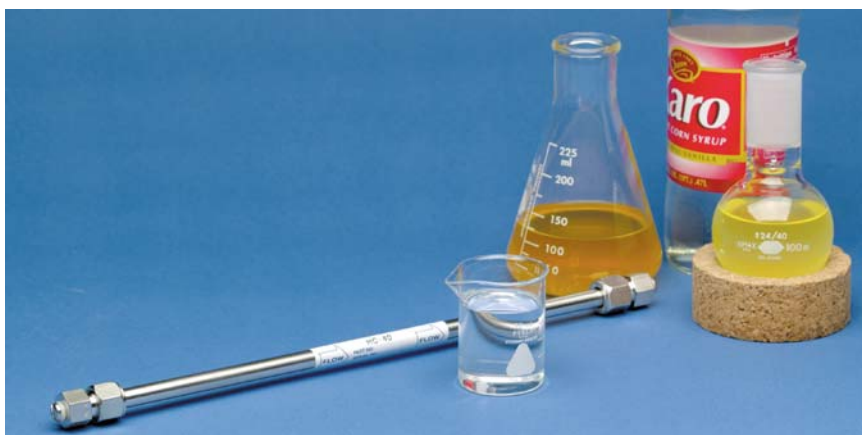
\* Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP- X800 Guard Column	Acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479771</b>
PRP- X800 Guard Column	Acciaio	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479772</b>
PRP- X800 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479773</b>
PRP- X800 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479774</b>

### Colonna HC-40



22LF03AV



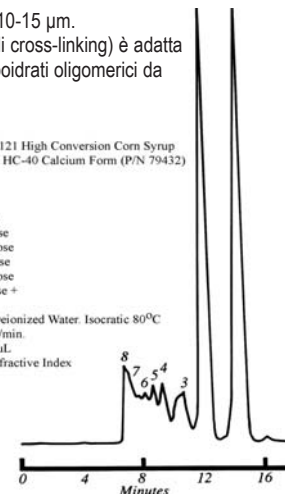
#### Caratteristiche:

Scambio cationico  
polistirene divinilbenzene solfonato sotto forma di gel complessato con Ca, 4% di cross-linking  
fase mobile: acqua  
compatibile con il rivelatore ad indice di rifrazione (RI)  
diametro delle particelle: 10-15 µm.  
La colonna HC-40 (4% di cross-linking) è adatta per la separazione di carboidrati oligomerici da DP-1 a DP-7.

Application #121 High Conversion Corn Syrup  
305 x 7.8 mm HC-40 Calcium Form (P/N 79432)

- 1 Glucosio
- 2 Maltosio
- 3 Maltotriosio
- 4 Maltotetraosio
- 5 Maltopentaosio
- 6 Maltoesosio
- 7 Maltoseptosio
- 8 Maltooctosio +

Conditions: Deionized Water. Isocratic 80°C  
Flow: 0.6 mL/min.  
Injection: 20 µL.  
Detection: Refractive Index



Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
HC-40	Acciaio	10...15	7,8x305	<b>285479432</b>

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
HC-40/75 Guard Column	Acciaio	Starter Kits - Cationica/forma Idrogeno (1 precolonna completa di Holder e 1 cartuccia)	1	<b>285479435</b>
HC-40/75 Guard Column	Acciaio	Cartuccia di ricambio - Cationica/forma Idrogeno	2	<b>285479437</b>
HC-40/75 Guard Column	Acciaio	Starter Kits - Anionica/forma Carbonato (1 precolonna completa di Holder e 1 cartuccia)	1	<b>285479438</b>
HC-40/75 Guard Column	Acciaio	Cartuccia di ricambio - Anionica/forma Carbonato	2	<b>285479439</b>

## Colonna HC-75



22LF03AZ

**Caratteristiche:**

Scambio cationico  
 polistirene divinilbenzene solfonato sotto forma di  
 gel complessato con Ca, Idrogeno e Piombo - 7,5  
 % di cross-linking  
 fase mobile: acqua  
 compatibile con il rivelatore ad indice di rifrazione  
 (RI)  
 diametro delle particelle: 10-15 µm.

La colonna nella forma Calcio HC-75 viene  
 utilizzata per la separazione di mono e  
 disaccaridi. Nella forma Piombo è invece ottimale  
 per la separazione di alcoli, sorbitolo e mannitolo,  
 nella forma Idrogeno per la separazione di  
 zuccheri e acidi organici .

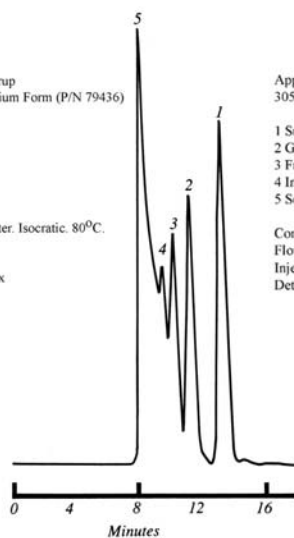
Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
HC-75/forma Calcio	Acciaio	9	7,8x305	<b>285479436</b>
HC-75/forma Piombo	Acciaio	9	7,8x305	<b>285479544</b>
HC-75/forma Idrogeno	Acciaio	9	7,8x305	<b>285479545</b>

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
HC-40/75 Guard Column	Acciaio	Starter Kits - Cationica/forma Idrogeno (1 precolonna completa di Holder e 1 cartuccia)	1	<b>285479435</b>
HC-40/75 Guard Column	Acciaio	Cartuccia di ricambio - Cationica/forma Idrogeno	2	<b>285479437</b>
HC-40/75 Guard Column	Acciaio	Starter Kits - Anionica/forma Carbonato (1 precolonna completa di Holder e 1 cartuccia)	1	<b>285479438</b>
HC-40/75 Guard Column	Acciaio	Cartuccia di ricambio - Anionica/forma Carbonato	2	<b>285479439</b>

Application #126 Corn Syrup  
 305 x 7.8 mm HC-75 Calcium Form (P/N 79436)

- 1 Glucose
- 2 Maltose
- 3 Maltotriose
- 4 Maltotetraose
- 5 Maltopentaose +

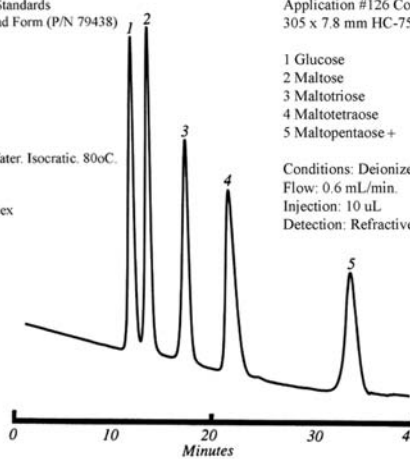
Conditions: Deionized Water. Isocratic. 80°C.  
 Flow: 0.6 mL/min.  
 Injection: 10 µL  
 Detection: Refractive Index



Application #117 Sugar Standards  
 305 x 7.8 mm HC-75 Lead Form (P/N 79438)

- 1 Sucrose 2.5 mg/mL
- 2 Glucose 2.5 mg/mL
- 3 Fructose 2.5 mg/mL
- 4 Inositol 2.5 mg/mL
- 5 Sorbitol 2.5 mg/mL

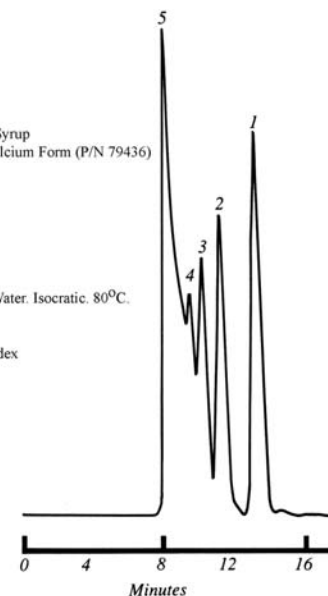
Conditions: Deionized Water. Isocratic. 80°C.  
 Flow: 0.6 mL/min.  
 Injection: 200 µL  
 Detection: Refractive Index



Application #126 Corn Syrup  
 305 x 7.8 mm HC-75 Calcium Form (P/N 79436)

- 1 Glucose
- 2 Maltose
- 3 Maltotriose
- 4 Maltotetraose
- 5 Maltopentaose +

Conditions: Deionized Water. Isocratic. 80°C.  
 Flow: 0.6 mL/min.  
 Injection: 10 µL  
 Detection: Refractive Index



### Esclusione Ionica

#### Colonna PRP-X300



22LF03BA



#### Caratteristiche:

Esclusione ionica  
 particelle sferiche: polistirene divinilbenzene parzialmente solfonato  
 capacità di scambio: 0,17 meq/g  
 velocità massima di flusso: 8 ml/min  
 pressione massima: 5000 psi (35MPa)  
 diametro delle particelle: 7 µm.

Utilizzata per la separazione di alcoli, acidi organici, estratti di frutta. La fase stazionaria, polistirene-divinilbenzene parzialmente solfonato, separa i campioni avvalendosi di un meccanismo misto, basato sulle tre seguenti modalità di separazione:

- 1) legame a Idrogeno: il campione viene trattenuto dalla carica negativa del gruppo solforico.
- 2) fase inversa: il campione interagisce con il supporto polimerico apolare, dal quale viene trattenuto.
- 3) esclusione ionica: i componenti ionizzati del campione sono esclusi dai pori del supporto e vengono quindi eluiti per primi, seguiti da quelli non ionizzati, eluiti più tardi.

Il meccanismo di separazione predominante sarà determinato dal tipo di campione e dalle condizioni separazione. La maggior parte delle separazioni possono essere completate in 5 minuti. L'eccellente selettività della colonna può essere alterata variando il pH del tampone o aggiungendo a quest'ultimo un modificatore organico.

Fasi stazionarie	Materiale	Ø particelle µm	Dimensioni mm	Codice
PRP-300	Acciaio	3	1,0x150	<b>285479391</b>
PRP-300	Acciaio	3	1,0x250	<b>285479392</b>
PRP-300	Acciaio	7	2,1x150	<b>285479396</b>
PRP-300	Acciaio	7	2,1x250	<b>285479397</b>
PRP-300	Acciaio	7	4,1x150	<b>285479464</b>
PRP-300	Acciaio	7	4,1x250	<b>285479465</b>
PRP-300	PEEK (*)	7	4,6x150	<b>285479475</b>
PRP-300	PEEK (*)	7	4,6x250	<b>285479386</b>

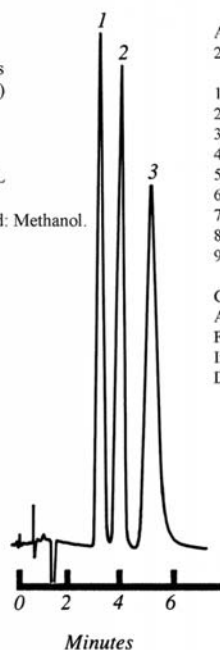
\* Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP-300 Guard Column	Acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479460</b>
PRP-300 Guard Column	Acciaio	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479453</b>
PRP-300 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479373</b>
PRP-300 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479374</b>

Application #112  
 2-Methoxyethanol and Its Metabolites  
 250 x 4.1 mm PRP-X300 (P/N 79465)

- 1 2-Methoxyethanol 1 mg/mL
- 2 Methoxyacetic Acid 1 mg/mL
- 3 Glycylmethoxyacetic Acid 1 mg/mL

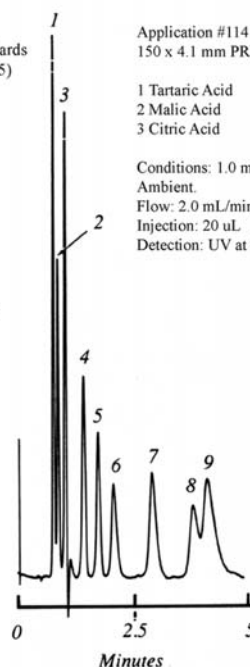
Conditions: 19:1 10 mN Sulfuric Acid: Methanol.  
 Isocratic. Ambient.  
 Flow: 2.0 mL/min.  
 Detection: UV at 198 nm



Application #43 Nine Alcohol Standards  
 250 x 4.1 mm PRP-X300 (P/N 79465)

- 1 Glycerol
- 2 Methanol
- 3 Ethanol
- 4 i-Propanol
- 5 n-Propanol
- 6 t-Butanol
- 7 s-Butanol
- 8 i-Butanol
- 9 n-Butanol

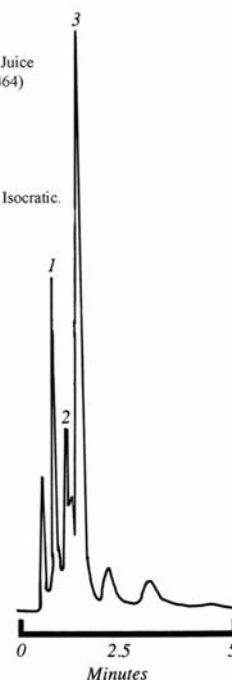
Conditions: 9:1 1 mN Sulfuric Acid:  
 Acetonitrile. Isocratic. Ambient.  
 Flow: 3.0 mL/min.  
 Injection: 10 µL  
 Detection: Refractive Index



Application #114 Acids in Orange Juice  
 150 x 4.1 mm PRP-X300 (P/N 79464)

- 1 Tartaric Acid
- 2 Malic Acid
- 3 Citric Acid

Conditions: 1.0 mN Sulfuric Acid. Isocratic.  
 Ambient.  
 Flow: 2.0 mL/min.  
 Injection: 20 µL  
 Detection: UV at 210 nm



## Colonna PRP-X700



22LF03BB

**Caratteristiche:**

Esclusione ionica

Amino - fase normale polimerica  
 particelle: polisterene divinilbenzene  
 funzionalizzato con aminopropil  
 resistente pH da 0 a 14  
 pressione massima 5000 psi (35MPa)  
 diametro delle particelle: 5 e 7  $\mu$ m.

Sono state studiate per separazioni:

- in isocratico di fruttosio, glucosio, saccarosio e maltosio
- in gradiente di carboidrati sino al maltootossio.

Fasi stazionarie	Materiale	$\varnothing$ particelle $\mu$ m	Dimensioni mm	Codice
PRP- X700	Acciaio	5	2,1x250	<b>285479780</b>
PRP- X700	Acciaio	5	4,1x150	<b>285479781</b>
PRP- X700	Acciaio	7	4,1x150	<b>285479782</b>
PRP- X700	Acciaio	7	4,1x250	<b>285479783</b>
PRP- X700	PEEK (*)	7	4,6x150	<b>285479784</b>
PRP- X700	PEEK (*)	7	4,6x250	<b>285479785</b>

\* Polietereeterchetone

Fasi stazionarie	Materiale	Descrizione	Pz/CF	Codice
PRP- X700 Guard Column	Acciaio	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479786</b>
PRP- X700 Guard Column	Acciaio	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479787</b>
PRP- X700 Guard Column	PEEK	Starter Kits (1 precolonna completa di Holder e 2 cartucce)	1	<b>285479788</b>
PRP- X700 Guard Column	PEEK	Cartuccia di ricambio	5	<b>285479789</b>

### Fasi stazionarie



22LF03BC



Le fasi stazionarie Hamilton a base polimerica sono costituite da polistirene ad alto peso molecolare e legami incrociati. La gamma proposta comprende le maggior parte delle fasi utilizzate per la preparazione delle colonne.

Fase stazionaria	Ø particelle µm	Codice
PRP-1	3	285479830
PRP-1	5	285479831
PRP-1	7	285479832
PRP-1	10	285479833
PRP-1	12...20	285479834
PRP-3	3	285479835
PRP-3	10	285479836
PRP-3	12...20	285479837
PRP-Infinity	4	285479838
PRP-X100	3	285479839
PRP-X100	5	285479840
PRP-X100	10	285479841
PRP-X100	10...12	285479842
PRP-X110	3	285479843
PRP-X110	7	285479844
PRP-X200	10	285479845
PRP-X300	3	285479846
PRP-X300	7	285479847
PRP-X400	7	285479848
PRP-X400	12...20	285479849
PRP-X500	7	285479850
PRP-X600	7	285479851
PRP-X700	7	285479852
RCX-10	7	285479853
RCX-30	7	285479854
HC-40 Calcium	9	285479855
HC-40 Sodium	9	285479856
HC-75 Calcium	9	285479857
HC-75 Sodium	9	285479858
HC-75 Hydrogen	9	285479859
HC-75 Lead	9	285479860

### Tubi in PEEK pretagliati

22LF03ZA

Color Code	Ø esterno mm	Ø interno mm	Codice
Rosso	1,6	0,13	285479900
Giallo	1,6	0,17	285479901
Blu	1,6	0,25	285479902
Arancione	1,6	0,5	285479903
Verde	1,6	0,75	285479904

I tubi pretagliati in PEEK garantiscono un taglio terminale senza imperfezioni, per una migliore tenuta.

Il taglio perfetto è particolarmente importante nella zona analitica del sistema HPLC, tra iniettore, colonna e detector, in modo da limitare al massimo imperfette connessioni.

