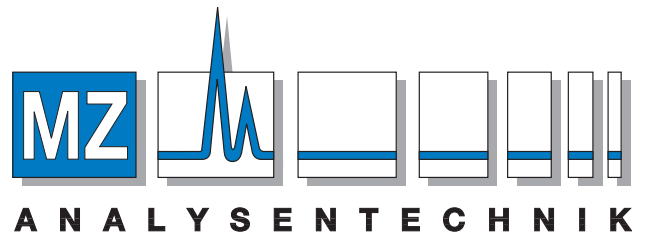




Barcelona-Allee 17  
D-55129 Mainz

Tel. +49-6131/880 96-0  
Fax +49-6131/880 96-20

USt. Id.-Nr.: DE 149057837  
e-mail: info@mz-at.de



# HPLC-Säulen

# GPC/SEC-Säulen

# Zubehör



2020



**Mit vollständiger USP <621> Liste  
+ kompatiblen HPLC-Säulen**

## MZ-Analysestechnik: Seit 1986 im Dienst der Separationstechnologie

### Lieber Kunde,

seit der Gründung im Jahre 1986 ist die MZ-Analysestechnik GmbH aktiv auf dem Gebiet der Herstellung und Entwicklung von Stationären Phasen, Säulen und Zubehör für die HPLC oder GPC / SEC. Unser Ziel ist die bestmögliche Versorgung unserer Kunden mit preiswerten LC-Säulen und Zubehör zu gewährleisten - unter gleichzeitiger Beachtung der höchsten Qualitätsstandards.

Speziell für umwelt- und kostenbewusste Anwender bieten wir topaktuelle und hocheffiziente Narrow-bore-HPLC und GPC-Säulen an, die eine bis zu 70%ige Reduktion des Lösungsmittelverbrauchs ermöglichen - und das ohne Änderungen an Ihrer HPLC-Anlage.

Die positiven Rückmeldungen von Anwendern weltweit und das stete Wachstum sind sowohl Bestätigung als auch Ansporn zugleich, um auf dem eingeschlagenen Weg weiterzugehen. Auch zukünftig werden wir Ihnen jeweils nur LC-Säulen der bestmöglichen Qualität liefern - und dabei stets ein offenes Ohr für die Wünsche und Bedürfnisse unserer Kunden bewahren.

Zusätzlich zu unseren etablierten Spezialsäulen für die Umweltanalytik (**MZ-PAH & MZ-PBM**), haben wir in der letzten Zeit unser Programm an eigenen stationären Phasen ständig erweitert und ausgebaut, so dass wir nunmehr das gesamte Spektrum der modernen HPLC-Anwendungen mit eigenen topaktuellen Materialien bedienen können. Dazu gehören die folgenden Produktlinien:

- **Orbit™**
- **PerfectBond™**
- **PerfectSil™**
- **PerfectSil™ Target**
- **MZ-AquaPerfect**
- **PerfectChrom™**
- **PerfectSil™ 300**
- **PerfectSil™ Target HD**

Zusätzlich zu unseren eigenen Entwicklungen können wir unsere Kunden natürlich weiterhin mit den Produkten von anderen renommierten Herstellern beliefern - als offizieller Repräsentant für Deutschland und daher inklusive vollständigem Support und mit kompetenter Beratung. In dieser Broschüre finden Sie als speziellen Service ab Seite 25 eine Liste der verfügbaren HPLC-Säulen, die zur Etablierung einer beliebigen LC-basierte Methode aus dem USP-Kapitel <621> notwendig sind .

PS: bitte kontaktieren Sie uns falls Sie eine spezifische Säule vermissen...

## Übersicht Lieferprogramm

Seite 4

### HPLC-Säulen

Bestellnummernsystem: HPLC-Säulen & Vorsäulen ..... 5

#### HPLC-Säulen Neu oder Refill von MZ-Analysentechnik

HPLC-Packingsmaterialien:	μBondapak™	6
	Hypersil™	6
	Inertsil™	6
	Kromasil™	6
	LiChrosorb™	6
	LiChrospher™	7
	<b>MZ-Aqua Perfect™</b>	<b>7</b>
	Nucleosil™ 100 • 300	7
	<b>Orbit™ 100</b>	<b>7</b>
	<b>PerfectChrom™ 60 • 100</b>	<b>7</b>
	<b>PerfectBond™</b>	<b>8</b>
	<b>PerfectSil™ 100 • 120 • 300 • 1000</b>	<b>8</b>
	<b>PerfectSil™ Target</b>	<b>8</b>
	<b>PerfectSil™ Target HD</b>	<b>8</b>
	Superspher™	8
	Waters Spherisorb™	8
	Zorbax™	8



<b>MZ-PAH</b> - Nachweis von Polyaromatischen Kohlenwasserstoffen	9
<b>MZ-PBM</b> - Nachweis von Pestiziden	9
<b>PerfectChrom™</b> - Die perfekte Wahl für zuverlässige Routineanalytik	10
<b>Orbit™</b> - State-of-the-Art-Säulen für Routineanalytik	11
<b>PerfectSil™</b> - High Quality von MZ-Analysentechnik	12-13
<b>PerfectSil™ Target</b> - Excellente Leistung und Peaksymmetrie	14
<b>PerfectSil™ Target HD</b> - Umkehrphase mit erweiterter pH-Stabilität	15
<b>PerfectSil™ 300</b> - High Quality für Bioseparationen	16
<b>MZ-Aqua Perfect</b> - C18-Phase für bis zu 100 % wäßrige Applikationen	17
<b>PerfectBond™</b> - State-of-the-Art-Ersatz für klassische Materialien	18

### Zubehör

Spritzen von Exmire™	19
IDEX™ Health & Science Ventile	19
Chromatographie-Zubehör PEEK / Metallfrei	20
Chromatographie-Zubehör Edelstahl	21

### GPC-/SEC-Säulen

<b>MZ-Gel SDplus</b> - für Organische Medien	22
<b>MZ-Super FG</b> - für fluorierte Eluentien	23
<b>MZ-Gel SDplus LS</b> - für die Detektion mittels Lichtstreuung	24

### USP <621> - List + kompatible Säulen

Allgemeine Informationen zur USP-<621>	25
L1 ... L118/L## mit kompatiblen HPLC-Säulen	26-47

## Entwicklungen und Marken von MZ-Analysentechnik

- ➔ PerfectSil® Target
- ➔ PerfectChrom®
- ➔ PerfectBond®
- ➔ PerfectSil®
- ➔ MZ-AquaPerfect
- ➔ MZ-PAH
- ➔ MZ-PBM
- ➔ Orbit
- ➔ MZ-Gel SDplus
- ➔ MZ Super-FG



## Herstellung von HPLC-Säulen: Packungsmaterialien

- ➔ MZ-AquaPerfect®
- ➔ PerfectSil®
- ➔ PerfectChrom®
- ➔ PerfectBond®
- ➔ PerfectSil® Target
- ➔ Orbit®
- ➔ Hypersil®
- ➔ Inertsil®
- ➔ Kromasil®
- ➔ LiChrosorb®
- ➔ LiChrospher®
- ➔ Nucleosil®
- ➔ Superspher®
- ➔ µBondapak®
- ➔ Spherisorb®
- ➔ Zorbax®

## Lieferprogramm HPLC-Säulen - unsere Partner

<p><b>Nouryon eka</b> KROMASIL® Classic · KROMASIL® Eternity KROMASIL® Chiral · KROMASIL® SFC</p> <p><b>SCAS</b> Sumika Chemical Analysis Service, Ltd. SUMICHIRAL® · SUMIPAX®</p> <p><b>RESTEK</b> Freude an Chromatografie RAPTOR® · ULTRA® · ALLURE® · RTX® · Rxi® · PINNACLE® · VIVA® · STABILWAX®</p> <p><b>MITSUBISHI CHEMICAL</b> MCI GEL® · SEPABEADS®</p> <p><b>ChromaNik NvK</b> ChromaNik Technologies Inc. SUNNIEST® · SUNSHELL® · SUNRISE® · SUNARMOR®</p> <p><b>advancedmaterialstechnology</b></p> <p><b>HALO HALO 5</b></p>	<p><b>GL Sciences Inc.</b> INERTSIL® · TITANSFER® · BIOPTIC® · INERTSUSTAIN®</p> <p><b>Daicel</b> CHIRALCEL® · CHIRALPAK® · CHROMPAK® · CROWNPAK®</p> <p><b>Imtakt</b> UNISON® · CADENZA® · Scherzo® · INTRADA®</p> <p><b>SHISEIDO</b> CAPCELL® · PROTEONAVI® · CERAMOSPHER® · SUCREBEAD®</p> <p><b>SHINWA CHEMICAL INDUSTRIES</b> ULTRON™ ES-OVM / -PEPSIN</p> <p>Advanced Chromatography Technologies ACE AQ® · ACE C18-HL® · ACE CAPILLARY® · ACE C18-AR®</p>	<p><b>MERCK</b> LiCHROSPHER® · LiCHROSORB® · PUROSFER® · CHROMOLITH® · ZIC®-pHILIC · ZIC®-HILIC</p> <p><b>INDUSTRIES</b> CHROMEGABOND® · AQUASEP® · FLUOROSEP® (PERFLUOROPHENYL)</p> <p><b>SGE Analytical Science</b> PROTECOL® · PEEKSIL® · eVOL®</p> <p><b>MN MACHEREY-NAGEL</b> NUCLEOSIL® · NUCLEODUR®</p> <p><b>MEGA MEGA</b> neue GC-Analyse ULTRA-FAST® · MEGA-DEX® · Heli-flex AT® · Econo-Cap EC®</p> <p><b>United Chemical ICI Technologies</b> SELECTRA® COLUMNS · QUICK QUCHEERS®</p>	<p><b>Waters</b> µBONDAPAK® · ACQUITY® · XBRIDGE® · PROTEINPAK® · SYMMETRY®</p> <p><b>Hi CHROM</b> PARTISIL® · PARTISPHERE® · BECKMANN ULTRASPHERE®</p> <p><b>Thermo SCIENTIFIC</b> HYPERASIL® GOLD · HYPERCARB® · SYNCHRONIS® · BioBASIC® · BDS®</p> <p><b>SIGMA-ALDRICH</b> Supelcosil® · DISCOVERY® · ASTEC®</p> <p><b>sePax</b> ANTIBODIX® · PROTEOMIX® · ZENIX® · SRT® · CARBOMIX®</p> <p><b>S*PURE</b> EXTRACT-CLEAN® · GAGEPURE® · SECLUTE® · ULTRACLEAN®</p>
---	--	---	--

## Erweitertes Lieferprogramm Auszug; bitte erkundigen Sie sich nach dem vollständigen Programm...

- Agilent Technologies Zorbax®
- Accubond®
- Evidex®
- GC-Produkte
- LC-Zubehör
- Restek GC-Säulen ...
- Hamilton Säulen-Programm
- Spritzen
- Perkin Elmer Brownlee®
- Mitsubishi Chemical MCI™ Gel®
- Diaion®
- Sepabeads®

## Chromatographie-Zubehör + Verbrauchsmaterial

MZ-Analysentechnik liefert schnell und zuverlässig sämtliches Zubehör für LC und GC. Bei der Auswahl unserer Lieferanten achten wir stets auf beste Qualität zu günstigen Konditionen.




## HPLC-Säulen & Vorsäulen: Bestellinformationen

### HPLC-Säulen: Lieferbare Säulendimension [Länge x ID]

Narrow-Bore	Analytisch	Semi-Prep & Präparitiv
50 x 2,1 mm	20 x 4,0 mm	20 x 4,6 mm
100 x 2,1 mm	33 x 4,0 mm	33 x 4,6 mm
125 x 2,1 mm	40 x 4,0 mm	40 x 4,6 mm
150 x 2,1 mm	50 x 4,0 mm	50 x 4,6 mm
200 x 2,1 mm	60 x 4,0 mm	60 x 4,6 mm
250 x 2,1 mm	75 x 4,0 mm	75 x 4,6 mm
50 x 3,0 mm	100 x 4,0 mm	100 x 4,6 mm
100 x 3,0 mm	125 x 4,0 mm	125 x 4,6 mm
125 x 3,0 mm	150 x 4,0 mm	150 x 4,6 mm
150 x 3,0 mm	200 x 4,0 mm	200 x 4,6 mm
200 x 3,0 mm	250 x 4,0 mm	250 x 4,6 mm
250 x 3,0 mm	300 x 4,0 mm	300 x 4,6 mm

Säulen mit 8, 10, 20, 30, 40 & 50 mm ID sind in allen gängigen Längen erhältlich, bitte erkundigen Sie sich.



### HPLC-Säulen: Bestellnummer

Die Bestellnummer für HPLC-Säulen von MZ-Analysentechnik setzt sich zusammen aus Materialcode und der gewünschten Säulendimension nach folgendem Schema. Informationen zu Materialcode & Preisgruppe des gewünschten Packungsmaterials finden Sie auf den folgenden Seiten. Details zum Refill-Service auf Anfrage.



**Beispiel:** PerfectSil 120 ODS-2 5 µm (Material-Code 1425 / Preisgruppe D) HPLC-Säule 250 x 4,0 mm  
=> **Bestellnummer: MZ1425-250040**

### Vorsäulenkartuschen Analytisch / Narrowbore: Bestellnummer

MZ-Vorsäulenkartuschen für HPLC-Säulen Analytisch / Narrowbore sind in Packungen zu je 5 Stück erhältlich. Passende Halterungen siehe unten.

**Vorsäulenkartuschen** 5 Stück  
ID: 2,1 mm, 3,0 mm, 4,0 mm und 4,6 mm  
Länge: 5 mm, 10 mm und 20 mm



Die Bestellnummer setzt sich wie folgt zusammen (Materialcodes ab Seite 6ff):



**Beispiel:** Vorsäulenkartuschen (5 Stück) Inertsil ODS-2 5 µm (Materialcode 2010) Dimension 20 x 4,0 mm (LxID)  
=> **Best.-Nr.: MZ2010-VK2040**

### Vorsäulenhalterungen Analytisch / Narrowbore

Art. Nr.