Ogni confezione è costituita da 1 tubo della lunghezza di 3 metri.

- Pretattati, pronti all'uso
- Cap terminali colorati per una facile identificazione dei diametri interni

## Tubi in acciaio pretagliati

22LF032B

Color Code	Ø esterno mm	Ø interno mm	Codice
Rosso	1,6	0,13	285490302
Rosso	1,6	0,13	285490304
Rosso	1,6	0,13	285490306
Rosso	1,6	0,13	285490308
Nero	1,6	0,18	285490310
Nero	1,6	0,18	285490312
Nero	1,6	0,18	285490314
Nero	1,6	0,18	285490316
Blu	1,6	0,25	285490318
Blu	1,6	0,25	285490320
Blu	1,6	0,25	285490322
Blu	1,6	0,25	285490324
Verde	1,6	0,5	285490326
Verde	1,6	0,5	285490328
Verde	1,6	0,5	285490330
Verde	1,6	0,5	285490332
Giallo	1,6	0,75	285490334
Giallo	1,6	0,75	285490336
Giallo	1,6	0,75	285490338
Giallo	1,6	0,75	285490340

Ampia gamma idonea per i più diffusi sistemi HPLC. I tubi sono tagliati con procedura elettronica per garantire l'assenza di residui e imperfezioni. Ogni tubo è passivato (Acido Nitrico 30%) e lavato (ultrasuoni) in Metanolo. I cap terminali sono colorati per una facile identificazione dei diametri interni. Particolarmente suggerito l'uso per le connessioni, più critiche del sistema HPLC. L'uso del tubo dal diametro interno di mm 0,25 è particolarmente indicato per la connessione tra colonna e detector, mentre il tubo da mm 0,5 deve essere collocato nella zona precedente l'iniettore.

A  
—  
B  
—  
C  
—  
D  
—  
E  
—  
F  
—  
G  
—  
I  
—  
L  
—  
M  
—  
N  
—  
O  
—  
P  
—  
R  
—  
S  
—  
T  
—  
U  
—  
V



Modello	Tipo e capacità	Scala	Riempimento parziale	Sample Loop	Compatibilità con i materiali	MBB*
RH 7725, RH 7725i **	<b>Serie 25 Dual-mode</b> Possono essere impiegati due criteri di caricamento del Loop:	Analitica	1 µl - 2,5 µl	2 µl - 5 ml	316 SS, Vespel, ceramica, PEEK	Si
RH 7125				5 µl - 5 ml		No
RH 7125-81	1) Loop parziale: volume di iniezione inferiore al volume del loop determinato con siringa. 2) Loop completo: volume di iniezione maggiore del volume dal loop, con iniezione di campione in eccesso, precisione determinata dal loop	Micro	0,1 µl - 500 µl	10 µl - 5 ml	Ti, Tefzel, ceramica, PEEK	No
RH 9725, RH 9725i **				2 µl - 10 ml		PEEK, Tefzel, ceramica
RH 8125				5 µl - 1 ml	316 SS, Vespel, ceramica, PEEK	No
RH 3725-038, RH 3725i-038 **				2 ml - 20 ml	316 SS, Vespel	Si
RH 3725, RH 3725i **					PEEK	Si
RH 7010	<b>Serie 10 Single-mode</b> Un solo criterio di iniezione: il volume è determinato dal loop con caricamento di campione in eccesso	Analitica	Non applicabile	5 µl - 5 ml	316 SS, Vespel	No
RH 7010-87				10 µl - 5 ml	Ti, Tefzel	No
RH 9010				5 µl - 10 ml	PEEK, Tefzel, ceramica	No
RH 7410		Micro	0,5 µl - 5 µl	316 SS, Vespel	No	
RH 7520			0,2 µl - 1 µl		No	

\*MBB (Make Before Break): accorgimento tecnico che previene l'interruzione del flusso quando si passa da Load ad Inject.

\*\*Modelli che consentono l'invio di un segnale durante il movimento di iniezione.

### Valvole Rheodyne

22LF04AA



Rheodyne è il più importante produttore al mondo di sistemi di iniezione per cromatografia liquida. Da anni tutte le maggiori marche di HPLC utilizzano l'iniettore modello RH7725i come dotazione standard. Nel frattempo sono stati introdotti nel mercato nuovi modelli: RH725i con innovazioni tecniche, RH3725 preparativo e RH8125 micro per usi diversi da quello analitico. Caratteristiche e performances principali sono riportate nella sottostante tabella.

Modello	Fig.	Codice
RH 7725	1	285490100
RH 7725i		285490102
RH 7125	2	285490104
RH 7125-081		285490106
RH 9725		285490108
RH 9725i		285490110
RH 8125		285490112
RH 3725-038		285490114
RH 3725i-038		285490116
RH 3725	3	285490118
RH 3725i		285490120
RH 7010	4	285490122
RH 7010-087		285490124
RH 9010		285490126
RH 7410		285490128
RH 7520		285490130

## Colonne per Cromatografia

## Colonne per Cromatografia

## Guida alla scelta delle colonne capillari Mega

Fase stazionaria	Composizione	T° max	Applicazioni
<b>Standard Wide-Bore</b>			
MEGA-1	100% Metilpolisilossano	350	Ftalati, Pesticidi clorurati, PCB, Acidi grassi, Solventi
MEGA-5	95% Metilpolisilossano 5% Fenilpolisilossano	350	Fenoli, Pesticidi clorurati, PCB, Idrocarburi aromatici polinucleati, Pesticidi organo-fosforati, Dibenzo p-diossine, Dibenzo p-furani
MEGA-SE54	94% Metilpolisilossano 5% Fenilpolisilossano 1% Vinilmetilsilossano	350	Pesticidi clorurati, PCB, PAH, Aloeteri, Nitroaromatici, Chetoni ciclici, Triazine, Farmaci, Solventi, Steroidi
MEGA-17	50% Metilpolisilossano 50% Fenilpolisilossano	280	Triazine, Fenoli, Farmaci, Zuccheri, Pesticidi, Aromatizzanti
MEGA-1701	86% Metilpolisilossano 7% Fenilpolisilossano 7% Cianopropilpolisilossano	280	Pesticidi organo fosforati, Alcoli, Solventi
MEGA-WAX	Polietilenglicole immobilizzato	250	Composti aromatici, Idrocarburi aromatici, Fenoli in acqua, Alcoli
<b>Speciali</b>			
MEGA-DAI 1	100% Metilpolisilossano	250	Organici, Alogenati volatili, Clorurati
MEGA-DAI 2	93% Metilpolisilossano 7% Difenilpolisilossano	250	Organici, Alogenati volatili, Clourati, Bromurati, Fluorurati, nell'acqua
MEGASOLVE 1	Patent pending	130	Miscela complessa di solventi
MEGASOLVE 2	Patent pending	130	Miscela complessa di solventi
MEGABASIC	Patent pending	140	Separazione di composti basici: ammine alifatiche e aromatiche
MEGAACID	Nitroterefalato Polietilenglicole modificato	250	Fenoli, Acidi grassi liberi
MEGALAP	Fenilpolisilossano	350	Separazione di trigliceridi saturi e insaturi
MEGADEX DMP β	Dimetil pentil beta CDX	220	Separazione di composti chirali volatili
MEGADEX DMP g	Dimetil pentil gamma CDX	220	Separazione di composti chirali volatili
MEGADEX DACTBS β	Diacetil terbutilsilil beta CDX	220	Separazione di composti chirali volatili
MEGADEX DACTBS g	Diacetil terbutilsilil gamma CDX	220	Separazione di composti chirali volatili
MEGADEX DMTBS β	Dimetil terbutilsilil beta CDX	220	Separazione di composti chirali volatili
MEGADEX DMTBS g	Dimetil terbutilsilil gamma CDX	220	Separazione di composti chirali volatili
MEGADEX DETTBS β	Dietil terbutilsilil beta CDX	220	Separazione di composti chirali volatili
MEGA 10	Cianopolisilossano	260	Separazione di transisomeri negli olii
MEGA 68	Cianofenilpolisilossano	280	Separazione di pesticidi organo-fosforati
MEGADEX DACTBS	Silfenilene	350	Specifica per GC-MS a bassissimo Bleeding

### Colonne capillari Standard

22LF05AA



Di uso comune, garantiscono ottimi risultati sia come efficienza che come risoluzione.

Disponibili con lunghezze di m 15 e 25 e con diametri interni da mm 0,25 e 0,32.

Lo spessore del film standard ( $\mu\text{m}$  0,25) offre il migliore compromesso tra risoluzione e capacità di carico.

Fase stazionaria	Spessore film $\mu\text{m}$	$\varnothing$ interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGA-1	0,25	0,25	15	285310321
MEGA-1	0,25	0,32	15	285310341
MEGA-5	0,25	0,25	15	285314321
MEGA-5	0,25	0,32	15	285314341
MEGA-SE54	0,25	0,25	15	285316321
MEGA-SE54	0,25	0,32	15	285316341
MEGA-17	0,25	0,25	15	285318321
MEGA-17	0,25	0,32	15	285318341
MEGA-1701	0,25	0,25	15	285320321
MEGA-1701	0,25	0,32	15	285320341
MEGA-WAX	0,25	0,25	15	285322321
MEGA-WAX	0,25	0,32	15	285322341
MEGA-1	0,25	0,25	25	285310521
MEGA-1	0,25	0,32	25	285310541
MEGA-5	0,25	0,25	25	285314521
MEGA-5	0,25	0,32	25	285314541
MEGA-SE54	0,25	0,25	25	285316521
MEGA-SE54	0,25	0,32	25	285316541
MEGA-17	0,25	0,25	25	285318521
MEGA-17	0,25	0,32	25	285318541
MEGA-1701	0,25	0,25	25	285320521
MEGA-1701	0,25	0,32	25	285320541
MEGA-WAX	0,25	0,25	25	285322521
MEGA-WAX	0,25	0,32	25	285322541

### Colonne capillari Wide-Bore

22LF05AB

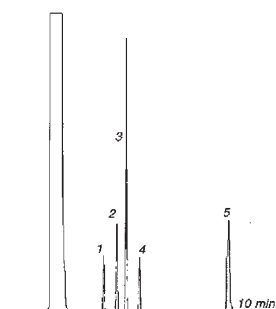


Fase stazionaria	Spessore film $\mu\text{m}$	$\varnothing$ interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGA-1	1	0,53	10	285361264
MEGA-1	3	0,53	10	285361266
MEGA-5	1	0,53	10	285364264
MEGA-5	3	0,53	10	285364266
MEGA-SE54	1	0,53	10	285366264
MEGA-SE54	3	0,53	10	285366266
MEGA-17	1	0,53	10	285368264
MEGA-1701	1	0,53	10	285370264
MEGA-WAX	1	0,53	10	285372264
MEGA-1	1	0,53	25	285361564
MEGA-1	3	0,53	25	285361566
MEGA-5	1	0,53	25	285364564
MEGA-5	3	0,53	25	285364566
MEGA-SE54	1	0,53	25	285366564
MEGA-SE54	3	0,53	25	285366566
MEGA-17	1	0,53	25	285368564
MEGA-1701	1	0,53	25	285370564
MEGA-WAX	1	0,53	25	285372564

### Colonne speciali

#### DAI, per clorurati

22LF05AC



#### IDROCARBURI ALOGENATI IN ACQUA

Colonna: DAI1, 0,32 mm, 30 m, film 5,0  $\mu\text{m}$

Condizioni cromatografiche

Volume di iniezione: 1,0  $\mu\text{l}$

Gas di trasporto: H<sub>2</sub> - 0,8 ml/min

Iniettore: on column 104°C

Temperatura: 104°C

Rivelatore: ECD 300°C

Make up: 50 ml/min

#### Identificazione dei picchi:

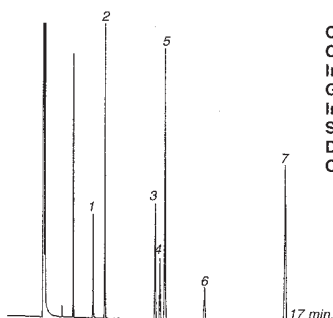
1. Cloroformio
2. Metil-cloroformio
3. Carbonio tetra-cloruro
4. Trielina
5. Tetra-cloro-etilene

Permettono l'introduzione diretta in colonna dell'acqua da analizzare senza pretrattamento del campione. I primi e gli ultimi 2 metri di colonna sono vuoti in modo da consentire il deposito dei sali presenti nell'acqua e quindi l'allungamento della vita della colonna. La ritenzione di questi composti ad alta volatilità necessita di uno spessore del film più alto (5 micron) rispetto a quello utilizzato nelle colonne capillari tradizionali.

Fase stazionaria	Spessore film $\mu\text{m}$	$\varnothing$ interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGA-DAI 1	5	0,25	25	285352648
MEGA-DAI 2	5	0,25	25	285354648

## MEGASOLVE, per solventi

22LF05AD



**Colonna:** MEGASOLVE 1  
**Condizioni cromatografiche**  
**Iniezione:** 0,5 µl  
**Gas di trasporto:** H<sub>2</sub>, 2,5 ml/min.  
**Iniettore split:** 200°C  
**Splitting:** 1:70  
**Detector:** 200°C  
**Oven:** 35°C per 2 min.  
 1°C/min fino a 90°C

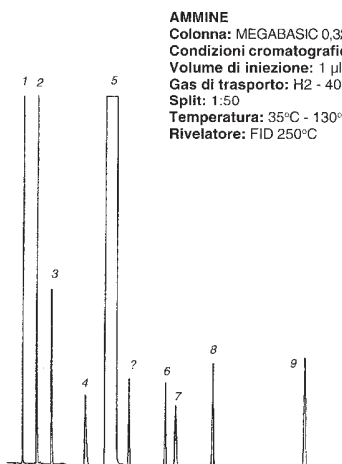
**Identificazione dei picchi:**  
 1. Etanolo      5. p-xilene  
 2. Toluene     6. o-xilene  
 3. Etilbenzene   7. Piridina  
 4. m-xilene

Opportunamente studiate per la separazione dei solventi organici; danno la possibilità di analizzare contemporaneamente oltre 50 tipi tra i più comuni solventi organici con tempi di analisi di circa un'ora.

Fase stazionaria	Spessore film µm	Ø interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGASOLVE 1	0,25	0,32	50	285356841
MEGASOLVE 2	0,25	0,32	50	285356842

## MEGABASIC, per composti basici

22LF05AE



**AMMINE**  
**Colonna:** MEGABASIC 0,32 mm, 25 m, film 0,25 µm  
**Condizioni cromatografiche**  
**Volume di iniezione:** 1 µl  
**Gas di trasporto:** H<sub>2</sub> - 40 kPa  
**Split:** 1:50  
**Temperatura:** 35°C - 130°C, 2,5°C/min  
**Rivelatore:** FID 250°C

**Identificazione dei picchi:**  
 1. N, etilidiosopropil ammina  
 2. Di N, propil ammina  
 3. Dialli ammina  
 4. 2 metil pirrolina  
 5. Piridina  
 6. 2 metil tiazolo  
 7. Morfolina  
 8. 4,5 dimetil tiazolo  
 9. Pirrolo

Particolarmente indicata per la separazione di ammine alifatiche e aromatiche.

Fase stazionaria	Spessore film µm	Ø interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGABASIC	0,25	25	25	285356850

## MEGAACID, per acidi liberi

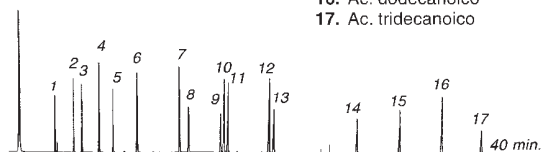
22LF05AF

## ACIDI LIBERI

**Colonna:** MEGAACID, 0,32 mm, 25 m, film 0,25 µm  
**Condizioni cromatografiche**  
**Volume di iniezione:** 1 µl  
**Gas di trasporto:** H<sub>2</sub> - 40 kPa  
**Split:** 1:50  
**Temperatura:** 80°C - 210°C, 2,5°C/min  
**Rivelatore:** FID 250°C

## Identificazione dei picchi:

1. Ac. etanoico  
 2. Ac. propanoico  
 3. Ac. isobutanoico  
 4. Ac. butanoico  
 5. Ac. isopentanoico  
 6. Ac. pentanoico  
 7. Ac. exanoico  
 8. 2 Ac. pentanoico  
 9. 3 Ac. esanoico  
 10. Ac. eptanoico  
 11. Trans 2 Ac. exanoico  
 12. Ac. octanoico  
 13. 2 Ac. eptanoico  
 14. Ac. decanoico  
 15. Ac. undecanoico  
 16. Ac. dodecanoico  
 17. Ac. tridecanoico

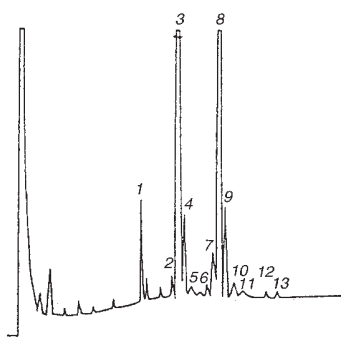


Caratterizzate da una fase stazionaria polare specifica per la separazione di componenti acidi.

Fase stazionaria	Spessore film µm	Ø interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGAACID	0,25	0,32	15	285350341
MEGAACID	0,25	0,32	15	285350541

### MEGALAP, per trigliceridi

22LF05AG



#### OLIO DI OLIVA

##### Identificazione dei picchi:

1. PPO
2. POS
3. POO
4. PLO+OOPo
5. PLL+PoOL
6. SSO
7. SOO
8. OOO
9. OOL
10. OLL
11. LLL
12. OOO
13. GoOO

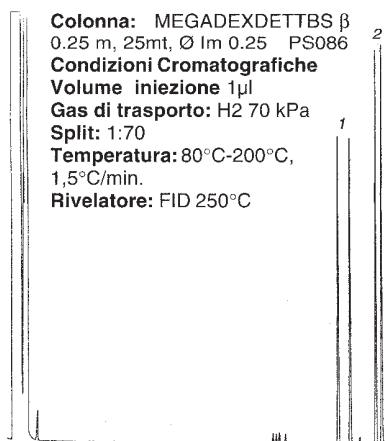
Studiata per la separazione di trigliceridi saturi ed insaturi. Stabile fino a 350°C.

Fase stazionaria	Spessore film $\mu\text{m}$	$\varnothing$ interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGALAP	0,1	0,32	25	<b>285356860</b>

### MEGADEX, per composti chirali

22LF05AH

**Colonna:** MEGADEXDETTBS  $\beta$   
0,25 m, 25mt,  $\varnothing$  1m 0,25 PS086  
**Condizioni Cromatografiche**  
Volume iniezione 1  $\mu\text{l}$   
Gas di trasporto: H<sub>2</sub> 70 kPa  
Split: 1:70  
Temperatura: 80°C-200°C,  
1,5°C/min.  
Rivelatore: FID 250°C



##### Identificazione dei picchi:

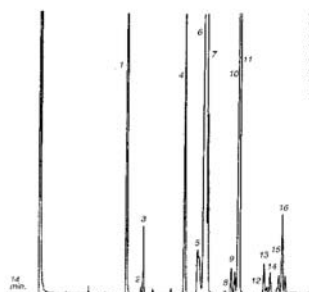
1. Linalolo
2. Linalilacetato

Caratterizzate da fasi stazionarie particolari (ciclodestrine alchilate) specifiche per l'analisi di enantiomeri non solo di oli polari, alcoli, aminoacidi, zuccheri, ma anche di alcheni non polari e di idrocarburi saturi ciclici.

Fase stazionaria	Spessore film $\mu\text{m}$	$\varnothing$ interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGADEX DMP $\beta$	0,25	0,25	25	<b>285356880</b>
MEGADEX DMP $\gamma$	0,25	0,25	25	<b>285356882</b>
MEGADEX DACTBS $\beta$	0,25	0,25	25	<b>285356884</b>
MEGADEX DACTBS $\gamma$	0,25	0,25	25	<b>285356886</b>
MEGADEX DMTBS $\beta$	0,25	0,25	25	<b>285356888</b>
MEGADEX DMTBS $\gamma$	0,25	0,25	25	<b>285356890</b>
MEGADEX DETTBS $\beta$	0,25	0,25	25	<b>285356892</b>

### MEGA 10, per transomeri negli oli

22LF05AI



**ACIDI GRASSI ME CIS-TRANS - OLIO D'OLIVA**  
Colonna: MEGA10, 0,32 mm, 50 m, film 0,25  $\mu\text{m}$   
Condizioni cromatografiche  
Volume di iniezione: 1  $\mu\text{l}$   
Gas di trasporto: H<sub>2</sub> - 60 kPa  
Split: 1:100  
Temperatura: 150°C - 190°C, 1°C/min  
Rivelatore: FID 250°C

##### Identificazione dei picchi:

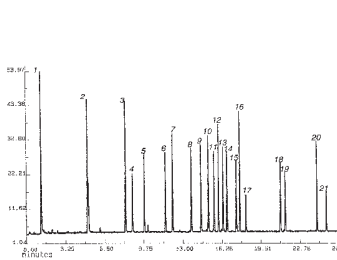
- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Ac. palmítico           | 8. Ac. trans trans linoleico       |
| 2. Ac. trans palmistoleico | 9. Ac. cis trans linoleico         |
| 3. Ac. palmistoleico       | 10. Ac. trans cis linoleico        |
| 4. Ac. stearico            | 11. Ac. linoleico                  |
| 5. Ac. trans petroselinico | 12. Ac. arachidico                 |
| 6. Ac. trans elaidico      | 13. Ac. trans cis trans linolenico |
| 7. Ac. cis vaccenico       | 14. Ac. cis cis linolenico         |
| 8. Ac. oleico              | 15. Ac. trans cis cis linolenico   |
| 9. Ac. cis vaccenico       | 16. Ac. cis cis cis linolenico     |

Fase stazionaria estremamente polare, specifica per la separazione di transomeri negli oli.

Fase stazionaria	Spessore film $\mu\text{m}$	$\varnothing$ interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGA 10	0,25	0,32	50	<b>285356902</b>

### MEGA 68, per pesticidi fosforati

22LF05AL



Lunghezza Colonna 25 m.  
Carrier Idrogeno 70 Kpa  
Iniezione Splitless  
Quantità iniettata 1 microlitro  
Temperatura Oven 100°C per 1 min, programmata a 5,5°C/min. fino a 230°C poi a 30°C/min fino a 270°C  
Temperatura iniettore 240°C  
Temperatura Detector 140°C  
Detector FPD

##### Identificazione dei picchi:

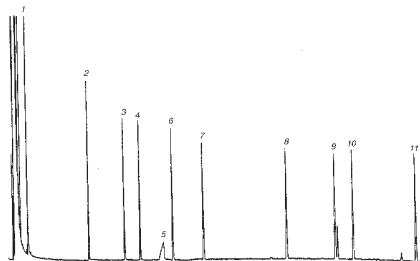
- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1. Triclorfon      | 12. Malathion     |
| 2. Fosdrina        | 13. Parathion     |
| 3. Tioxazin        | 14. Pirimifos     |
| 4. Etoprofos       | 15. Quinalfos     |
| 5. Forata          | 16. C2H5-Bromofos |
| 6. Fonofos         | 17. Metidatio     |
| 7. Diazinone       | 18. Etiltio       |
| 8. CH3-Clorpirifos | 19. Triflomet     |
| 9. CH3-Parathion   | 20. CH3-Azinfos   |
| 10. CH3-Pirimifos  | 21. C2H5-Azinfos  |
| 11. Clorpirifos    |                   |

Indicata per la separazione di pesticidi organo-fosforati, in grado di assicurare picchi simmetrici anche in caso di componenti particolarmente difficili da separare.

Fase stazionaria	Spessore film $\mu\text{m}$	$\varnothing$ interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGA 68	0,25	0,32	25	<b>285356904</b>

## MEGA 5MS, per gas-massa

22LF05AM



Identificazione dei picchi:  
1. D  
2. C10  
3. ol  
4. P  
5. S  
6. A  
7. C12  
8. E10  
9. am  
10. E11  
11. E12

30 mt, 0,72 mm i.d., 0,25 µm

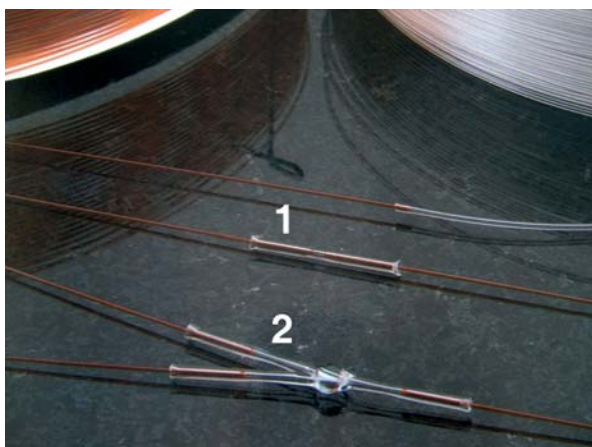
Colonne per gas-massa di bassissimo Bleeding.

Dotate di terminali vuoti sia in ingresso che in uscita, in modo da evitare l'inquinamento della colonna cromatografica con dello sporco (ingresso) e da non sottoporre a temperature elevate la fase stazionaria nella transfer-line (uscita).

Fase stazionaria	Spessore film µm	Ø interno mm	Lunghezza m	Codice
MEGA 5MS	0,25	0,72	30	285356906

## Raccordi press-fit

22LF05ZA



Permettono di collegare in maniera pratica precolonne e colonne in silice fusa caratterizzate da diametri differenti.

È quindi possibile variare la lunghezza della colonna capillare a seconda delle esigenze analitiche, ottimizzare la polarità attraverso l'unione in serie di colonne con caratteristiche diverse e riparare eventuali rotture dei capillari.

La particolare purezza del materiale utilizzato evita l'inquinamento dei campioni. I modelli a tre vie, ripartendo il flusso, consentono di attuare la stessa separazione di due colonne di diametro diverso o di utilizzare due differenti sistemi di rivelazione.

Modello	Ø interno mm	Pz/CF	Fig.	Codice
una via	0,25/0,25	10	1	285390062
una via	0,25/0,32	10	1	285390064
una via	0,25/0,53	10	1	285390066
una via	0,32/0,32	10	1	285390070
una via	0,32/0,53	10	1	285390074
una via	0,53/0,53	10	1	285390080
tre vie	0,25/0,25/0,25	1	2	285390102
tre vie	0,32/0,32/0,32	1	2	285390122
tre vie	0,53/0,53/0,53	1	2	285390136
tre vie	0,53/0,32/0,32	1	2	285390126
tre vie	0,53/0,25/0,25	1	2	285390110
tre vie	0,32/0,25/0,25	1	2	285390106
tre vie	0,53/0,53/0,32	1	2	285390130
tre vie	0,53/0,53/0,25	1	2	285390118
tre vie	0,53/0,32/0,25	1	2	285390114

## Tubi per "Retention Gaps"

22LF05ZB

Modello	Ø interno mm	Pz/CF	Codice
disattivato con HMDS	0,25	1	285390002
disattivato con HMDS	0,32	1	285390004
disattivato con HMDS	0,53	1	285390006
disattivato con DPTMDS	0,25	1	285390012
disattivato con DPTMDS	0,32	1	285390014
disattivato con DPTMDS	0,53	1	285390016

I tubi in silice fusa sono forniti disattivati con HMDS (per solventi non polari) e con DPTMDS (per uso generico).



rimando

vedi

## Solventi per tecniche cromatografiche

Gamme complete di solventi per tecniche cromatografiche sono presenti nel Catalogo Reagenti e Prodotti Chimici.

## Vials - Chromacol

Qualità e innovazione hanno reso Chromacol leader mondiale nella produzione di vials, capsule, setti e sistemi di chiusura per campionatori automatici per HPLC, gascromatografia e spazio di testa. Gli stretti contatti con i principali produttori di strumenti, con gli utilizzatori nei laboratori e con i fabbricanti di vetro, hanno consentito di realizzare prodotti adeguati alle diverse esigenze operative e compatibili con la maggior parte degli strumenti in commercio.

### Vials

Tutti i vials Chromacol sono in vetro borosilicato di classe 1, trasparente o ambrato, e sono marchiati con un logo, le tre ondate, che permette di identificarli con certezza.

### Inseriti per Vials

Sono in vetro borosilicato di classe 1 e consentono la riduzione del volume del vial specifico nel quale sono inseriti. E' consigliabile utilizzarli insieme al supporto MTS-1.

### Chiusure per vials crimp

Le chiusure di diametro 8 e 11 mm sono in alluminio, hanno un foro centrale e sono fornite complete di setti assemblati in Teflon, gomma naturale/Teflon, in silicone/Teflon.

Le chiusure di diametro 20 mm possono essere in alluminio, in tin-plate e in combinazione alluminio/tin-plate, hanno un foro centrale e sono fornite sia complete di setti assemblati, in gomma clorobutile/Teflon ed in silicone/Teflon, sia solo le ghiera da abbinare ai diversi setti disponibili.

Necessitano della pinza specifica di chiusura e, nel caso sia necessario, di apertura.

### Tappi per vials a vite

Tappi a vite sono in polipropilene, hanno foro centrale sono disponibili con 3 diverse misure di filetto: 8-425, 9-425 e 13-425. Disponibili sia completi di setti assemblati sia solo tappi da abbinare ai diversi setti disponibili.

### Setti di tenuta

I setti, a seconda delle dimensioni, possono essere in Teflon, in gomma butilica, in gomma clorobutilica/Teflon, in gomma naturale/Teflon, in silicone/Teflon. I vari setti di tenuta si possono utilizzare con la maggior parte degli strumenti in commercio.

La forma dell'ago e la sua velocità di penetrazione hanno una notevole importanza nella scelta del materiale del setto.

Alla scelta corretta del tipo del setto contribuiscono inoltre il tipo di vial, il campione, il tipo di solvente, le caratteristiche del campionatore e il tipo di rivelatore.

### Tappi a pressione

I tappi a pressione sono in polietilene e si dividono in due categorie: quelli completamente in polietilene forabile e quelli forati completi di setti assemblati. Non necessitano di pinza di chiusura.

### Sigilla vials CMS-0

Crimpate sigilla vials è una macchina da banco che può essere assemblata in pochi minuti. Un'ampia e robusta base in acciaio garantisce una buona stabilità. Abbassando la leva, si ottiene una perfetta sigillatura del vial senza sforzi eccessivi. Sulla struttura di base può essere facilmente posizionata una testaganciascia, da scegliere in funzione delle esigenze, adatta a sigillare o aprire le ghiera di diversi diametri. Lo strumento viene fornito senza la testa-ganciascia.

### Pinza chiudi vials

Pinze chiudi vials per sigillare le chiusure in alluminio ai vials. Semplice funzionamento per pressione anche con una sola mano.

### Pinza apri vials

Pinze apri vials per rimuovere la chiusura in alluminio dai flaconcini. Pratiche e funzionali, operano per pressione con una sola mano. La pinza per le chiusure da mm 8, ha il sistema di apertura "a cesoia".



### Kit Select

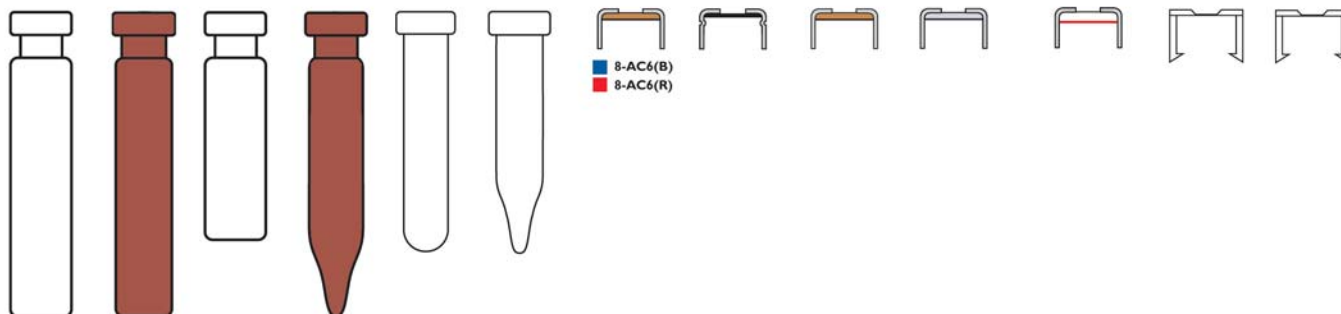
Per venire incontro agli utilizzatori è stata realizzata questa nuova gamma di vials completi e pronti all'uso ed estremamente convenienti. Ogni confezione è composta da 10 vassoi trasparenti con coperchio richiudibile, contenenti ognuno 100 vials. Secondo i vari codici le confezioni contengono vials con chiusura a vite oppure a ghiera (crimp-top) completi delle rispettive ghiera e setti. Tutti i vials hanno la bocca allargata per consentire un facile accesso alle pipette ed aumentare l'area di foro dei campionatori automatici. Vengono forniti secondo il codice in due diversi tipi di setto: gomma naturale/teflon e silicone/teflon. Per evitare il rischio di contaminazione vengono premontati nel tappo a vite o nella chiusura in alluminio.