Vorsäulenhalterungen passend für Säulen ID 2,1, 3, 4,0 und 4,6 mm

	... integriert für Vorsäulenkartuschen mit 20 & 10 mm Länge	VI74000
	... integriert für Vorsäulenkartuschen mit 5 mm Länge	VI74005
	... freistehend mit Gewindeanschluss für Vorsäulenkartuschen mit 20 mm Länge	FG71020
	... freistehend mit Gewindeanschluss für Vorsäulenkartuschen mit 10 mm Länge	FG71010
	... freistehend mit Gewindeanschluss für Vorsäulenkartuschen mit 5 mm Länge	FG71005
	Vorsäuleneinsatzstück	SZ0335

HPLC-Säulen

Vorsäulen

# Verfügbare HPLC-Materialien

Stand: April 2020

Alle Säulen sind sowohl in analytischen als auch in präparativen Dimensionen mit 8 - 50 mm ID erhältlich, bitte erkundigen Sie sich bei uns.

Für Validierungszwecke stellen wir entsprechend den gewünschten Anforderungen Säulen als entsprechendes Set zusammen. Bitte sprechen Sie uns auch an wenn Sie eine Batchreservierung wünschen.



VERFÜGBARE MATERIALIEN

## Hypersil™ Thermo Scientific

sphärisch • 120 Å / 170 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup> (BDS C18 130 Å)

	Größe	ec	C-Gehalt	USP	Code	Preisgruppe
Hypersil SAS C1	3 µm	-	2,5 %	L13	<b>6023</b>	<b>G</b>
Hypersil SAS C1	5 µm	-	2,5 %	L13	<b>6025</b>	<b>E2</b>
Hypersil SAS C1	10 µm	-	2,5 %	L13	<b>6020</b>	<b>E2</b>
Hypersil MOS C8	3 µm	-	6,5 %	L7	<b>6033</b>	<b>G</b>
Hypersil MOS C8	5 µm	-	6,5 %	L7	<b>6035</b>	<b>E2</b>
Hypersil ODS C18	3 µm	+	10 %	L1	<b>6043</b>	<b>G</b>
Hypersil ODS C18	5 µm	+	10 %	L1	<b>6045</b>	<b>E2</b>
Hypersil ODS C18	10 µm	+	10 %	L1	<b>6040</b>	<b>E2</b>
Hypersil CPS -CN	5 µm	-	4 %	L10	<b>6055</b>	<b>E2</b>
Hypersil CPS -CN	10 µm	-	4 %	L10	<b>6050</b>	<b>E2</b>
Hypersil APS -NH <sub>2</sub>	3 µm	-	1,9 %	L8	<b>6063</b>	<b>G</b>
Hypersil APS -NH <sub>2</sub>	5 µm	-	1,9 %	L8	<b>6065</b>	<b>E2</b>
Hypersil APS-2	3 µm	-	1,9 %	L8	<b>6083</b>	<b>G</b>
Hypersil APS-2	5 µm	-	1,9 %	L8	<b>6085</b>	<b>E2</b>
Hypersil APS-2	10 µm	-	1,9 %	L8	<b>6080</b>	<b>E2</b>
Hypersil -Phenyl	5 µm	-	5 %	L11	<b>6075</b>	<b>E2</b>
Hypersil BDS C18	5 µm	+	11 %	L1	<b>6195</b>	<b>G</b>

Original HPLC-Säulen von Thermo Scientific lieferbar.  
Bitte erkundigen Sie sich..

## LiChrosorb™ Merck / EMD

irregulär • 60 Å / 550 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup> • 100 Å / 300 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

	Größe	ec	C-Gehalt	USP	Code	Preisgruppe
LiChrosorb Si 60	5 µm	-	-	L3	<b>0015</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb Si 60	7 µm	-	-	L3	<b>0017</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb Si 60	10 µm	-	-	L3	<b>0010</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb Si 100	5 µm	-	-	L3	<b>0025</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb Si 100	7 µm	-	-	L3	<b>0027</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb Si 100	10 µm	-	-	L3	<b>0020</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb RP-8	5 µm	-	9,5 %	L7	<b>0045</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb RP-8	7 µm	-	9,5 %	L7	<b>0047</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb RP-8	10 µm	-	9,5 %	L7	<b>0040</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb RP-18	5 µm	-	17 %	L1	<b>0055</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb RP-18	7 µm	-	17 %	L1	<b>0057</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb RP-18	10 µm	-	17 %	L1	<b>0050</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb-NH <sub>2</sub>	5 µm	-	4 %	L8	<b>0065</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb-NH <sub>2</sub>	7 µm	-	4 %	L8	<b>0067</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb-NH <sub>2</sub>	10 µm	-	4 %	L8	<b>0060</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb-CN	5 µm	-	7 %	L10	<b>0075</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb-CN	7 µm	-	7 %	L10	<b>0077</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb-CN	10 µm	-	7 %	L10	<b>0070</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb DIOL	5 µm	-	8 %	L20	<b>0085</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb DIOL	7 µm	-	8 %	L20	<b>0087</b>	<b>E2</b>
LiChrosorb DIOL	10 µm	-	8 %	L20	<b>0080</b>	<b>E2</b>

## µBondapak™ Waters

irregulär • 125 Å / 300 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

	Größe	ec	C-Gehalt	USP	Code	Preisgruppe
µBondapak C18	10 µm	-	10,0 %	L1	<b>8100</b>	<b>G</b>

Original HPLC-Säulen von Waters lieferbar.  
Bitte erkundigen Sie sich..

## Inertsil™ GL-Sciences

sphärisch • 150 Å / 320 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup> • 100 Å / 450 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

	Größe	ec	C-Gehalt	USP	Code	Preisgruppe
Inertsil 150 Å ODS-2	5 µm	+	18,5 %	L1	<b>2010</b>	<b>F</b>
Inertsil 100 Å ODS-3	5 µm	+	15 %	L1	<b>2050</b>	<b>F</b>
Inertsil 150 Å C8	5 µm	+	10,5 %	L7	<b>2030</b>	<b>F</b>
Inertsil 150 Å C4	5 µm	+	7,5 %	L26	<b>2035</b>	<b>F</b>
Inertsil Phenyl	5 µm	-	10 %	L11	<b>2040</b>	<b>F</b>

Original HPLC-Säulen von GL-Sciences lieferbar.  
Bitte erkundigen Sie sich..