## Vials crimp Ø 8 mm

AGGIUNTA

1.2-CWV	08-CPV(A)	08-CV	07-CPV(A)	03-CVG	02-CTVG	8-AC6	8-ACT	8-AC7	8-AC-ST101	8-AC-ST15	8-PEC1	8-PEC1X
8 x 40mm	7 x 40mm	8 x 30mm	7 x 40mm	6 x 32mm	6 x 32mm	8 x 5mm	8 x 5mm	8 x 5mm	8 x 5mm	8 x 5mm	8 x 5mm	8 x 5mm

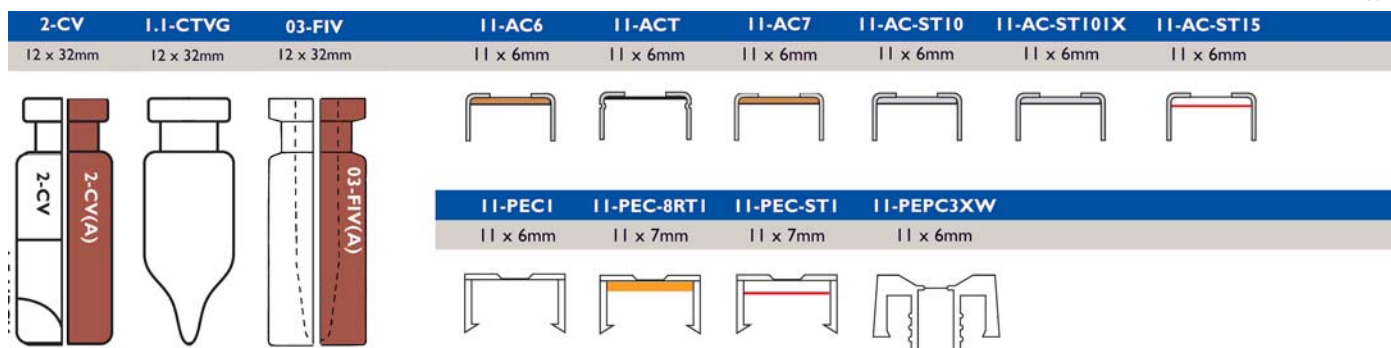


Modello	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
1.2-CWV	8 x 40	Vials vetro chiaro cap.1,2 ml bocca crimp Ø 8 mm	500	289300545
08-CPV(A)	7x40	Vial vetro ambrato cap. 0,8 ml bocca crimp Ø 8 mm	500	289300693
08-CV	8 x 30	Vial vetro chiaro cap. 0,8 ml bocca crimp Ø 8 mm	500	289300548
07-CPV(A)	7 x 40	Vial vetro ambrato cap. 0,7 ml bocca crimp Ø 8 mm, fondo conico	500	289300549
03-CVG	6x32	Vial vetro chiaro GOLD cap. 0,3 ml bocca crimp Ø 8 mm, fondo tondo	500	289300694
02-CTVG	6 x 32	Vial vetro chiaro GOLD cap. 0,2 ml bocca crimp Ø 8 mm, fondo conico	500	289300551
Chiusure	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
8-AC6	8 x 5	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in gomma naturale/teflon assemblato - Durezza Shore 38 - Idoneo per ECD	1000	289300588
8-ACT	8 x 5	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in teflon assemblato	1000	289300589
8-AC7	8 x 5	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in gomma naturale/teflon assemblato - Durezza Shore 60 - Consigliato per campionatori Agilent Technologies	1000	289300590
8-AC-ST101	8 x 5	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in gomma silicone/teflon assemblato - Durezza Shore 30 - Idoneo per ECD - Consigliato per campionatori Fisons, Shimadzu e TSP	500	289300591
8-AC-ST15	8 x 5	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in silicone/teflon assemblato - Durezza Shore 57 - Consigliato per campionatori ICI, Thermo, Pharmacia-LKB	500	289300592
Tappi a pressione	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
8-PEC1	8 x 5	Tappo a pressione in polietilene forabile - Ideale per singole iniezioni - Non necessita di pinza chiudi vials	1000	289300600
8-PEC1X	8 x 5	Tappo a pressione in polietilene pretagliato - Ideale per Perkin Elmer (LC) - Non necessita di pinza chiudi vials	1000	289300601



### Vials crimp Ø 11 mm

22LF06AB



Modello	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
2-CV	12 x 32	Vial vetro chiaro cap. 2 ml bocca crimp Ø 11 mm, foro largo, zona di scrittura	500	<b>289300543</b>
2-CV (A)	12 x 32	Vial vetro ambrato cap. 2 ml bocca crimp Ø 11 mm, foro largo, zona di scrittura	500	<b>289300544</b>
1.1-CTVG	12 x 32	Vial vetro chiaro GOLD cap. 1,1 ml bocca crimp Ø 11 mm, foro largo, fondo conico	500	<b>289300546</b>
03-FIV	12 x 32	Vial vetro chiaro cap. 0,3 ml bocca crimp Ø 11 mm, inserto conico interno, zona di scrittura	500	<b>289300558</b>
03-FIV(A)	12 x 32	Vials vetro ambrato cap. 0,3 ml bocca crimp Ø 11 mm, inserto conico interno, zona di scrittura	500	<b>289300539</b>

Chiusure	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
11-AC6	11 x 6	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in gomma naturale/teflon assemblato - Durezza Shore 38 - Idoneo per ECD - Consigliato per campionatori Perkin Elmer	500	<b>289300581</b>
11-ACT	11 x 6	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in teflon assemblato	1000	<b>289300583</b>
11-AC7	11 x 6	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in gomma naturale/teflon assemblato - Durezza Shore 60 - Consigliato per campionatori Agilent Technologies	500	<b>289300584</b>
11-AC-ST101	11 x 6	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in gomma silicone/teflon assemblato - Durezza Shore 30 - Idoneo per ECD - Consigliato per campionatori Fisons, Shimadzu e TSP	500	<b>289300585</b>
11-AC-ST101X	11 x 6	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in silicone/teflon pretagliato assemblato - Consigliato per campionatori Perkin Elmer LC200, Merck Hitachi	500	<b>289300576</b>
11-ACST15	11 x 6	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in silicone/teflon assemblato - Durezza Shore 57 - Consigliato per campionatori ICI, Thermo, Pharmacia-LKB	500	<b>289300586</b>

Inserti e supporti	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
02-MTVWG	6 x 32	Inserto vetro chiaro cap. 0,2 ml fondo conico, per vials 2-CV / 2-CV(A)-Da utilizzare con i supporti MTS-1	1000	<b>289300553</b>
MTS-1	--	Supporto in polietilene per inserti 02-MTVWG/02-MTV	500	<b>289300482</b>
RTS-1	--	Supporto in gomma per vials 1.1-CTVG/1.1-STVG	500	<b>289300483</b>

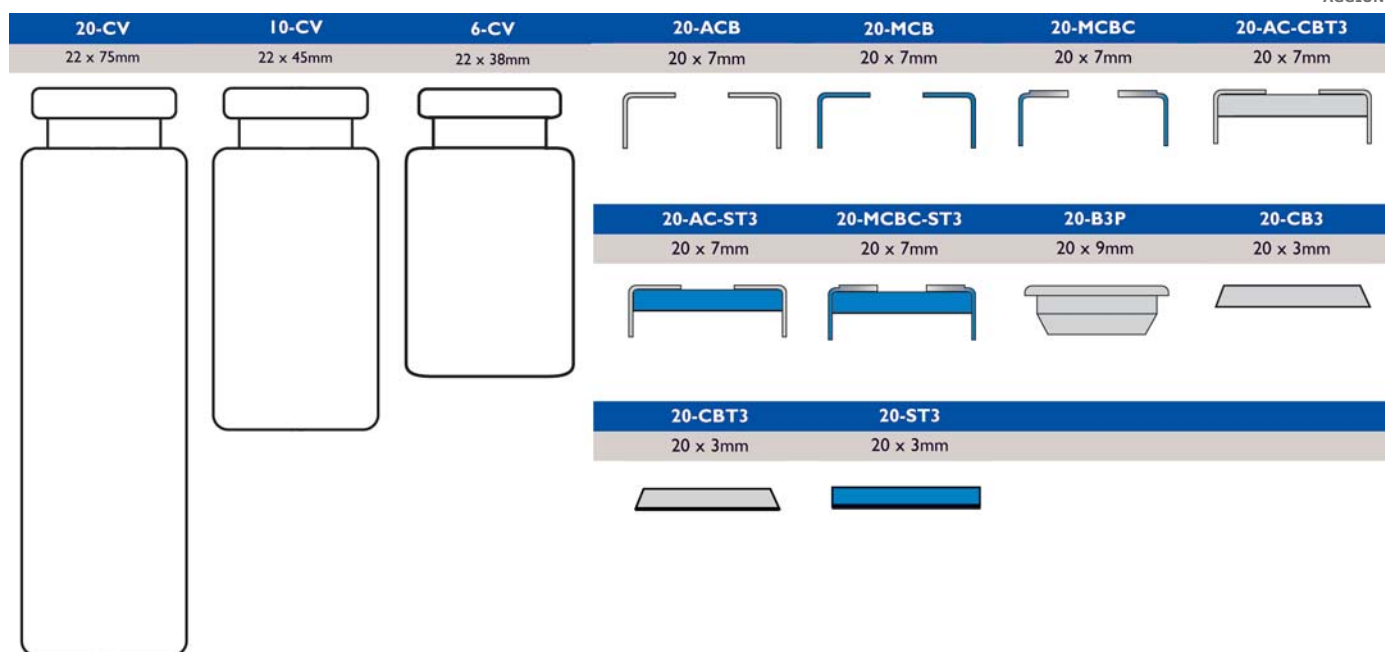
Tappi a pressione	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
11-PEC1	11 x 6	Tappo a pressione in polietilene forabile - Ideale per singole iniezioni - Non necessita di pinza chiudi vials	1000	<b>289300597</b>
11-PEC-8RT1	11 x 6	Tappo a pressione in polietilene forato con setto gomma naturale/ptfe - Non necessita di pinza chiudi vials	1000	<b>289300478</b>
11-PEC-ST1	11 x 6	Tappo a pressione in polietilene forato con setto silicone/ptfe - Non necessita di pinza chiudi vials	1000	<b>289300480</b>
11-PEPC3XW	11 x 6	Tappo a pressione in polietilene pretagliato, bloccaggio speciale (foro largo) - Non necessita di pinza chiudi vials	1000	<b>289300599</b>

Kit select	Descrizione	Pz/CF	Codice
2-CV7-CP	Vial vetro chiaro cap. 2 ml bocca crimp Ø 11 mm, foro largo, zona di scrittura + chiusura in alluminio con foro centrale e setto in gomma naturale/teflon assemblato. (2-CV + 11-AC7)	100	<b>289301554</b>
2-CV(A)7-CP	Vial vetro ambrato cap. 2 ml bocca crimp Ø 11 mm, foro largo, zona di scrittura + chiusura in alluminio con foro centrale e setto in gomma naturale/teflon assemblato (2-CV(A) + 11-AC7)	100	<b>289301555</b>
2-CVST-CP	Vial vetro chiaro cap. 2 ml bocca crimp Ø 11 mm, foro largo, zona di scrittura + chiusura in alluminio con foro centrale e setto in silicone/teflon assemblato. (2-CV + 11-AC-ST15)	100	<b>289301556</b>
2-CV(A)ST-CP	Vial vetro ambrato cap. 2 ml bocca crimp Ø 11 mm, foro largo, zona di scrittura + chiusura in alluminio con foro centrale e setto in silicone/teflon assemblato. (2-CV(A) + 11-AC-ST15)	100	<b>289301557</b>



## Vials crimp Ø 20 mm

AGGIUNTA



Modello	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
20-CV	22x75	Vials vetro chiaro cap. 20 ml bocca crimp Ø 20 mm	125	289300690
10-CV	22x45	Vials vetro chiaro cap. 10 ml bocca crimp Ø 20 mm	125	289300691
6-CV	22x38	Vials vetro chiaro cap. 6 ml bocca crimp Ø 20 mm	125	289300692
Chiusure	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
20-ACB	20 x 8	Chiusura in alluminio con foro centrale, senza setto	500	289300577
20-MCB	20 x 7	Chiusura in tin-plate con foro centrale, senza setto. Per campionatori a movimentazione magnetica (CTC, Fisons, Leap e Alpha MOS)	500	289300578
20-MCBC	20 x 7	Chiusura composta alluminio/tin-plate con foro centrale, senza setto - Per campionatori a movimentazione magnetica (CTC, Fisons, Leap e Alpha MOS)	500	289300536
20-AC-CBT3	20 x 8	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in gomma clorobutilica/teflon assemblato (20-ACB + 20-CBT3)	500	289300579
20-AC-ST3	20 x 8	Chiusura in alluminio con foro centrale e setto in silicone/teflon assemblato (20-ACB + 20-ST3)	500	289300580
20-MCBC-ST3	20 x 7	Chiusura composta alluminio/tin-plate con foro centrale e setto in silicone/teflon assemblato (20-MCBC + 20-ST3)	500	289300537
Setti	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
20-B3P	20 x 3	Tappo tipo penicillina in gomma butilica (non teflonato)	500	289300560
20-CB3	20 x 3	Setto in gomma clorobutilica (non teflonato) - Durezza Shore 52	1000	289300561
20-CBT3	20 x 3	Setto in gomma clorobutilica/teflon - Durezza Shore 52	1000	289300562
20-ST3	20 x 3	Setto in silicone/teflon - Durezza Shore 45	500	289300563

## Apri - chiudi Vials

22LG04AS



Pinze apri e chiudi vials per sigillare o rimuovere la ghiera in alluminio dai flaconcini. Pratiche e funzionali, operano per pressione con una sola mano.

Le pinze apri-vials sono anche disponibili con sistema di apertura "a cesoia".

Modello	Ø bocca mm	Pz/CF	Codice
Apri-Vials "una sola mano"	8	1	284670009
Apri-Vials "a cesoia"	8	1	284670028
Chiudi-Vials	8	1	284670008
Apri-Vials "una sola mano"	11	1	284670031
Apri-Vials "a cesoia"	11	1	284670044
Chiudi-Vials	11	1	284670011
Apri-Vials "una sola mano"	20	1	284670040
Apri-Vials "a cesoia"	20	1	284670041
Chiudi-Vials	20	1	284670020

### Sigilla Vials

22LG04AT

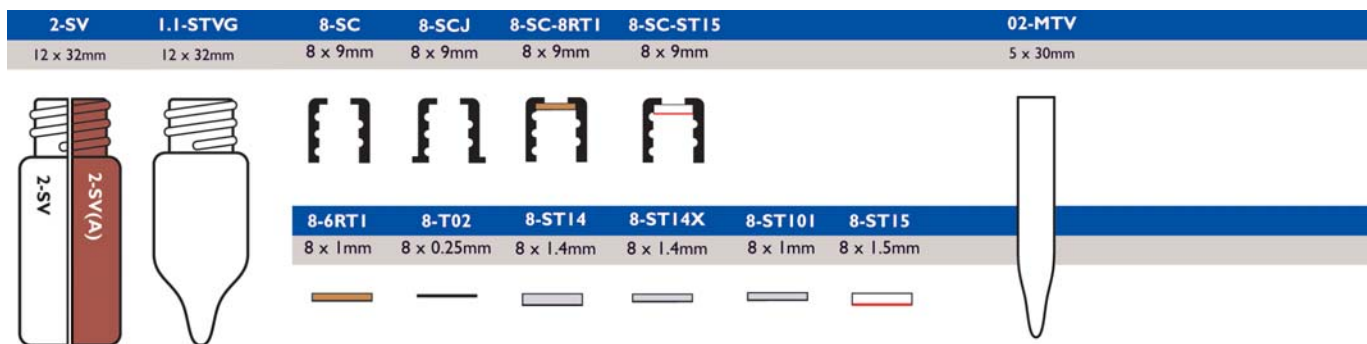


Crimpmate sigilla vials è una macchina da banco che può essere assemblata in pochi minuti. Un'ampia e robusta base in acciaio garantisce una buona stabilità. Abbassando la leva, si ottiene una perfetta sigillatura del vial senza sforzi eccessivi. Sulla struttura di base può essere facilmente posizionata una testa-ganascia adatta a sigillare o aprire le ghiere di diversi diametri. Lo strumento viene fornito senza la testa-ganascia.