## Kromasil™ Nouryon

sphärisch • 60 Å / 540 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup> • 110 Å / 320 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

	Größe	ec	C-Gehalt	USP	Code	Preisgruppe
Kromasil 60 SIL	3,5 µm	-	-	L3	<b>0500</b>	<b>F</b>
Kromasil 60 SIL	5 µm	-	-	L3	<b>0501</b>	<b>E</b>
Kromasil 60 SIL	7 µm	-	-	L3	<b>0502</b>	<b>E</b>
Kromasil 60 SIL	10 µm	-	-	L3	<b>0503</b>	<b>E</b>
Kromasil 60 SIL	13 µm	-	-	-	<b>0504</b>	<b>E</b>
Kromasil 60 SIL	16 µm	-	-	-	<b>0505</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 SIL	3,5 µm	-	-	L3	<b>0510</b>	<b>F</b>
Kromasil 100 SIL	5 µm	-	-	L3	<b>0511</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 SIL	7 µm	-	-	L3	<b>0512</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 SIL	10 µm	-	-	L3	<b>0513</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 SIL	13 µm	-	-	-	<b>0514</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 SIL	16 µm	-	-	-	<b>0515</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C1	5 µm	-	4,7 %	L13	<b>0521</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C1	7 µm	-	4,7 %	L13	<b>0522</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C1	10 µm	-	4,7 %	L13	<b>0523</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C1	13 µm	-	4,7 %	-	<b>0524</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C1	16 µm	-	4,7 %	-	<b>0525</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C4	3,5 µm	+	8,0 %	L26	<b>0530</b>	<b>F</b>
Kromasil 100 C4	5 µm	+	8,0 %	L26	<b>0531</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C4	7 µm	+	8,0 %	L26	<b>0532</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C4	10 µm	+	8,0 %	L26	<b>0533</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C4	13 µm	+	8,0 %	-	<b>0534</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C4	16 µm	+	8,0 %	-	<b>0535</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C8	3,5 µm	+	12,0 %	L7	<b>0540</b>	<b>F</b>
Kromasil 100 C8	5 µm	+	12,0 %	L7	<b>0541</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C8	7 µm	+	12,0 %	L7	<b>0542</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C8	10 µm	+	12,0 %	L7	<b>0543</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C8	13 µm	+	12,0 %	-	<b>0544</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C8	16 µm	+	12,0 %	-	<b>0545</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C18	3,5 µm	+	19,0 %	L1	<b>0550</b>	<b>F</b>
Kromasil 100 C18	5 µm	+	19,0 %	L1	<b>0551</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C18	7 µm	+	19,0 %	L1	<b>0552</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C18	10 µm	+	19,0 %	L1	<b>0553</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C18	13 µm	+	19,0 %	-	<b>0554</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 C18	16 µm	+	19,0 %	-	<b>0555</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 NH <sub>2</sub>	5 µm	+	1,5 %	L8	<b>0561</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 NH <sub>2</sub>	7 µm	+	1,5 %	L8	<b>0562</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 NH <sub>2</sub>	10 µm	+	1,5 %	L8	<b>0563</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 NH <sub>2</sub>	13 µm	+	1,5 %	-	<b>0564</b>	<b>E</b>
Kromasil 100 NH <sub>2</sub>	16 µm	+	1,5 %	-	<b>0565</b>	<b>E</b>

Original HPLC-Säulen von Nouryon lieferbar.  
Bitte erkundigen Sie sich..

### LiChrospher™ Merck / EMD

sphärisch • 60 Å / 650 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup> • 100 Å / 420 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

LiChrospher Si 60	5 µm	-	-	L3	<b>0115</b>	<b>F</b>
LiChrospher Si 60	10 µm	-	-	L3	<b>0110</b>	<b>F</b>
LiChrospher Si 100	5 µm	-	-	L3	<b>0125</b>	<b>F</b>
LiChrospher Si 100	10 µm	-	-	L3	<b>0120</b>	<b>F</b>
LiChrospher 100RP-8	5 µm	-	12,5 %	L7	<b>0135</b>	<b>F</b>
LiChrospher 100RP-8	10 µm	-	12,5 %	L7	<b>0130</b>	<b>F</b>
... 100RP-8 endc.	5 µm	+	13,0 %	L7	<b>0136</b>	<b>F</b>
... 100RP-8 endc.	10 µm	+	13,0 %	L7	<b>0131</b>	<b>F</b>
... 100RP-18	5 µm	-	21,0 %	L1	<b>0145</b>	<b>F</b>
... 100RP-18	10 µm	-	21,0 %	L1	<b>0140</b>	<b>F</b>
... 100RP-18 endc.	5 µm	+	21,5 %	L1	<b>0146</b>	<b>F</b>
... 100RP-18 endc.	10 µm	+	21,5 %	L1	<b>0141</b>	<b>F</b>
LiChrospher 100-NH2	5 µm	-	4,6 %	L8	<b>0155</b>	<b>F</b>
LiChrospher 100-NH2	10 µm	-	4,6 %	L8	<b>0150</b>	<b>F</b>
LiChrospher 100-CN	5 µm	-	6,6 %	L10	<b>0165</b>	<b>F</b>
LiChrospher 100-CN	10 µm	-	6,6 %	L10	<b>0160</b>	<b>F</b>
LiChrospher 100 DIOL	5 µm	-	8,0 %	L20	<b>0175</b>	<b>F</b>
LiChrospher 100 DIOL	10 µm	-	8,0 %	L20	<b>0170</b>	<b>F</b>
... 60 RP-Select B	5 µm	+	11,5 %	L7	<b>0185</b>	<b>F</b>
... 60 RP-Select B	10 µm	+	11,5 %	L7	<b>0180</b>	<b>F</b>

Original HPLC-Säulen von Merck lieferbar. Bitte erkundigen Sie sich.

### MZ-Aqua Perfect™ MZ-AT

sphärisch • 120 Å / 310 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup> • 200 Å / 220 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

MZ-Aqua Perfect C18	3 µm	+	15 %	L1	<b>0610</b>	<b>F</b>
MZ-Aqua Perfect C18	5 µm	+	15 %	L1	<b>0612</b>	<b>D</b>
MZ-Aqua Perfect C18	7 µm	+	15 %	L1	<b>0613</b>	<b>D</b>
MZ-Aqua Perfect C18	10 µm	+	15 %	L1	<b>0614</b>	<b>D</b>
... 200 C18	3 µm	+	11 %	L1	<b>0620</b>	<b>F</b>
... 200 C18	5 µm	+	11 %	L1	<b>0622</b>	<b>D</b>

### Nucleosil™ 100 Macherey-Nagel

sphärisch • 100 Å / 350 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

Nucleosil Si 100	3 µm	-	-	L3	<b>3013</b>	<b>F</b>
Nucleosil Si 100	5 µm	-	-	L3	<b>3015</b>	<b>E</b>
Nucleosil Si 100	7 µm	-	-	L3	<b>3017</b>	<b>E</b>
Nucleosil Si 100	10 µm	-	-	L3	<b>3010</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 C8	3 µm	-	8,5 %	L7	<b>3023</b>	<b>F</b>
Nucleosil 100 C8	5 µm	-	8,5 %	L7	<b>3025</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 C8	7 µm	-	8,5 %	L7	<b>3027</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 C8	10 µm	-	8,5 %	L7	<b>3020</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 C18	3 µm	+	15 %	L1	<b>3033</b>	<b>F</b>
Nucleosil 100 C18	5 µm	+	15 %	L1	<b>3035</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 C18	7 µm	+	15 %	L1	<b>3037</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 C18	10 µm	+	15 %	L1	<b>3030</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 C6H5	5 µm	-	8 %	L11	<b>3045</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 C6H5	7 µm	-	8 %	L11	<b>3047</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 -NH2	5 µm	-	3,5 %	L8	<b>3055</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 -NH2	10 µm	-	3,5 %	L8	<b>3050</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 -CN	5 µm	-	5 %	L10	<b>3065</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 -CN	10 µm	-	5 %	L10	<b>3060</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 -OH	5 µm	-	5 %	L20	<b>3075</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 -OH	7 µm	-	5 %	L20	<b>3077</b>	<b>E</b>
Nucleosil 100 -SA	5 µm	-	6,5 %	L9	<b>3085</b>	<b>G</b>
Nucleosil 100 -SA	10 µm	-	6,5 %	L9	<b>3080</b>	<b>G</b>
Nucleosil 100 -SB	5 µm	-	10 %	L14	<b>3095</b>	<b>G</b>
Nucleosil 100 -SB	10 µm	-	10 %	L14	<b>3090</b>	<b>G</b>

### Nucleosil™ 300 Macherey-Nagel

sphärisch • 300 Å / 100 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

Nucleosil 300 C4	5 µm	+	2 %	L26	<b>3305</b>	<b>E</b>
Nucleosil 300 C4	7 µm	+	2 %	L26	<b>3307</b>	<b>E</b>
Nucleosil 300 C4	10 µm	+	2 %	L26	<b>3310</b>	<b>E</b>
Nucleosil 300 C8	5 µm	-	3 %	L7	<b>3325</b>	<b>E</b>
Nucleosil 300 C8	7 µm	-	3 %	L7	<b>3327</b>	<b>E</b>
Nucleosil 300 C8	10 µm	-	3 %	L7	<b>3320</b>	<b>E</b>
Nucleosil 300 C18	5 µm	+	6,5 %	L1	<b>3335</b>	<b>E</b>
Nucleosil 300 C18	7 µm	+	6,5 %	L1	<b>3337</b>	<b>E</b>
Nucleosil 300 C18	10 µm	+	6,5 %	L1	<b>3330</b>	<b>E</b>
Nucleosil 300 OH	7 µm	-	1,5 %	L20	<b>3357</b>	<b>E</b>

### Orbit™ 100 MZ-AT

sphärisch • 100 Å / 340 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

Orbit 100 C18	3,5 µm	+	19 %	L1	<b>0902</b>	<b>E2</b>
Orbit 100 C18	4 µm	+	19 %	L1	<b>0904</b>	<b>E2</b>
Orbit 100 C18	5 µm	+	19 %	L1	<b>0901</b>	<b>D</b>
Orbit 100 C18	10 µm	+	19 %	L1	<b>0906</b>	<b>D</b>
Orbit 100 C8	3,5 µm	+	12 %	L7	<b>0912</b>	<b>E2</b>
Orbit 100 C8	5 µm	+	12 %	L7	<b>0911</b>	<b>D</b>
Orbit 100 C8	7 µm	+	12 %	L7	<b>0915</b>	<b>D</b>
Orbit 100 C8	10 µm	+	12 %	L7	<b>0916</b>	<b>D</b>
Orbit 100 C4	3,5 µm	+	7 %	L26	<b>0922</b>	<b>E2</b>
Orbit 100 C4	5 µm	+	7 %	L26	<b>0921</b>	<b>D</b>
Orbit 100 C4	10 µm	+	7 %	L26	<b>0926</b>	<b>D</b>
Orbit 100 CN	3,5 µm	-	6,5 %	L10	<b>0879</b>	<b>E2</b>
Orbit 100 CN	5 µm	-	6,5 %	L10	<b>0875</b>	<b>D</b>
Orbit 100 Sil	3,5 µm	-	0 %	L3	<b>0931</b>	<b>E2</b>
Orbit 100 Sil	5 µm	-	0 %	L3	<b>0930</b>	<b>D</b>
Orbit 100 Sil	10 µm	-	0 %	L3	<b>0932</b>	<b>D</b>

### PerfectChrom™ MZ-AT

sphärisch • 60 Å / 550 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup> • 100 Å / 350 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup>

PerfectChrom 60 Sil	5 µm	-	-	L3	<b>1575</b>	<b>D</b>
PerfectChrom 60 Sil	10 µm	-	-	L3	<b>1577</b>	<b>D</b>
PerfectChrom 100 Sil	5 µm	-	-	L3	<b>1525</b>	<b>D</b>
PerfectChrom 100 Sil	10 µm	-	-	L3	<b>1527</b>	<b>D</b>
PerfectChrom 100 C18	3 µm	+	17 %	L1	<b>1503</b>	<b>F</b>
PerfectChrom 100 C18	5 µm	+	17 %	L1	<b>1505</b>	<b>D</b>
PerfectChrom 100 C18	10 µm	+	17 %	L1	<b>1500</b>	<b>D</b>
PerfectChrom 100 C18	15 µm	+	17 %	L1	<b>1506</b>	<b>D</b>
PerfectChrom 100 C18L	5 µm	+	8,5 %	L1	<b>1494</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 C18L	10 µm	+	8,5 %	L1	<b>1496</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 C18M	5 µm	+	12 %	L1	<b>1504</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 C8	3 µm	+	8 %	L7	<b>1513</b>	<b>F</b>
PerfectChrom 100 C8	5 µm	+	8 %	L7	<b>1515</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 C8	10 µm	+	8 %	L7	<b>1510</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 C8M	5 µm	+	6 %	L7	<b>1514</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 C1	5 µm	-	4 %	L13	<b>1535</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 C4	5 µm	+	6 %	L26	<b>1539</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 C6	5 µm	+	7 %	L15	<b>1543</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 CN	5 µm	-	6 %	L10	<b>1555</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 CN	7 µm	-	6 %	L10	<b>1556</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 CN	10 µm	-	6 %	L10	<b>1557</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 CN-M	10 µm	-	-	L10	<b>1584</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 Diol	5 µm	-	5 %	L20	<b>1559</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 Diol	10 µm	-	5 %	L20	<b>1560</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 NH2	5 µm	-	3,5 %	L8	<b>1551</b>	<b>E</b>
PerfectChrom 100 NH2	10 µm	-	3,5 %	L8	<b>1552</b>	<b>E</b>
... 100 Phenyl	3 µm	-	11,5 %	L11	<b>1545</b>	<b>F</b>
... 100 Phenyl	5 µm	-	11,5 %	L11	<b>1547</b>	<b>E</b>
... 100 Phenyl	10 µm	-	11,5 %	L11	<b>1549</b>	<b>E</b>
... 100 Phenyl M	5 µm	-	8,5 %	L11	<b>1531</b>	<b>E</b>
... 100 Phenyl M	10 µm	-	8,5 %	L11	<b>1550</b>	<b>E</b>
... 100 Phenyl L	5 µm	-	6 %	L11	<b>1532</b>	<b>E</b>