Modello	Ø bocca mm	Pz/CF	Codice
Capsulatore	-	1	<b>284670045</b>
Apri-Vials	8	1	<b>284670058</b>
Chiudi -Vials	8	1	<b>284670048</b>
Apri-Vials	11	1	<b>284670059</b>
Chiudi -Vials	11	1	<b>284670049</b>
Apri-Vials	20	1	<b>284670060</b>
Chiudi -Vials	20	1	<b>284670050</b>

### Vials collo a vite 8-425

22LF06AD



Modello	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
2-SV	12 x 32	Vial vetro chiaro cap. 2 ml collo vite 8-425, foro standard, zona di scrittura	500	<b>289300555</b>
2-SV(A)	12 x 32	Vial vetro ambrato cap. 2 ml collo vite 8-425, foro standard, zona di scrittura	500	<b>289300556</b>
1.1-STVG	12 x 32	Vial vetro chiaro GOLD cap. 1,1 ml collo vite 8-425, foro standard, fondo conico	500	<b>289300557</b>

Tappi a vite	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
8-SC	8 x 9	Tappo a vite 8-425 con foro centrale in polipropilene NERO	500	<b>289300595</b>
8-SCJ	8 x 9	Tappo a vite 8-425 con foro centrale in polipropilene NERO - Specifico per Shimadzu / Hitachi / Jasco	500	<b>289300596</b>
8-SC-8RT1	8 x 9	Tappo a vite 8-425 con foro centrale in polipropilene NERO con setto gomma/teflon assemblato - Durezza Shore 58	500	<b>289300474</b>
8-SC-ST15	8 x 9	Tappo a vite 8-425 con foro centrale in polipropilene NERO con setto silicone/teflon assemblato - Durezza Shore 57	500	<b>289300476</b>

Setti	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
8-6RT1	8 x 1	Setto in gomma naturale/teflon assemblato - Durezza Shore 38	1000	<b>289300570</b>
8-T02	8 x 0,25	Setto in teflon	1000	<b>289300571</b>
8-ST14	8 x 1,4	Setto silicone/teflon - Durezza Shore 50	500	<b>289300572</b>
8-ST14X	8 x 1,4	Setto silicone/teflon PRETAGLIATO - Idoneo per Merck/Hitachi	500	<b>289300573</b>
8-ST101	8 x 1	Setto silicone/teflon - Durezza Shore 30 - Indicato per ECD - Idoneo per Fisons/Shimadzu/TSP	500	<b>289300574</b>
8-ST15	8 x 1,5	Setto silicone/teflon - Durezza Shore 57 - Standard superiore	500	<b>289300575</b>

Inseri e supporti	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
02-MTV	5 x 32	Insero vetro chiaro cap. 0,2 ml fondo conico, per vials 2-SV / 2-SV(A)-da utilizzare con i supporti MTS-1	1000	<b>289300552</b>
MTS-1	--	Supporto in polietilene per inserti 02-MTVWG/02-MTV	500	<b>289300482</b>
RTS-1	--	Supporto in gomma per vials 1.1-CTVG/1.1-STVG	500	<b>289300483</b>

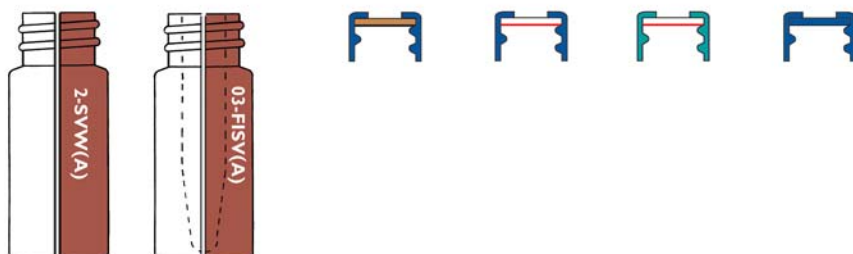


Kit select	Descrizione	Pz/CF	Codice
2-SVJ(W)101-CP	Vial vetro chiaro cap. 2 ml collo vite 8-425, foro standard, zona di scrittura + tappo a vite forato J bianco + setto in silicone/teflon non assemblato. (2-SV + 8-SCJ(W) + 8-ST101)	100	289301563
2-SV101-CP	Vial vetro chiaro cap. 2 ml collo vite 8-425, foro standard, zona di scrittura + tappo a vite forato nero + setto in silicone/teflon non assemblato. (2-SV + 8-SC + 8-ST101)	100	289301564

## Vials collo a vite 9-425

22LF06AE

2-SVW	03-FISV	9-SC(B)-8RT1	9-SC(B)-ST1	9-SC(G)-ST1X	9-SC(B)ST101
12 x 32mm	12 x 32mm	9 x 6.5mm	9 x 6.5mm	9 x 6.5mm	9 x 6.5mm



Modello	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
2-SVW	12 x 32	Vial vetro chiaro cap. 2 ml collo vite 9-425, foro largo, zona di scrittura	500	289300500
2-SVW(A)	12 x 32	Vial vetro ambrato cap. 2 ml collo vite 9-425, foro standard, zona di scrittura	500	289300501
03-FISV	12 x 32	Vial vetro chiaro collo vite 9-425, zona di scrittura, con inserto fondo conico fuso cap. 0,1 ml	500	289300502
03-FISV(A)	12 x 32	Vial vetro ambrato collo vite 9-425, zona di scrittura, con inserto fondo conico fuso cap. 0,1 ml	500	289300503

Tappi a vite	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
9-SC(B)-8RT1	9 x 6,5	Tappo a vite 9-425 con foro centrale in polipropilene BLU con setto gomma/teflon assemblato - Durezza Shore 58	500	289300510
9-SC(B)-ST1	9 x 6,5	Tappo a vite 9-425 con foro centrale in polipropilene BLU con setto silicone/teflon assemblato - Durezza Shore 57	500	289300511
9-SC(G)ST1X	9 x 6,5	Tappo a vite 9-425 con foro centrale in polipropilene VERDE con setto silicone/teflon PRETAGLIATO assemblato	500	289300512
9-SC(B)-ST101	9 x 6,5	Tappo a vite 9-425 con foro centrale in polipropilene BLU con setto silicone/teflon assemblato - Durezza Shore 30 - Specifico per Thermo	500	289300513

Inserti e supporti	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
02-MTVWG	6 x 32	Inserto vetro chiaro cap. 0,2 ml fondo conico, per vials 2-CV / 2-CV(A)-Da utilizzare con i supporti MTS-1	1000	289300553
MTS-1	--	Supporto in polietilene per inserti 02-MTVWG/02-MTV	500	289300482
RTS-1	--	Supporto in gomma per vials 1.1-CTVG/1.1-STVG	500	289300483

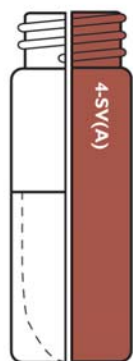


Kit select	Descrizione	Pz/CF	Codice
2-SVW8-CP	Vial vetro chiaro cap. 2 ml collo vite 9-425, foro largo, zona di scrittura + tappo a vite forato blu con setto in gomma/teflon assemblato. (2-SVW + 9-SC(B)8RT1)	100	289301558
2-SVW(A)8-CP	Vial vetro ambrato cap. 2 ml collo vite 9-425, foro largo, zona di scrittura + tappo a vite forato blu con setto in gomma/teflon assemblato. (2-SVW(A) + 9-SC(B)8RT1)	100	289301559
2-SVWST-CP	Vial vetro chiaro cap. 2 ml collo vite 9-425, foro largo, zona di scrittura + tappo a vite forato blu con setto in silicone/teflon assemblato. (2-SVW + 9-SC(B)ST1)	100	289301560
2-SVW(A)ST-CP	Vial vetro ambrato cap. 2 ml collo vite 9-425, foro largo, zona di scrittura + tappo a vite forato blu con setto in silicone/teflon assemblato. (2-SVW(A) + 9-SC(B)ST1)	100	289301561
2-SVWSTX-CP	Vial vetro chiaro cap. 2 ml collo vite 9-425, foro largo, zona di scrittura + tappo a vite forato verde con setto in silicone/teflon pretagliato assemblato. (2-SVW + 9-SC(G)ST1X)	100	289301562
2-SVWST101-CP	Vial vetro chiaro cap. 2 ml collo vite 9-425, foro largo, zona di scrittura + tappo a vite forato blu con setto in silicone/teflon assemblato. (2-SVW + 9-SC(B)ST101)	100	289301565

### Vials collo a vite 13-435

22LF06AF

4-SV	12-SC	12-SC-8RT1	12-SC-ST2	12-6RT1	12-T02	12-ST2
15 x 46mm	12 x 10mm	12 x 10mm	12 x 10mm	12 x 1mm	12 x 0.25mm	12 x 2mm



Modello	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
4-SV	15 x 45	Vial vetro chiaro cap. 4 ml collo vite 13-425	500	<b>289300554</b>
4-SV(A)	15 x 45	Vial vetro ambrato cap. 4 ml collo vite 13-426	500	<b>289300538</b>
<b>Tappi a vite</b>				
Modello	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
12-SC	12 x 10	Tappo a vite 13-425 con foro centrale in polipropilene NERO	500	<b>289300593</b>
12-SC-8RT1	12 x 10	Tappo a vite 13-425 con foro centrale in polipropilene NERO con setto gomma/teflon assemblato - Durezza Shore 58	500	<b>289300470</b>
12-SC-ST2	12 x 10	Tappo a vite 13-425 con foro centrale in polipropilene NERO con setto gomma/teflon assemblato - Durezza Shore 57	500	<b>289300472</b>
<b>Setti</b>				
Modello	Dimensioni Ø x A mm	Descrizione	Pz/CF	Codice
12-6RT1	12 x 1	Setto in gomma naturale/teflon assemblato - Durezza Shore 38	500	<b>289300564</b>
12-T02	12 x 0,25	Setto in teflon	1000	<b>289300565</b>
12-ST2	12 x 2	Setto silicone/teflon - Durezza Shore 57	500	<b>289300566</b>



rimando

vedi

### Vials in vetro bianco e ambrato

Bottiglie &gt; Per usi specifici &gt; Vials in vetro bianco e ambrato

Flaconcini per antibiotici in vetro bianco e ambrato



rimando

vedi

### Tappi in gomma e ghiera in alluminio

Tappi &gt; Tappi per uso generale &gt; In gomma, per flaconcini tipo penicillina

Tappi per flaconcini tipo penicillina in gomma clorobutolica di colore grigio.

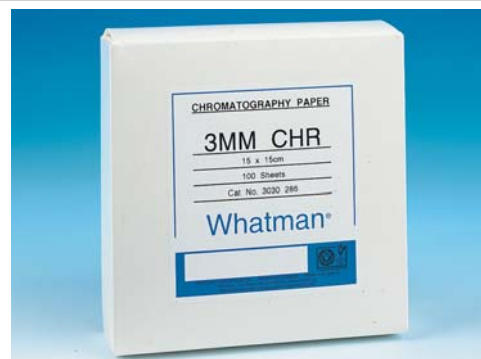
## Carte cromatografiche Whatman

La cromatografia su carta è un metodo di alta efficienza ed economicità per separare i differenti composti di un campione solubile. Le carte Whatman per cromatografia e blotting offrono molti di questi vantaggi.

### Per cromatografia - elettroforesi - tecniche di blotting

I fogli di cellulosa Whatman sono fabbricati interamente con fibre di cotone di alta qualità che hanno un contenuto di Alfa-cellulosa pari al 98%. Il basso contenuto in ceneri (5-10 mg/cm<sup>2</sup>) è indice di alta purezza e assenza di contaminanti metallici, in particolare ferro e rame. Particelle fluorescenti sono escluse dalla cellulosa e dall'acqua di processo durante la fabbricazione.

Speciali test controllano regolarmente la linearità del flusso di acqua, l'uniformità dell'azione capillare e altre caratteristiche qualitative. Su ogni confezione da 100 fogli (cm 46x57) è riportata la dicitura "machine direction" che indica l'orientamento delle fibre e la direzione per ottenere una velocità di flusso maggiore.



#### 1 CHR

Whatman®

22LF07AA

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
1 CHR	200x200	3001-861	100 fogli	<b>287854503</b>
1 CHR	250x250	3001-878	100 fogli	<b>287854504</b>
1 CHR	460x570	3001-917	100 fogli	<b>287854501</b>
1 CHR	10x100 m	3001-604	1 rotolo	<b>294101096</b>
1 CHR	20x100 m	3001-614	1 rotolo	<b>294101090</b>
1 CHR	30x100 m	3001-640	1 rotolo	<b>294101083</b>
1 CHR	40x100 m	3001-652	1 rotolo	<b>294101080</b>
1 CHR	150x100 m	3001-681	1 rotolo	<b>294101021</b>

Carta cromatografica standard (spessore mm 0,16). Foglio sottile con superficie liscia. Velocità di flusso mm/min 130/30 (acqua). Bianca, liscia con superficie leggermente indurita. Raccomandata per usi generali.

#### 2 CHR

Whatman®

22LF07AB

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
2 CHR	460x570	3002-917	100 fogli	<b>294100345</b>

Carta cromatografica con spessore di 0,18 mm. Velocità di flusso: 115 mm/30 min. Più lenta di 1 CHR per applicazioni con risoluzione migliore. Superficie liscia. Raccomandata soprattutto per scansioni ottiche o radiometriche.

#### 3 CHR

Whatman®

22LF07AC

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
3 CHR	460x570	3003-917	100 fogli	<b>287854515</b>

Carta cromatografica di medio spessore (0,36 mm). Velocità di flusso: mm/min 130/30 per applicazioni generali, carico di soluto medio pesante. Usata frequentemente per separazioni inorganiche e per elettroforesi.

### 3 MM CHR

Whatman®

22LF07AD

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
3 MM CHR	3x8	3030-913	100 fogli	<b>294100108</b>
3 MM CHR	110x140	3030-6185	100 fogli	<b>294100577</b>
3 MM CHR	120x140	3030-6132	100 fogli	<b>294100602</b>
3 MM CHR	150x175	3030-153	100 fogli	<b>294100574</b>
3 MM CHR	150x200	3030-6188	100 fogli	<b>294100544</b>
3 MM CHR	180x340	3030-221	100 fogli	<b>294100500</b>
3 MM CHR	260x410	3030-6461	100 fogli	<b>294100432</b>
3 MM CHR	315x355	3030-335	100 fogli	<b>294100352</b>
3 MM CHR	350x430	3030-347	100 fogli	<b>294100377</b>
3 MM CHR	350x450	3030-392	100 fogli	<b>294100388</b>
3 MM CHR	460x570	3030-917	100 fogli	<b>287854520</b>
3 MM CHR	580x680	3030-931	100 fogli	<b>294100265</b>
3 MM CHR	480x530	3030-992	100 fogli	<b>294100314</b>
3 MM CHR	20x100 m	3030-614	1 rotolo	<b>294101082</b>
3 MM CHR	75x100 m	3030-662	1 rotolo	<b>294101018</b>
3 MM CHR	100x100 m	3030-672	1 rotolo	<b>294101017</b>
3 MM CHR	125x100 m	3030-675	1 rotolo	<b>294101014</b>
3 MM CHR	150x100 m	3030-681	1 rotolo	<b>294101012</b>
3 MM CHR	190x100 m	3030-690	1 rotolo	<b>294101007</b>
3 MM CHR	230x100 m	3030-700	1 rotolo	<b>294101005</b>
3 MM CHR	270x100 m	3030-704	1 rotolo	<b>294101004</b>

Carta cromatografica di medio spessore (mm 0,34). Flusso di mm/min 130/30. Superficie bianca e ruvida. Notevole resistenza allo stato umido. Media resistenza meccanica allo stato bagnato, ampiamente utilizzata per applicazioni di cromatografia generali e per elettroforesi.

### 4 CHR

Whatman®

22LF07AE

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
4 CHR	460x570	3004-917	100 fogli	<b>287854530</b>
4 CHR	210x297	3004-919	100 fogli	<b>294100525</b>
4 CHR	20x100 m	3004-614	1 rotolo	<b>294101091</b>

La più veloce carta cromatografica, sottile, con spessore di mm 0,22. Flusso di mm/min 180/30 (acqua). Bianca, liscia con superficie leggermente indurita. Per routine e cromatografie ripetitive con carico relativamente basso.

### 17 CHR

Whatman®

22LF07AF

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
17 CHR	460x570	3017-915	25 fogli	<b>287854533</b>

Carta cromatografica molto spessa (0,88 mm). Flusso di 190 mm/30 minuti (acqua). Estremamente assorbente 870 g/m<sup>2</sup>. Può accettare un carico elevato. Per cromatografie preparative ed elettroforesi.

### 20 CHR

Whatman®

22LF07AG

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
20 CHR	460x570	3020-917	100 fogli	<b>294100306</b>

Carta cromatografica con spessore di 0,17 mm. Velocità di flusso: 85 mm/30 min. È il grado superiore per ottenere una risoluzione massima: produce la migliore separazione possibile di composti strettamente correlati. Superficie liscia. Raccomandata per la separazione di campioni di composizione sconosciuta e vanta una risoluzione eccezionale a bassi carichi.

### 31ET CHR

Whatman®

22LF07AH

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
31ET CHR	460x570	3031-915	25 fogli	<b>288231915</b>

Carta cromatografica con spessore di 0,50 mm. Velocità di flusso: 225 mm/30 min. Estremamente veloce. La velocità di flusso è la più elevata di tutte le carte cromatografiche della gamma Whatman. Carta spessa con superficie alquanto morbida. La principale applicazione è l'elettroforesi di grandi molecole.

## 2668 CHR

Whatman®

22LF07AI

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
2668 CHR	580x600	10382461	100 fogli	<b>294000782</b>

Carta cromatografica con spessore di 0,9 mm. Velocità di flusso: 155 mm/10 min. Per separazioni di molecole relativamente grandi mediante elettroforesi.

## 2727 CHR

Whatman®

22LF07AL

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
2727 CHR	190x190	10382581	100 fogli	<b>294000742</b>
2727 CHR	580x580	10382562	100 fogli	<b>294000743</b>

Carta cromatografica con spessore di 1,40 mm. Velocità di flusso: 180 mm/30 min. Per la separazione di quantitativi di sostanze molto consistenti.

## Per cromatografia a scambio ionico

## DE 81

Whatman®

22LF07AM

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
DE 81	ø 23	3658-323	100 fogli	<b>294100606</b>
DE 81	ø 23	3658-023	400 fogli	<b>287824814</b>
DE 81	ø 24	3658-324	100 fogli	<b>294100608</b>
DE 81	ø 25	3658-325	100 fogli	<b>287824810</b>
DE 81	460x570	3658-915	25 fogli	<b>287824812</b>

Carta DEAE cellulosa. Scambiatore ionico debolmente basico con gruppi funzionali dietilamminici. Foglio sottile (mm 0,20) con flusso di mm/min 95/30. Possiede una capacità di scambio ionico pari a 1,7 µEq/cm<sup>2</sup>. Scambiatore anionico debolmente basico. Adatta per anioni (acidi e anfoliti intorno al loro punto isoelettrico). Largamente usata con saggi di transcriptasi inversa e DNA polimerasi.

## P 81

Whatman®

22LF07AN

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
P 81	ø 21	3698-321	100 fogli	<b>294100639</b>
P 81	ø 25	3698-325	100 fogli	<b>294100648</b>
P 81	460x570	3698-915	25 fogli	<b>287821812</b>

Carta con fosfato di cellulosa. Forte scambiatore di cationi ad alta capacità. Capacità di scambio 18,0 µEq/cm<sup>2</sup>. Foglio sottile (mm 0,23) con un flusso di mm/min 125/30. Indicata per saggi di proteinchinasi con substrato peptidico.

## S G81

Whatman®

22LF07AO

Modello	Dimensioni mm	Whatman	Pz/CF	Codice
SG 81	460x570	3668-915	25 fogli	<b>287861812</b>

Unisce alla cellulosa della carta il gel di silice a pori larghi. Ideale per separazioni in cui sia il meccanismo di ripartizione che quello di adsorbimento sono importanti. SG 81 mostra dei vantaggi rispetto alle lastre TLC, nella quantificazione di routine dei fosfolipidi. Efficiente nella separazione degli steroidi, fenoli e coloranti. Foglio leggermente spesso (mm 0,27) con flusso di mm/min 110/30.



## TLC - Lastre Whatman

Fase normale  
Fase inversa  
Lastre flessibili  
Lastre Multi-K a doppia fase  
Cellulosa microcristallina  
Lastre EH6 Extra Hard

L'estesa gamma disponibile e l'eccellenza di qualità delle lastre per TLC della Whatman, sono le caratteristiche che assicurano che la cromatografia a strato sottile continui ad essere la tecnica di separazione più utilizzata nei laboratori analitici. Queste lastre coprono le esigenze di tutte le principali applicazioni e molte hanno caratteristiche particolari in grado di accrescere l'efficienza delle separazioni.

Le lastre per cromatografia su strato sottile HPTLC ad alto rendimento sono ideali per la separazione di nanogrammi e picogrammi di campioni. Le lastre HPTLC sono con supporto in vetro e con supporto flessibile. Lo spessore dello strato è mm 0,25 per le lastre di tipo analitico, mm 0,2 per le lastre in fase inversa e HPTLC, mm 0,5 o 1 per le lastre di tipo preparativo.

Le lastre EH6 Extra Hard, di uso generale, per TLC quantitativa sono

caratterizzate da strati con spessori di mm 0,25. Un controllo specifico assicura l'uniformità della superficie entro un intervallo di  $\pm 2\%$  ( $\pm 5\%$  per le lastre preparative). Nella formulazione dello strato è stato impiegato un legame organico polimerico ad alto peso molecolare, inerte chimicamente, resistente a miscele eluenti contenenti acqua e alle alte temperature. Questo particolare legante conferisce allo strato una superiore compattezza e resistenza all'abrasione e ne consente la scrittura e la facile conservazione. L'indicatore di fluorescenza, a base di silicato di zinco, presenta una distribuzione uniforme e una particolare brillantezza, garanzia di elevata sensibilità; è presente a bassa concentrazione ed è resistente agli acidi.

Alcune lastre (Linear-K) sono disponibili con una zona di preconcentrazione di cm 3,5, in cui viene depositato il campione prima di iniziare la corsa, consentendo: risparmio di tempo nella separazione della miscela, semplificazione delle procedure di purificazione, maggiore risoluzione e riproducibilità degli RF.

Le lastre TLC flessibili sono offerte con supporto in alluminio o poliestere. Esse offrono economia e praticità.

Tipo	Fase stazionaria	Spessore dello strato $\mu\text{m}$	Meccanismo di separazione
EH6 Extra Hard	Silice con pori 60 Å	250	Adsorbimento
Cellulosa microcristallina	Cellulosa microcristallina	250	Ripartizione
HPTLC	Silice con pori 60 Å, particelle 4,5 $\mu\text{m}$	200	Adsorbimento
Flessibili	Silice	250	Adsorbimento
Flessibili	Dietilamminoetil cellulosa	100	Scambio ionico
Fase inversa	C18	200	Fase inversa
Fase inversa	C8	200	Fase inversa
Fase inversa	C2	200	Fase inversa
Fase inversa	Difenile	250	Fase inversa
Fase inversa	Multi-K (Slice C18)	250	Adsorbimento in fase inversa
Adsorbimento	Silice con pori 60 Å	250-500-1000	Adsorbimento in fase normale
Adsorbimento	Silice con pori 150 Å	250-1000	Adsorbimento in fase normale

## Lastre Partisil K5 e K6 per TLC di assorbimento

Whatman®

22LF08AA



Permettono la separazione di composti a diversa polarità, compresi carboidrati, antibiotici, proteine, aminoacidi e fosfolipidi. Disponibili con pori da 60 Å (Lastre K6) e 150 Å (Lastre K5). Entrambi i tipi di lastre presentano elevata resistenza nei confronti di reagenti aggressivi e consentono separazioni veloci con eccellente risoluzione.

Le lastre con strati dello spessore di  $\mu\text{m}$  500 o 1000 vengono utilizzate per separazioni su scala preparativa. Disponibili anche nella versione LINEAR-K (LK).

Modello	Spessore strato $\mu\text{m}$	Linear-K	Canali n.	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
K5	250	no	-	no	75	5x20	294100669
K5	250	no	-	no	50	10x20	294100706
K5	250	no	-	no	25	20x20	285050820
K5F	250	si	4	si	150	5x10	294100204
K5F	250	si	4	si	75	5x20	294100670
K5F	250	si	4	si	75	10x20	294100708
K5F	250	si	4	si	75	20x20	294100827
LK5	250	si	-	no	75	5x20	294100667
LK5F	250	si	-	si	25	20x20	294100824
LK5D	250	si	4	no	75	5x20	294100665
LK5D	250	si	19	no	25	20x20	285055821
LK5DF	250	si	19	si	25	20x20	285056821
PK5 (preparative)	500	no	-	no	20	20x20	294100867
PK5(preparative)	1000	no	-	no	20	20x20	294100871
PK5F (preparative)	500	si	-	si	20	20x20	294100868
PK5F (preparative)	1000	si	-	si	20	20x20	285051840
PLK5 (preparative)	1000	si	-	no	20	20x20	294100869
PLK5F (preparative)	1000	si	-	si	20	20x20	285056840
MK6F (microslide)	250	no	-	si	500	"2,54x7,62 (1""x3"")"	285061110
K6	250	no	-	no	150	5x10	294100205
K6	250	no	-	no	75	5x20	285060620
K6	250	no	-	no	50	10x20	285060720
K6	250	no	-	no	25	20x20	285060820
K6F	250	no	-	si	150	5x10	285061320
K6F	250	no	-	si	75	5x20	285061620
K6F	250	no	-	si	50	10x20	285061720
K6F	250	no	-	si	25	20x20	285061820
LK6	250	si	-	no	75	5x20	294100666
LK6	250	si	-	no	25	20x20	285065820
LK6F	250	si	-	si	75	5x20	294100668
LK6F	250	si	-	si	25	20x20	294100822
LK6D	250	si	4	no	75	5x20	285065621
LK6D	250	si	19	no	25	20x20	285065821
LK6DF	250	si	4	si	75	5x20	285066621
LK6DF	250	si	19	si	25	20x20	285066821
PK6F (preparative)	500	no	-	si	22	20x20	285061830
PK6F (preparative)	1000	no	-	si	20	20x20	285061840

### Lastre Partisil per TLC in fase inversa

Whatman®

22LF08AB



Lo strato è costituito da gel di silice con granulometria mm 20, derivatizzato con i diversi gruppi funzionali: C18 e C2 e Multi-K Dual Phase.

La speciale formulazione dello strato determina un'alta velocità di sviluppo che comporta una riduzione della diffusione delle bande e quindi una migliore risoluzione.

Di notevole vantaggio è la semplicità del sistema eluente: miscela binaria di solventi polari, come alcoli, acetonitrile, acetone, diossano, in combinazione tra loro o con acqua, con o senza sali disciolti.

I modelli LKC presentano uno strato preadsorbente.

- Elevata capacità di carico del campione, fino a mg 100
- Compatibilità con alta percentuale di acqua nella miscela eluente
- Elevata velocità di sviluppo
- Possibilità di correlazione fra TLC (fase inversa) e HPLC (fase inversa)

Modello	Spessore strato $\mu\text{m}$	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
MKC-18F - microslide	200	si	100	2,54x7,62 (1"x3")	<b>285003110</b>
KC-18F	200	si	75	5x20	<b>285003600</b>
KC-18	200	no	75	5x20	<b>294100663</b>
KC-18	200	no	25	10x10	<b>285001425</b>
KC-18	200	si	25	20x20	<b>285003800</b>
KC-18	200	no	25	20x20	<b>285001800</b>
LKC-18	200	no	75	5x20	<b>294100662</b>
LKC-18F	200	si	75	5x20	<b>285000620</b>
LKC-18	200	no	25	20x20	<b>285000800</b>
LKC-18F	200	si	25	20x20	<b>285000820</b>
PLKC-18F (preparativa)	1000	si	25	20x20	<b>285000840</b>
KC-2	200	no	25	20x20	<b>294100789</b>
KC-2F	200	si	25	20x20	<b>294100790</b>
Multi-K- C-S5 D/P **	250	no	25	20x20	<b>294100803</b>

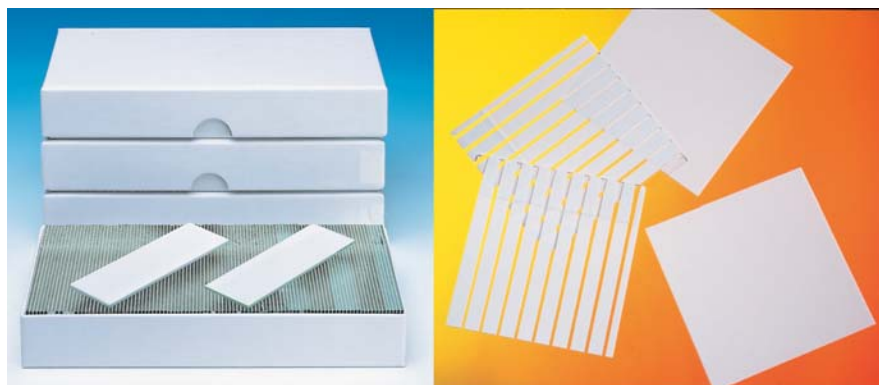
\* la sigla "LK" identifica il tipo di lastra con scanalature e strato preadsorbente

\*\* Dual Phase

## Lastre Partisil per TLC ad alte prestazioni

Whatman®

22LF08AC



Risoluzione eccellente, capacità di separare minime quantità di campione (a livello di picogrammi), elevata velocità di sviluppo. L'impiego di queste lastre è particolarmente interessante per la correlazione TLC - HPLC.

Lo strato, in gel di silice, è caratterizzato da pori di 60 Å e da uno spessore di  $\mu\text{m}$  200. È possibile applicare un elevato numero di campioni per lastra, ottenendo risultati quantitativi più sicuri.

Modello	Spessore strato $\mu\text{m}$	Linear-K	Canali n.	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
HP-K	200	no	-	no	100	5x5	294100297
HP-K	200	no	-	no	100	10x10	285007400
HP-K	200	no	-	no	25	10x10	294100815
HP-K	200	no	-	no	50	10x20	285007700
HP-KF	200	no	-	si	100	5x5	294100298
HP-KF	200	no	-	si	25	10x10	294100817
HP-KF	200	no	-	si	25	10x10	294100233
HP-KF	200	no	-	si	50	10x20	294100696
LHP-K	200	si	-	no	25	10x10	294100812
LHP-K	200	si	-	no	100	10x10	285005410
LHP-K	200	si	-	no	50	10x20	294100685
LHP-KF	200	si	-	si	100	10x10	285006410
LHP-KF	200	si	-	si	25	10x10	294100814
LHP-KF	200	si	-	si	50	10x20	294100683
LHP-KD	200	si	9	no	25	10x10	294100902
LHP-KD	200	si	19	no	50	10x20	285005711
LHP-KDF	200	si	9	si	25	10x10	294100813
LHP-KDF	200	si	19	si	50	10x20	285006711

## Lastre EH6 Extra Dure per TLC

Whatman®

22LF08AD



La serie Whatman EH6 risolve l'esigenza di una maggiore durezza e resistenza all'abrasione pur garantendo le ottime performance cromatografiche tipiche delle lastre Whatman. Questa nuova tecnologia facilita le operazioni di rivelazione con soluzioni spray ed immersione delle lastre in eluenti senza che lo strato si rompa o si sfaldi. La qualità e l'uniformità dello strato di queste lastre TLC permette di eseguire scansioni densitometriche con il minor rumore di fondo estendendo il campo di rivelazione.

Ogni lastra TLC EH6 viene sottoposta a severi controlli, incluso il test della durezza, per garantire la massima qualità e riproducibilità da lotto a lotto. Sono disponibili in una varietà di misure per soddisfare il numero maggiore di applicazioni.

Compatibili con la maggior parte dei solventi e di reagenti per la colorazione, queste lastre offrono molti vantaggi tra i quali:

- Forte durezza per una facile scrittura con matita o penna
- Superficie altamente riflettente per una riduzione del rumore di fondo durante la scansione
- Uniformità delle dimensioni delle particelle e della distribuzione per una maggiore riproducibilità cromatografica
- Gel di silice con dimensioni dei pori di 60 Å e area superficiale 450 m<sup>2</sup>/g

Modello	Spessore strato $\mu\text{m}$	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
EH6F	250	si	25	20 x 20	285041820
EH6F	250	si	500	2,5x7,5	285041125

### Lastre Diamond

Whatman®

22LF08AE

Consigliate per analisi tossicologiche e per lavori di screening, permettono di ottenere eccellenti risoluzioni in tempi brevi.

Le lastre Diamond HPTLC sono ideali per piccole quantità di campione: accorciano i tempi di analisi e le distanze di migrazione, garantendo un'ottima risoluzione.

Caratteristiche:

- Gel di silice con pori da 60 Å
- Area superficiale 450 m<sup>2</sup>/g
- Superficie bianca con ottimo contrasto delle macchie alla luce UV 254 nm, con indicatore di fluorescenza
- Strato consistente facilmente asportabile
- Migliore riproducibilità cromatografia

Modello	Spessore strato µm	Linear-K	Canali n.	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
MK6F	250	no	-	si	500	2,54x7,62 (1"x3")	<b>294100118</b>
K6F	250	no	-	si	25	20x20	<b>294100820</b>
LK6DF*	250	si	4	si	75	5x20	<b>294100664</b>
LK6DF*	250	si	19	si	25	20x20	<b>294100838</b>

\*La sigla "LK" identifica il tipo di lastra con scanature a strato preadsorbente



### Lastre flessibili

Whatman®

22LF08AF

Per la praticità d'uso e l'economicità possono essere considerate una valida alternativa alle tradizionali lastre in vetro. Ideali per applicazioni che richiedono una rapida separazione del campione o una eluzione precedente ad altre tecniche analitiche. Disponibili con supporti in alluminio e in poliestere. Il rivestimento in alluminio è particolarmente adatto per applicazioni che richiedono una carbonizzazione; le lastre con supporto in poliestere possono essere utilizzate al di sopra dei 110 °C e con miscele di solventi fortemente basiche o acide. Le lastre in DEAE (Dietilamminoetil) cellulosa, a scambio ionico, sono adatte per la separazione di polielettroliti anionici, quali proteine, peptidi, ormoni ed enzimi.

Caratteristiche della silice: dimensione dei pori 60 Å, dimensione delle particelle 4,5 µm.

Modello	Materiale supporto	Spessore strato µm	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
Gel di Silice 60 Å	poliestere	250	no	25	20x20	<b>285010221</b>
Gel di Silice 60 Å	poliestere	250	si	25	20x20	<b>285010222</b>
Gel di Silice 60 Å	alluminio	250	no	25	20x20	<b>285020221</b>
Gel di Silice 60 Å	alluminio	250	si	25	20x20	<b>285020222</b>
DEAE cellulosa	poliestere	100	no	25	20x20	<b>285010224</b>

## TLC HPTLC - Lastre Macherey-Nagel

- Supporto in vetro
- Supporto in poliestere
- Supporto in alluminio

Macherey-Nagel fornisce un'ampia gamma di lastre caratterizzate da supporti in vetro, in poliestere e in alluminio. Tutte le lastre possono essere spruzzate con reagenti completamente acquosi o possono essere immerse in tali soluzioni, senza rischiare il distacco dello strato.