**PerfectBond™ MZ-AT**

sphärisch • technische Daten: s. Seite 16

PerfectBond ODS-H	3 µm	+	10,0 %	L1	1194	F
PerfectBond ODS-H	5 µm	+	10,0 %	L1	1195	E
PerfectBond ODS-HD	3 µm	+	18,5 %	L1	1200	F
PerfectBond ODS-HD	5 µm	+	18,5 %	L1	1198	E2
PerfectBond C18 ODS	5 µm	+	10,0 %	L1	1190	E
PerfectBond C18	10 µm	+	10,0 %	L1	1011	E
PerfectBond BDS 18	5 µm	+	11,0 %	L1	1245	F
PerfectBond C8-HD	3 µm	+	10,5 %	L7	1202	F
PerfectBond C8-HD	5 µm	+	10,5 %	L7	1204	E2
PerfectBond C8-H	3 µm	+	6,5 %	L7	1193	F
PerfectBond C8-H	5 µm	+	6,5 %	L7	1192	E
PerfectBond C8	5 µm	+	7,0 %	L7	1018	E
PerfectBond C1	3 µm	-	5,0 %	L13	1180	F
PerfectBond C1	5 µm	-	5,0 %	L13	1182	E
PerfectBond NH2	5 µm	-	-	L7	1240	E
PerfectBond Ph	5 µm	+	6,0 %	L11	1220	E
PerfectBond Ph-H	5 µm	+	5,0 %	L11	1222	E
PerfectBond Si	30-50 µm	-	-	L27	1027	D
PerfectBond C30	5 µm	+	-	-	1255	G

**PerfectSil™ MZ-AT**

sphärisch • 80Å/220m²g⁻¹ • 100Å/450m²g⁻¹ • 120Å/300m²g⁻¹ • 300Å/100m²g⁻¹

PerfectSil 80 ODS-2	3 µm	-	-	L1	1663	F
PerfectSil 80 ODS-2	5 µm	-	-	L1	1660	D
PerfectSil 100 Sil	5 µm	-	-	L3	0705	D
PerfectSil 100 ODS-3	3 µm	+	15,0 %	L1	0708	F
PerfectSil 100 ODS-3	4 µm	+	15,0 %	L1	0709	E
PerfectSil 100 ODS-3	5 µm	+	15,0 %	L1	0710	D
PerfectSil 100 C8-3	5 µm	+	9,0 %	L7	0715	D
PerfectSil 100 Phenyl-3	5 µm	-	9,5 %	L11	0735	D
PerfectSil 100 NH2	5 µm	-	8,0 %	L8	0720	D
PerfectSil 100 CN-3	5 µm	-	4,0 %	L10	0725	D
PerfectSil 100 Diol	5 µm	-	-	L20	0730	D
PerfectSil 120 Sil	5 µm	-	-	L3	1410	D
PerfectSil 120 Sil	10 µm	-	-	L3	1412	D
PerfectSil 120 ODS	3 µm	+	15,0 %	L1	1421	F
PerfectSil 120 ODS	5 µm	+	15,0 %	L1	1420	D
PerfectSil 120 ODS	7 µm	+	15,0 %	L1	1398	D
PerfectSil 120 ODS	10 µm	+	15,0 %	L1	1400	D
PerfectSil 120 ODS-L	3 µm	+	13,0 %	L1	1675	F
PerfectSil 120 ODS-L	5 µm	+	13,0 %	L1	1680	E
PerfectSil 120 ODS-2	3 µm	+	17,0 %	L1	1424	F
PerfectSil 120 ODS-2	5 µm	+	17,0 %	L1	1425	D
PerfectSil 120 C1	3 µm	-	5,0 %	L13	1429	F
PerfectSil 120 C1	5 µm	-	5,0 %	L13	1430	D
PerfectSil 120 C4	3 µm	+	8,0 %	L26	1433	F
PerfectSil 120 C4	5 µm	+	8,0 %	L26	1435	D
PerfectSil 120 C8	3 µm	+	11,0 %	L7	1441	F
PerfectSil 120 C8	5 µm	+	11,0 %	L7	1440	D
PerfectSil 120 C8	10 µm	+	11,0 %	L7	1442	D
PerfectSil 120 CN	3 µm	-	7,5 %	L10	1379	F
PerfectSil 120 CN	5 µm	-	7,5 %	L10	1380	D
PerfectSil 120 Diol	10 µm	-	-	L20	1340	D
PerfectSil 120 NH2	3 µm	-	4,0 %	L8	1446	F
PerfectSil 120 NH2	4 µm	-	4,0 %	L8	1444	F
PerfectSil 120 NH2	5 µm	-	4,0 %	L8	1445	D
PerfectSil 120 Phenyl	3 µm	-	9,5 %	L11	1447	F
PerfectSil 120 Phenyl	4 µm	-	9,5 %	L11	2446	F
PerfectSil 120 Phenyl	5 µm	-	9,5 %	L11	1448	D
PerfectSil 120 Phenyl-M	5 µm	-	6,0 %	L11	1449	D
PerfectSil 120 Phenyl-L	5 µm	-	4,0 %	L11	2448	D
PerfectSil 200 ODS	5 µm	+	12,0 %	L1	1418	E
PerfectSil 300 Sil	5 µm	-	-	L3	1450	E
PerfectSil 300 Sil	10 µm	-	-	L3	1840	D
PerfectSil 300 Sil	15-20 µm	-	-	-	1845	D
PerfectSil 300 ODS C18	5 µm	+	9,0 %	L1	1455	E2
... 300 ODS C18	10 µm	+	9,0 %	L1	1805	D
... 300 ODS C18	15-20 µm	+	9,0 %	-	1810	D
PerfectSil 300 C4	5 µm	+	3,0 %	L26	1460	E2
PerfectSil 300 C4	10 µm	+	3,0 %	L26	1830	D
PerfectSil 300 C4	15-20 µm	+	3,0 %	-	1835	D
PerfectSil 300 C8	5 µm	+	5,0 %	L7	1465	E2
PerfectSil 300 C8	10 µm	+	5,0 %	L7	1820	D
PerfectSil 300 C8	15-20 µm	+	5,0 %	-	1825	D
PerfectSil 300 Diol	5 µm	-	5,0 %	L20	1858	E2
PerfectSil 1000 Sil	5 µm	-	-	L3	1475	D

**PerfectSil™ Target MZ-AT**

sphärisch • 100 Å / 450 m²g⁻¹

PerfectSil Target Sil 100	3 µm	-	-	L3	0803	F
PerfectSil Target Sil 100	5 µm	-	-	L3	0800	E
PerfectSil Target ODS-3	3 µm	+	17 %	L1	0802	F
PerfectSil Target ODS-3	5 µm	+	17 %	L1	0801	E
PerfectSil Target ODS-3	10 µm	+	17 %	L1	0806	E
PerfectSil Target C8-3	3 µm	+	9 %	L7	0812	F
PerfectSil Target C8-3	5 µm	+	9 %	L7	0811	E
PerfectSil Target CN-3	5 µm	-	7 %	L10	0818	E

**PerfectSil™ Target HD MZ-AT**

sphärisch • 100 Å / 450 m²g⁻¹

PerfectSil Target ODS-3 HD	3 µm	+	25 %	L1	0833	F
PerfectSil Target ODS-3 HD	5 µm	+	25 %	L1	0831	E2
PerfectSil Target ODS-3 HD	10 µm	+	25 %	L1	0830	E2
PerfectSil Target C8 HD	3 µm	+	15 %	L7	0843	F
PerfectSil Target C8 HD	5 µm	+	15 %	L7	0845	E2

**Spherisorb™ Waters**

sphärisch • 80 Å / 220 m²g⁻¹

Spherisorb Si	5 µm	-	-	L3	7015	E
Spherisorb Si	10 µm	-	-	L3	7010	E
Spherisorb C1	3 µm	-	2,2 %	L13	7023	G
Spherisorb C1	5 µm	-	2,2 %	L13	7025	E
Spherisorb C1	10 µm	-	2,2 %	L13	7020	E
Spherisorb C6	3 µm	+	4,7 %	L15	7033	G
Spherisorb C6	5 µm	+	4,7 %	L15	7035	E
Spherisorb C6	10 µm	+	4,7 %	L15	7030	E
Spherisorb C8	3 µm	+	5,8 %	L7	7043	G
Spherisorb C8	5 µm	+	5,8 %	L7	7045	E
Spherisorb C8	10 µm	+	5,8 %	L7	7040	E
Spherisorb ODS-1 C18	3 µm	+/-	6,2 %	L1	7053	G
Spherisorb ODS-1 C18	5 µm	+/-	6,2 %	L1	7055	E
Spherisorb ODS-1 C18	10 µm	+/-	6,2 %	L1	7050	E
Spherisorb ODS-2 C18	3 µm	+	11,5 %	L1	7063	G
Spherisorb ODS-2 C18	5 µm	+	11,5 %	L1	7065	E
Spherisorb ODS-2 C18	10 µm	+	11,5 %	L1	7060	E
Spherisorb -CN	3 µm	-	3,1 %	L10	7073	G
Spherisorb -CN	5 µm	-	3,1 %	L10	7075	E
Spherisorb -CN	10 µm	-	3,1 %	L10	7070	E
Spherisorb -NH2	3 µm	-	1,9 %	L8	7083	G
Spherisorb -NH2	5 µm	-	1,9 %	L8	7085	E
Spherisorb -Phenyl	3 µm	-	2,5 %	L11	7093	G
Spherisorb -Phenyl	5 µm	-	2,5 %	L11	7095	E
Spherisorb -Phenyl	10 µm	-	2,5 %	L11	7090	E

**Superspher™ Merck / EMD**

sphärisch • 60 Å / 700 m²g⁻¹ • 100 Å / 350 m²g⁻¹

Superspher Si 60	4 µm	-	-	L3	0214	G
Superspher 60 RP-8	4 µm	-	12,5 %	L7	0224	G
Superspher 60 RP-8 (e)	4 µm	+	13 %	L7	0234	G
Superspher 100 RP-18	4 µm	-	21 %	L1	0254	G
... 100 RP-18 (e)	4 µm	+	21,6 %	L1	0264	G
... 60 RP-Select B	4 µm	+	11,5 %	L7	0244	G

Original HPLC-Säulen von Merck lieferbar. Bitte erkundigen Sie sich.

**Zorbax™ Agilent Technologies**

sphärisch • 70 Å / 330 m²g⁻¹

Zorbax Si	5 µm	-	-	L3	0415	G
Zorbax TMS C1	5 µm	+	4 %	L13	0425	G
Zorbax C8	5 µm	+	12 %	L7	0445	G
Zorbax C18	5 µm	+	20 %	L1	0455	G

Original Zorbax HPLC-Säulen auf Anfrage lieferbar. Preise a.a.



## MZ-PAH: Trennung von Polycyclischen Aromaten

Speziell zur zuverlässigen Trennung polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) entwickelte MZ-Analysentechnik die Säulen der Serie **MZ-PAH** die sich durch folgende Eigenschaften auszeichnen:

- ➔ Hervorragende Selektivität
- ➔ Garantierte Trennung von 6 PAK (DIN 38407-F8) und 16 PAK (EPA Method 610)
- ➔ Hohe Effizienz: > 75.000 m<sup>-1</sup>
- ➔ Hohe Reproduzierbarkeit von Charge zu Charge
- ➔ Hohe Lebensdauer
- ➔ Refill-Möglichkeit dank hochwertigem Stahlmantel

### MZ-PAH 3 µm

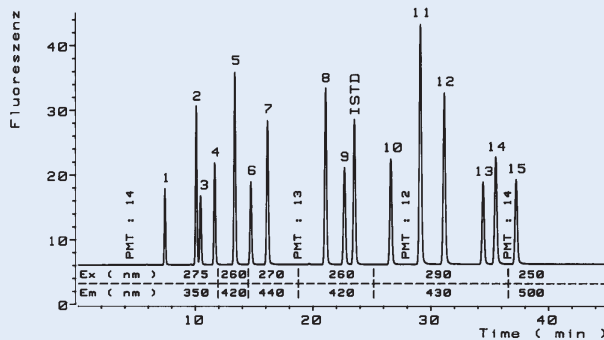
Länge x ID	Bestell-Nr.
150 x 3,0 mm	MZ1100-150030
<b>Refill-Service</b>	
150 x 3,0 mm	MZ1100-150030R
<b>Vorsäulenkartuschen*</b>	
10x3,0 mm 5St.	MZ1100-VK1030
20x3,0 mm 5St.	MZ1100-VK2030

### MZ-PAH 5 µm

Länge x ID	Bestell-Nr.
250 x 2,1 mm	MZ1111-250021
250 x 3,0 mm	MZ1111-250030
250 x 4,0 mm	MZ1111-250040
<b>Refill-Service</b>	
250 x 2,1 mm	MZ1111-250021R
250 x 3,0 mm	MZ1111-250030R
250 x 4,0 mm	MZ1111-250040R
<b>Vorsäulenkartuschen*</b>	
10x2,1 mm 5St.	MZ1111-VK1021
20x2,1 mm 5St.	MZ1111-VK2021
10x3,0 mm 5St.	MZ1111-VK1030
20x3,0 mm 5St.	MZ1111-VK2030
10x4,0 mm 5St.	MZ1111-VK1040
20x4,0 mm 5St.	MZ1111-VK2040

\*passende Kartuschenhalter finden Sie auf Seite 18

### Trennung von 16 PAK nach EPA



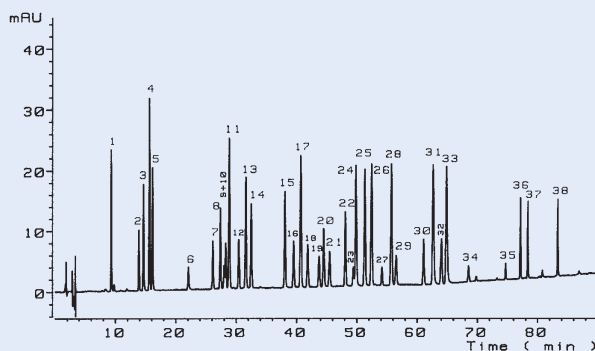
Säule: MZ-PAH C18 5 µm 250 x 3 mm (LxID)

## MZ-PBM: Pestizid-Bestimmung

HPLC Säulen des Typs **MZ-PBM** eignen sich insbesondere zur Bestimmung stickstoffhaltiger Pflanzenbehandlungsmittel gemäß DIN 38407-F12.