## Supporto in vetro

Resistente e facile da manipolare, presenta tuttavia alcuni svantaggi, quali la fragilità e il peso relativamente elevato (spessore delle lastre circa mm 1,3).

## Supporto in poliestere

Spessore circa mm 0,2, è resistente a tutti i solventi di uso comune. È particolarmente indicato, grazie al tipo di legante, all'utilizzo in presenza di mezzi completamente acquosi o con un alto contenuto in acqua. È inoltre possibile tagliarlo in qualsiasi formato, eliminando così le eventuali macchie formatesi durante la corsa. Con le lastre in gel di silice è possibile eseguire la carbonizzazione, anche se non è consentito, diversamente dalle lastre in vetro, lavorare a temperature particolarmente elevate (temperatura massima 160 °C).

## Supporto in alluminio

Spessore di circa mm 0,1, viene utilizzato come materiale di veicolo. Può essere

## Confronto e caratteristiche di separazione - Lastre TLC e HPTLC

Parametri	TLC	HPTLC
Dimensioni lastre cm	20x20	10x10
Volume campione µl (applicazione capillare)	1-5	0,1-0,2
Diametro macchie mm	3-6	1-5
Diametro macchie separate mm	6-15	2-5
Migrazione solvente mm	10-15	3-6
Adsorbimento ng	~ 5	~ 0,5
Fluorescenza ng	~ 0,1	~ 0,01

## Caratteristiche fasi stazionarie

Fase stazionaria	Descrizione	Supporto/lastra
SIL G	Silice 60 - non modificato	Vetro, alluminio, poliestere
Nano-SIL and Nano-DURASIL	Silice extrafine non - modificato	Vetro
RP-18 W	C18 RP - fase inversa	Vetro
Nano-SIL NH2	Fase Amino	Vetro e alluminio
ALOX - Alluminio ossido (basico)	Alluminio ossido non-modificato	Vetro, poliestere
Cellulosa CEL 300	Fibra di cellulosa nativa	Vetro e poliestere

tagliato in qualsiasi dimensione, senza causare fratture dello strato ed è in grado di resistere a temperature elevate, superiori a quelle indicate per le lastre in poliestere. Il legante presente è quello utilizzato per le lastre in vetro.

## Lastre con strato in gel di silice 60



Il gel di silice comunemente utilizzato è caratterizzato da pori con diametro 60 Å, da una superficie specifica (BET) di 500 m<sup>2</sup>/g circa, da un volume di porosità specifico di 0,75 ml/g e da una granulometrica compresa tra mm 5 e 17.

Modello	Materiale supporto	Spessore strato µm	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
DURASIL-25	vetro	250	no	50	10x20	285082003
DURASIL-25	vetro	250	no	25	20x20	285082004
DURASIL-25 / UV 254	vetro	250	si	50	5x10	285082005
DURASIL-25 / UV 254	vetro	250	si	100	5x20	285082006
DURASIL-25 / UV 254	vetro	250	si	50	10x20	285082007
DURASIL-25 / UV 254	vetro	250	si	25	20x20	285082008
SIL G	poliestere	250	no	50	5x20	285075012
SIL G / UV 254	poliestere	250	si	50	4x8	285075021
SIL G / UV 254	poliestere	250	si	50	5x20	285075022
SIL G / UV 254	poliestere	250	si	25	20x20	285075023
SIL G	alluminio	200	no	50	5x20	285088032
SIL G	alluminio	200	no	20	10x20	285088163
SIL G / UV 254	alluminio	200	si	50	4x8	285088131
SIL G / UV 254	alluminio	200	si	50	5x20	285088132
SIL G / UV 254	alluminio	200	si	25	20x20	285088133

## Lastre HPTLC con strato in gel di silice C18



La lastra RP-18 W/UV254 può essere utilizzata sia in cromatografia a fase inversa (RP), che in cromatografia a fase normale (NP), potendo essere impiegata con mezzi puramente organici o organico-acquosi e con mezzi puramente acquosi.

Utilizzando del gel di silice C18 parzialmente silanizzato è possibile realizzare, a seconda della composizione del mezzo, una separazione più "RP-simile" o una più "NP-simile".

La polarità dello strato può essere determinata quindi da una variazione relativa della polarità del mezzo.

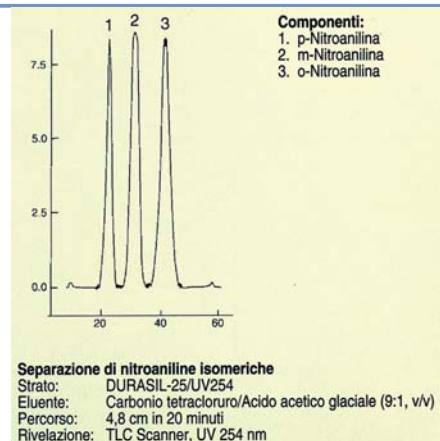
Grazie alla presenza nello strato di un indicatore di fluorescenza, la lastra può essere utilizzata anche con mezzi acidi.

Il gel di silice utilizzato, con pori di µm 9 e con uno spessore dello strato di µm 250, permette un'ottima separazione delle seguenti classi di composti:

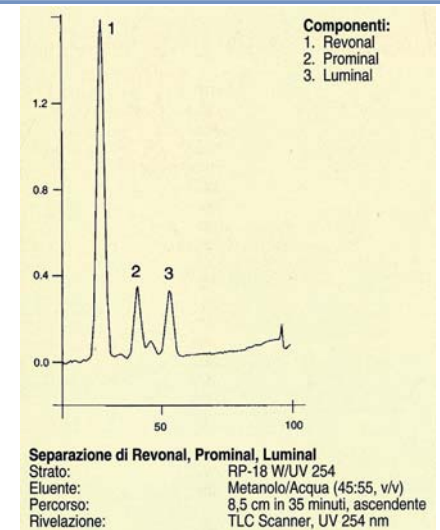
- Amminofenoli
- Barbiturici
- Conservanti
- Nucleobasi
- Idrocarburi policiclici aromatici
- Steroidi
- Tetracicline
- Emollienti (Ftalato)

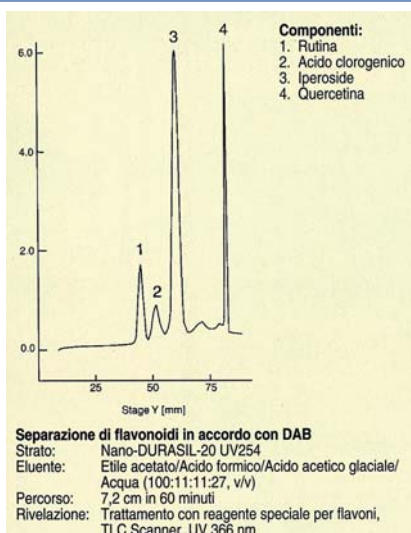
Per realizzare una separazione migliore è sufficiente una attivazione dello strato a 110-115 °C per 10-15 minuti.

Modello	Materiale supporto	Spessore strato µm	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
RP-18 W/UV 254	vetro	250	si	25	10x10	285081075
RP-18 W/UV 254	vetro	250	si	50	5x20	285081073
RP-18 W/UV 254	vetro	250	si	50	10x20	285081072
RP-18 W/UV 254	vetro	250	si	25	20x20	285081071



Come sostanze luminescenti vengono utilizzati silicato di zinco attivato al manganese, per la luce UV ad onde corte (254 nm) ed un pigmento luminoso inorganico speciale, per la luce UV ad onde lunghe (366 nm). Come legante vengono utilizzati prodotti che resistono a quasi tutti i solventi organici e a reagenti di prova particolarmente aggressivi.





### Lastre HPTLC Nano con strato in gel di silice

22LF08AI

La lastre Nano, rispetto a quelle standard, offrono:

- Maggiore selettività determinata dalla minore granulometria e dal frazionamento molto fine
- Tempi e percorsi di separazioni minori
- Possibilità di applicazione di volumi minori, da  $\mu\text{l}$  0,01 a 0,1
- Diffusione più contenuta, grazie alle macchie di applicazione estremamente ridotte (al di sotto di 1 mm di diametro)
- Elevata sensibilità (campo dei nanogrammi, da cui la denominazione lastre Nano)
- Disponibili con uno strato dello spessore di  $\mu\text{m}$  200.

Modello	Materiale supporto	Spessore strato $\mu\text{m}$	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
Nano-DURASIL 20	vetro	200	no	25	10x10	285082013
Nano-DURASIL 20	vetro	200	no	50	10x20	285082014
Nano-DURASIL 20/UV 254	vetro	200	si	100	5x5	285082012
Nano-DURASIL 20/UV 254	vetro	200	si	25	10x10	285082010
Nano-DURASIL 20/UV 254	vetro	200	si	50	10x20	285082011

### Lastre HPTLC con strato in gel di silice NH<sub>2</sub> (Amino)

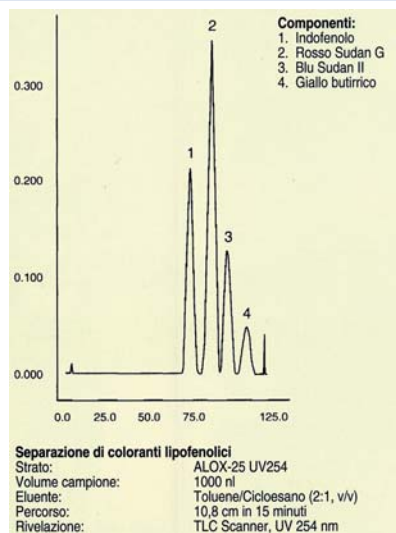
22LF08AL

La silice utilizzata per questo tipo di lastra ha una distribuzione particellare fra i 2 e 10  $\mu\text{m}$  e una porosità pari a 60 Å, la stessa utilizzata per le nano lastre.

La fase stazionaria Amino (NH<sub>2</sub>) è stata studiata per essere utilizzata sia con fase acquose che con solventi organici. Sono consigliate per la separazione delle seguenti classi di composti:

- Vitamine
- Steroidi
- derivati delle Purine
- Xantine
- Fenoli
- Pesticidi
- Nucleotidi

Modello	Materiale supporto	Spessore strato $\mu\text{m}$	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
SIL NH <sub>2</sub> /UV 254	vetro	0,0002	25	10x10	285081111



### Lastre con strato in ossido d'alluminio

22LF08AM

L'ossido d'alluminio è particolarmente indicato per separazioni cromatografiche di terpeni, alcaloidi, steroidi, composti alifatici e aromatici.

Per realizzare separazioni riproducibili è importante prestare particolare attenzione al contenuto in acqua degli strati, potendo infatti le molecole d'acqua bloccare i punti attivi della superficie.

Per la maggior parte delle separazioni, in caso d'umidità dell'aria relativa conosciuta, è sufficiente utilizzare lastre con strati essiccati in aria, oppure debolmente attivati (per es. a 75 °C o 110 °C per 30 minuti).

Modello	Materiale supporto	Spessore strato $\mu\text{m}$	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
ALOX-25 / UV 254	vetro	250	si	25	20x20	285077033
ALOX-25 / UV 254	poliestere	200	si	25	20x20	285072023

## Lastre con strato in cellulosa



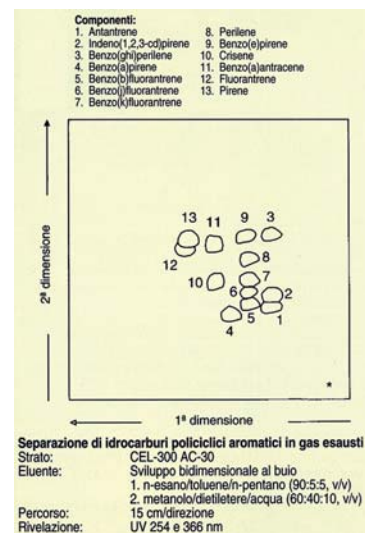
22LF08AN

La cellulosa viene utilizzata in particolar modo per separazioni cromatografiche di sostanze polari come amminoacidi e altri acidi o idrati di carbonio.

Rispetto alla cromatografia su carta (PC), la cromatografia su strato sottile (TLC) su cellulosa presenta il vantaggio di avere tempi minori, macchie di sostanze più concentrate e quindi una sensibilità di prova più elevata.

I prodotti con la denominazione CEL 300 sono rivestiti di cellulosa naturale fibrosa.

Modello	Materiale supporto	Spessore strato $\mu\text{m}$	Indicatore di fluorescenza	Lastre n.	Dimensioni cm	Codice
CEL-300-10	vetro	100	no	25	20x20	<b>285071013</b>
CEL-300-50	vetro	50	no	20	20x20	<b>285078053</b>
CEL-300-10 / UV254	vetro	100	si	25	20x20	<b>285078013</b>
CEL-300	poliestere	100	no	25	20x20	<b>285071023</b>
CEL-300 UV 254	poliestere	100	si	25	20x20	<b>285078023</b>

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
I  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T  
U  
V



### TLC - Sistemi di Visualizzazione

Classi di composti	Soluzioni cromogene
Steroidi e steroli, fenoli, lipidi e solfuri (macchie blu su fondo giallo)	Acido fosfomolibdico
Carboidrati (blu diversi)	Aldeide anisica (in acido solforico, acido acetico e alcole etilico)
Zuccheri riducenti (vari colori)	Anilina ftalato (anilina e acido italoico in n-BuOH /H <sub>2</sub> O)
Vitamine A, D, E e terpeni	Antimonio tricloruro, soluzione satura in cloroformio
Steroidi, glucosidi steroidici, lipidi alifatici, vitamina A ecc. (colori diversi)	Antimonio tricloruro, soluzione satura in cloroformio
Alogenuri	Argento nitrato/ammoniaca – fluoresceina acida A) 1% AgNO <sub>3</sub> ammoniacale B) 0,1% Fluoresceina in alcole etilico
Ammine primarie derivati dell'indolo	Dimetilamminobenzaldeide (soluzione idroalcolica)
Aldeidi e chetoni (dal giallo al rosso)	2,4-Dinitrofenilidrazina (0,5% in HCl <sub>2</sub> N)
Fenoli (vari colori)	Ferro cloruro ico (1% in acqua)
Composti insaturi (macchie gialle su fondo rosa)	Fluoresceina-bromo (0,04% in H <sub>2</sub> O + vapori di Br <sub>2</sub> )
Cationi inorganici (vari colori)	8-Ossichinolina-Ammoniaca (vapori di NH <sub>3</sub> + 0,5% di ossichinolina in alcole etilico – acqua 60/40)
Barbiturici (macchie di colore grigio su fondo incolore), la stessa reazione avviene anche per molte ammine	Mercurio nitrato oso
Aminoacidi, aminofosfatidi, aminozuccheri (colore blu)	Ninidrina (0,2% in acido acetico soluzione acquosa al 5 %)
Alogenuri, eccettuati i fluoruri, acidi dicarbossilici (macchie gialle su fondo porpora)	Porpora Bromocresolo (0,1% in alcole etilico e ammoniaca)
Alcaloidi, basi organiche in generale (colore arancio)	Reattivo di Dragendorff A) 1,7% bismuto nitrato basico in acido acetico 20% B) 40 g di potassio ioduro in 100 ml di H <sub>2</sub> O
Acidi carbossilici (macchie gialle su fondo verde)	Verde Bromocresolo 0,3% in alcole metilico/H <sub>2</sub> O rapporto 8:2 – alcalinizzato

### Sistemi di visualizzazione in TLC

22LF09AA



La visualizzazione in TLC è molto semplificata quando è possibile utilizzare il tipo di lastre con indicatore di fluorescenza. Ponendo la lastra sotto la lampada UV a 254 - 366 nm, le sostanze appaiono come macchie scure su fondo fluorescente.

In alternativa si fa ricorso ai reattivi di uso generale quali: iodio, acido solforico, acido nitrico, acido solforico, potassio bicromato che consentono, dopo opportuni trattamenti, di evidenziare i prodotti separati.

Alcune classi di composti possono infatti essere rivelate mediante reazioni specifiche, impiegando delle opportune soluzioni cromogene da spruzzare sulle lastre TLC.

Per la preparazione delle soluzioni sopra riportate Carlo Erba fornisce i reagenti adatti.

Prodotto	Taglio	Codice
Acido fosfomolibdico	50 g	405913
Acido ftalico	250 g	406205
Acido nitrico 69,5 %	1000 ml	408071
Acido perclorico 65%	1000 ml	409111
Acido solforico 96%	1000 ml	410301
Aldeide anisica	100 ml	415312
Antimonio tricloruro	100 ml	422834
Argento nitrato	25 g	423952
Bismuto nitrato basico	100 g	428294
Bromo	250 g	429834
p-Dimetilamminobenzaldeide	100 g	444604
2,4-Dinitrofenilidrazina	100 g	445524
2,4-Dinitrofluorobenzene	10 g	445701
Ferro cloruro ico	500 g	451626
Fluoresceina acida	50 g	452083
Fluoresceina sodica	50 g	452113
Iodio bisublimato	250 g	455955
Mercurio nitrato oso	100 g	461154
Ninidrina	25 g	464922
8-Ossichinolina	50 g	467353
Porpora bromocresolo	5 g	470038
Porpora bromocresolo 0,4%	250 ml	470045
Potassio bicromato	500 g	470336
Potassio ioduro	250 g	472735

## TLC - Camere e Accessori

## Camera standard per lastre mm 200x200

22LF10AA

Provista di un bordo allargato alla base e con il fondo della camera piatto.  
Fornita con coperchio in vetro pesante con pomello. Il coperchio per gas, tramite il sistema di rubinetti, permette un esatto controllo del gas nella camera. Utili per la prevaporizzazione e per operare sotto gas inerte.

Codice

285120160



## Camera con scanalature

22LF10AB

Dotata di scanalature verticali all'interno della camera che permettono l'inserimento di 5 piastre TLC mm 200x200. Per l'analisi quantitativa di sostanze in tracce, questa camera è anche impiegata per lavare le piastre prima dell'uso. Può essere utilizzata anche con coperchio, con rubinetto per l'introduzione di gas. Fornita con coperchio in vetro pesante con pomello.

Codice

285120167



## Camere di sviluppo cilindriche

22LF10AC

Dotate di coperchio sovrastante, poco costose e disponibili in due dimensioni. Sono adatte per lo sviluppo di lastre TLC, di dimensioni: mm 200x100 o mm 200x50. Vengono anche utilizzate per la cromatografia su carta. L'utilizzo di queste camere è molto semplice: la saturazione viene raggiunta velocemente e facilmente, arrotolando all'interno della camera stessa un pezzo di carta da filtro.

È inoltre necessaria, grazie al fondo piatto della camera, una bassissima quantità di eluente.

Dimensioni mm

200x100

Codice

285120170

200x50

285120171

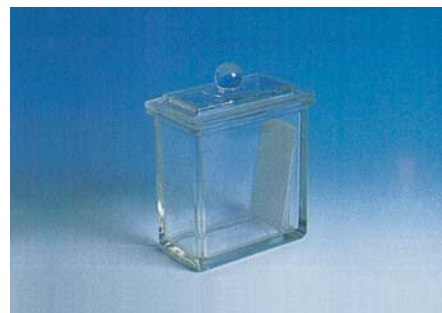


## Camera per nano-lastre

22LF10AD

Per piastre TLC mm 100x100 e 100x200. Utile per l'utilizzo di piastre HPTLC con notevole risparmio di solvente.

Modello	Dimensioni lastre mm	Codice
con coperchio in acciaio	100x100	285120211
con coperchio in vetro+impugnatura	100x100	285120210
con coperchio in acciaio	100x200	285120112



## Camera di sviluppo H

22LF10AE

Ideale per cromatografia con piastre HPTLC. Semplice da usare e facile da pulire. Bacchette di vetro poroso alimentano il solvente sulla lastra. Veloce, richiede poco solvente e viene saturato in brevissimo tempo. La camera, in PTFE resistente ai solventi, è coperta con un vetro di spessore mm 4 e viene usata orizzontalmente con lastre TLC di dimensioni mm 50x50 e mm 100x100. All'interno è dotata di un contenitore per l'eluente, capacità circa ml 1.

Consigliata per eseguire cromatografie su strato sottile nelle scuole, negli ambulatori o in farmacia. L'effetto inquinante sull'atmosfera dei fumi di solvente è ridotto al minimo.

Dimensioni mm

50x50

Codice

285120150

100x100

285120151

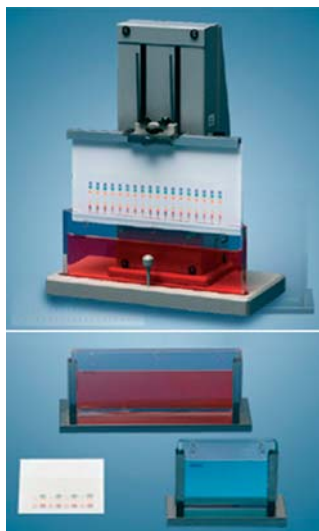


Accessori

Codice

Ricambio frit rod per camera di sviluppo H

285120155



### Dipping camera

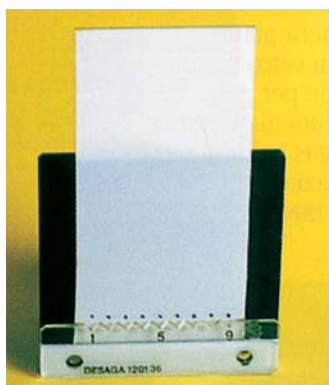
22LF10AF

Offre il vantaggio di una più omogenea distribuzione sulla piastra del reagente che non viene utilizzato in forma spray. Di dimensioni variabili, completa di inserto in vetro, supporto e coperchio in acciaio inossidabile.

Le camere ad immersione Desaga sono adatte per:

- evidenziare sostanze con scarso assorbimento alla luce UV, quando non si dispone di apparecchi a spruzzo;
- preparare derivati fluorescenti di sostanze, in particolare per effettuare valutazioni quantitative molto sensibili (nell'ambito dei picogrammi);
- impregnare strati sottili con nitrato d'argento o solfato idrato di ammonio e per la cromatografia su strato sottile a fase inversa.

Dimensioni mm	Codice
100x100	285124150
100x200	285124151
200x200	285124152



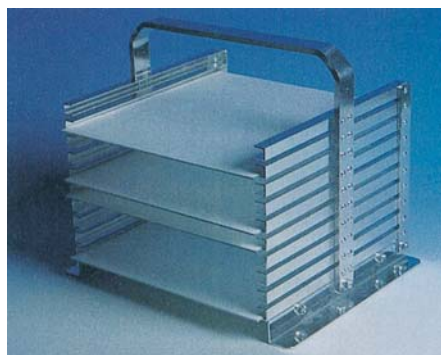
### Guide per applicazioni

22LF10AG

Guide a tagli triangolari alla distanza di mm 5 una dall'altra, per una esatta standardizzazione delle applicazioni.

Rivestite con una sostanza antisdruciuolo per evitare spostamenti durante l'utilizzo. Sistema di bloccaggio per un preciso posizionamento della piastra sulla sagoma. Disponibili 3 modelli di sagome per piastre da mm 50x50, 100x100, 200x100, aventi rispettivamente 9, 19 e 39 posizioni d'applicazione.

Dimensioni mm	Codice
50x50	285120135
100x100	285120134
200x100	285120136

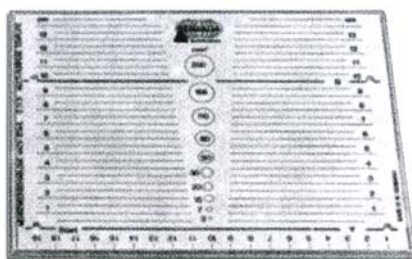


### TLC supporto

22LF10AH

Supporto metallico a 10 ripiani per essiccamento di lastre cromatografiche cm 20x20 o 10x20. La regolare e larga distanza tra i vari ripiani permette una adeguata ventilazione ed una facile pulizia. L'essiccamento delle lastre a temperatura ambiente o in stufa termostatica può essere effettuato sia in posizione orizzontale che verticale. Supporto in alluminio anodizzato.

Codice
285101375



### Sagoma universale

22LF10AI

Sagoma con 19 punti di applicazione, posti ad una distanza di mm 10 uno dall'altro.

Munita di fori al punto di applicazione ed al fronte del solvente, per ottenere una standardizzazione dell'analisi TLC.

Possibilità di confronto delle dimensioni delle macchie mediante cerchi stampati di area variabile da mm<sup>2</sup> 3 a 200.

Fornita di guide precise che permettono di tagliare mediante il diamante le piastre già pronte. Lettura diretta dei valori RF. Dimensioni mm 200x200.

Codice
285120131

## Thermoplate S

22LF10AL

Piastra riscaldante per numerosi usi in laboratorio. Utile per rilevamenti su lastre per analisi cromatografiche TLC. Temperatura selezionabile da 25 °C a 199 °C. Programmabile tramite interruttore e manopola di regolazione. Visualizzazione della temperatura tramite display a LED. Piano di appoggio in alluminio ad alta conducibilità ed elevata distribuzione termica. Riscaldamento uniforme di lastre immerse o nebulizzate. Riscaldamento delle zone di deposizione per una veloce evaporazione del solvente. Riduzione del volume o evaporazione di piccole quantità di liquidi a temperatura costante. Incubazione di preparati sperimentali.

Dimensioni mm	Range di temperatura °C	Superficie riscaldante mm	Potenza W	Alimentazione V/Hz	Peso kg	Codice
340x245x110	25-199	240x240	500	230/50	4,6	<b>285121840</b>



## Spectroline, lampada UV portatile

22LF10AM

Doppia lunghezza d'onda, 254/365 nm, con intensità di 310/300 mW/cm<sup>2</sup> a 15 cm di distanza. Completa di tubi UV da 4 Watt e filtro Longlife da cm 7,6x5. Involucro esterno robusto in alluminio anodizzato argento. Vita media delle lampade pari a 6000 ore di lavoro.

Dimensioni (LxPxA) mm	Lunghezza d'onda mm	Intensità di illuminazione mW/cm <sup>2</sup>	Alimentazione V/Hz	Peso kg	Codice
200x80x60	254/366	310/300	230/50	0,9	<b>285131195</b>

## Accessori

## Codice

Lampada di ricambio per Spectroline - 254 nm	<b>285150110</b>
Lampada di ricambio per Spectroline - 365 nm	<b>285150111</b>



## Lampada CabUVIS+ - Desaga

22LF10AN

Per l'esame e la documentazione di analisi cromatografiche su strato sottile con luce UV di 254 e 366 nm alla distanza di 10 cm e con luce bianca, perfino quando la camera non è oscurata. Due lampade a luce bianca, due a bassa pressione di mercurio da 8 W per 254 nm e quattro a bassa pressione di mercurio da 8 W per 366 nm, disposte simmetricamente nel CabUVIS+, permettono una radiazione incidente tale da garantire una illuminazione uniforme su tutta la piastra TLC. La luce visibile emessa dalle lampade a bassa pressione è filtrata da speciali filtri UV. È provvisto all'interno della sua base di una speciale lampada a luce bianca da 8W per un'illuminazione a luce trasmessa. Il piano di osservazione in poliacrilato opacizzato consente un'adeguata protezione dalla luce UV a bassa lunghezza d'onda e l'illuminazione uniforme di oggetti con dimensioni fino a mm 200x200. È comunque consigliato l'utilizzo degli specifici occhiali protettivi, inclusi in ogni confezione.

## Illuminazione dall'alto:

Bianca	2 x 1 Lampada a luce bianca
366 nm	2 x 2 Lampada Hg alta pressione
254 nm	2 x 1 Lampada Hg bassa pressione

## Illuminazione dal basso:

Bianca	1 lampada a luce bianca
Finestra di diffusione luce mm	200 x 200

Dimensioni (LxPxA) mm	Lunghezza d'onda mm	Intensità di illuminazione mW/cm <sup>2</sup>	Alimentazione V/Hz	Peso kg	Codice
395x390x280	254/366	2/4,8	110/230	11,3	<b>285131305</b>





### Lampada HP-UVIS - Desaga

22LF10AO

La lampada HP-UVIS è una sorgente a due lunghezze d'onda 254 e 366 nm, posta entro un apposito alloggiamento coperto che elimina la necessità della camera oscura. I valori di intensità di illuminazione sono misurati alla distanza di 10 cm. Dotato di una lampada a vapori di mercurio ad alta pressione di 366 nm permette di evidenziare sostanze fluorescenti nell'ordine dei nanogrammi e di una lampada a bassa pressione a 254 nm con filtro selettivo per lunghezze d'onda spurie.

Questa lampada permette di irradiare contemporaneamente due lastre TLC da mm 200x200.

I supporti per l'appoggio delle lastre sono inclinati, permettendo quindi una valutazione più agevole.

#### Illuminazione dall'alto

366 nm	1 Lampada Hg alta pressione
254 nm	1 Lampada Hg bassa pressione

#### Illuminazione dal basso

Bianca	no
Finestra di diffusione luce	no

Dimensioni (LxPx) mm	Lunghezza d'onda mm	Intensità di illuminazione mW/cm <sup>2</sup>	Alimentazione V/Hz	Peso kg	Codice
395x280x475	254/366	1,0/3,2	140/230	9	<b>285131220</b>

### Lampada miniUVIS - Desaga

22LF10AP



Lampada a due lunghezze d'onda, 254 e 366 nm. Unità di base che, oltre a servire da supporto per le lastre, contiene il dispositivo di selezione delle lunghezze d'onda e l'indicatore di intensità.

Il minUVIS monta lampade a mercurio a bassa pressione da 8W per le lunghezze d'onda di 254 e 336 nm e uno speciale filtro UV. Tutte le lampade sono intercambiabili col sistema CabUVIS. L'intensità di illuminazione per unità di superficie alla distanza di 10 cm è di 1 mW/cm<sup>2</sup> (254nm).

Il braccio regolabile in senso rotatorio può essere utilizzato anche con lampade fluorescenti a luce bianca per una illuminazione nel visibile.

#### Illuminazione dall'alto:

366 nm	1 Lampada Hg bassa pressione
254 nm	1 Lampada Hg bassa pressione

#### Illuminazione dal basso:

Bianca	no
Finestra di diffusione luce	no

Dimensioni (LxPx) mm	Lunghezza d'onda mm	Intensità di illuminazione mW/cm <sup>2</sup>	Alimentazione V/Hz	Peso kg	Codice
450x250x195	254/366	1,0/1,2	30/230	4,5	<b>285131200</b>

### Ricambi per lampade UV

22LF10ZA

Descrizione	Codice
Lampada a luce bianca, 8W (superficie di lettura)	<b>285131120</b>
Lampada Hg a bassa pressione 366 nm, 8 W	<b>285131121</b>
Lampada Hg a bassa pressione 254nm, 8 W	<b>285131122</b>
Lampada ad alta pressione 366 nm, 125 W	<b>285131020</b>
Filtro UV per 254 nm	<b>285131143</b>

## Sprayer Desaga SG1

22LF10AQ

Un'alternativa ecologica in laboratorio per spruzzare le lastre TLC senza disperdere fluoroclorocarburi nell'ambiente.

Sprayer SG1 funziona mediante una speciale pompa incorporata che genera uno spray omogeneo ultrafine e costante, indipendentemente dalla direzione di spruzzo.

I liquidi con normali valori di viscosità sono atomizzati per semplice pressione di un pulsante e trasformati in fini goccioline con diametro 5-10 micron. Il contenitore del reagente, in vetro borosilicato, è avvitato sulla testa del nebulizzatore in PTFE, ha una capacità di ml 50 e può essere sostituito in pochi secondi.

**Tempo d'utilizzo** .....1 ora per scaricare completamente

**Dimensioni (PxLxA) mm** .....220 x 100 x 210

**Peso kg** .....0,850

**Peso con il carica-batterie** .....1,8 kg

Il moderno design, l'impugnatura e il peso limitato, consentono all'operatore di spruzzare in modo omogeneo e completo i comuni reagenti di visualizzazione, con la consapevolezza di non contribuire ad aggravare la già precaria situazione della nostra ionosfera.

Spray Box è il dispositivo ideale per operazioni all'interno di una cappa aspirante. Può anche essere usato in modo sicuro sul banco di laboratorio. Per questa applicazione, il nebulizzato deve essere convogliato in un condotto per esausti o in una cappa aspirante con opportuno collegamento.



Descrizione	Codice	
Spray SG1, completo di bottiglia	Richiede 6 batterie alcaline 1,5 V mignon (non incluse)	<b>285130600</b>
Spray SG1, completo di bottiglia e di accumulatore	Fornito completo di caricabatterie	<b>285130605</b>

Accessori	Codice
Bottiglie di ricambio 50 ml, con collo filettato in vetro borosilicato Duran.	<b>286801244</b>

## Nebulizzatore in vetro

22LF10AR

deale per spruzzare indicatori su cromatogrammi. Fine ed uniforme atomizzazione del liquido. Provvisto di una pompetta, premendo la quale, si crea una pressione all'interno del matraccio necessaria per nebulizzare il liquido. L'apertura o la chiusura della valvola forata in vetro, posta sul tubo di collegamento, permette di ridurre o aumentare istantaneamente la pressione all'interno del nebulizzatore.

Tubo regolabile in altezza, raccordo a smerigliatura normalizzata SN 29/32.

Capacità ml 250.

Codice  
**285101372**



## Bottiglietta spray per cromatografia

22LF10AS

In polipropilene. Può essere riempita e pressurizzata manualmente. Un sistema brevettato utilizza aria sotto pressione, per espellere il contenuto dal flacone; non è richiesta alcuna fonte esterna di aria compressa.

La bottiglia traslucida permette di controllare il volume. Non adatta per l'uso con solventi.

Capacità ml 200.

Codice  
**286602328**



vedi

## Capillari monouso

Pipette > Pipette chimico clinica - capillari > Monouso intraMARK

Capillari monouso intraMARK, BLAUBRAND, conformità certificata con anello di taratura.