- ➔ Ausgezeichnete Selektivität gegenüber stickstoffhaltigen Pestiziden
- ➔ Hohe Reproduzierbarkeit von Charge zu Charge durch spezielles Modifizierungsverfahren
- ➔ Hohe Effizienz: > 110.000 m<sup>-1</sup>
- ➔ Lange Lebensdauer

### Trennung von 38 Pestiziden



Säule: MZ-PBM C18 3 µm 250 x 3 mm (LxID)

### MZ-PBM 3 µm

Länge x ID	Bestell-Nr.
250 x 2,1 mm	MZ1122-250021
250 x 3,0 mm	MZ1122-250030
250 x 4,0 mm	MZ1122-250040
<b>Refill-Service</b>	
250 x 2,1 mm	MZ1122-250021R
250 x 3,0 mm	MZ1122-250030R
250 x 4,0 mm	MZ1122-250040R
<b>Vorsäulenkartuschen*</b>	
10x2,1 mm 5St.	MZ1122-VK1021
20x2,1 mm 5St.	MZ1122-VK2021
10x3,0 mm 5St.	MZ1122-VK1030
20x3,0 mm 5St.	MZ1122-VK2030
10x4,0 mm 5St.	MZ1122-VK1040
20x4,0 mm 5St.	MZ1122-VK2040

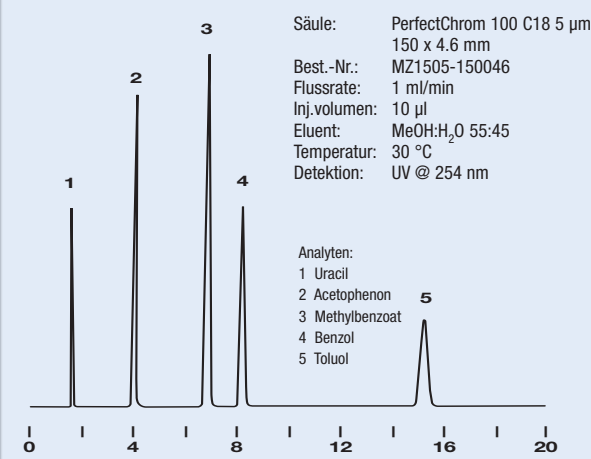
\*passende Kartuschenhalter finden Sie auf Seite 18

# PerfectChrom®

## zuverlässige Qualität für die Routineanalytik

- ➔ Große Auswahl an Modifizierungen lieferbar
- ➔ Jede Säule individuell getestet
- ➔ Lange Lebensdauer
- ➔ Große Auswahl an analytischen Säulendimensionen
- ➔ Hergestellt unter ISO 9001 zertifizierten Bedingungen
- ➔ Bulkmaterial lieferbar
- ➔ Lieferbar in präparativen und semipräparativen Säulendimensionen
- ➔ Refillservice dank hochwertigem Säulenmantel
- ➔ Ausgezeichnetes Preis-/Leistungsverhältnis

### Polare Substanzen



### PerfectChrom™ - Technische Daten

PerfectChrom...	Korngröße	ec	C-Gehalt	USP	Oberfläche	Porenweite	Preis-Code	gruppe
60 Sil	5 µm	-	-	L3	550 m <sup>2</sup> /g	60 Å	<b>1575</b>	<b>D</b>
60 Sil	10 µm	-	-	L3	550 m <sup>2</sup> /g	60 Å	<b>1577</b>	<b>D</b>
100 Sil	5 µm	-	-	L3	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1525</b>	<b>D</b>
100 Sil	10 µm	-	-	L3	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1527</b>	<b>D</b>
100 C18	3 µm	+	17 %	L1	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1503</b>	<b>F</b>
100 C18	5 µm	+	17 %	L1	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1505</b>	<b>D</b>
100 C18	10 µm	+	17 %	L1	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1500</b>	<b>D</b>
100 C18	15 µm	+	17 %		350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1506</b>	<b>D</b>
100 C18L	5 µm	+	8,5 %	L1	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1494</b>	<b>E</b>
100 C18L	10 µm	+	8,5 %	L1	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1496</b>	<b>E</b>
100 C18M	5 µm	+	12 %	L1	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1504</b>	<b>E</b>
100 C8	3 µm	+	8 %	L7	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1513</b>	<b>F</b>
100 C8	5 µm	+	8 %	L7	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1515</b>	<b>D</b>
100 C8	10 µm	+	8 %	L7	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1510</b>	<b>D</b>
100 C8M	5 µm	+	6 %	L7	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1514</b>	<b>E</b>
100 C1	5 µm	-	4 %	L13	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1535</b>	<b>E</b>
100 C4	5 µm	+	6 %	L26	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1539</b>	<b>E</b>
100 C6	5 µm	+	7 %	L15	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1543</b>	<b>E</b>
100 CN	5 µm	-	6 %	L10	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1555</b>	<b>E</b>
100 CN	7 µm	-	6 %	L10	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1556</b>	<b>E</b>
100 CN	10 µm	-	6 %	L10	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1557</b>	<b>E</b>
100 CN-M	10 µm	-		L10	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1584</b>	<b>E</b>
100 Diol	5 µm	-	5 %	L20	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1559</b>	<b>E</b>
100 Diol	10 µm	-	5 %	L20	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1560</b>	<b>E</b>
100 NH2	5 µm	-	3,5 %	L8	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1551</b>	<b>E</b>
100 NH2	10 µm	-	3,5 %	L8	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1552</b>	<b>E</b>
100 Phenyl	3 µm	-	11,5 %	L11	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1545</b>	<b>F</b>
100 Phenyl	5 µm	-	11,5 %	L11	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1547</b>	<b>E</b>
100 Phenyl	10 µm	-	11,5 %	L11	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1549</b>	<b>E</b>
100 Phenyl M	5 µm	-	8,5 %	L11	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1531</b>	<b>E</b>
100 Phenyl M	10 µm	-	8,5 %	L11	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1550</b>	<b>E</b>
100 Phenyl L	5 µm	-	6 %	L11	350 m <sup>2</sup> /g	100 Å	<b>1532</b>	<b>E</b>

### Lieferbare Säulendimensionen [LxID]

50 x 2,1 mm	20 x 4,0 mm	20 x 4,6 mm
100 x 2,1 mm	33 x 4,0 mm	33 x 4,6 mm
125 x 2,1 mm	40 x 4,0 mm	40 x 4,6 mm
150 x 2,1 mm	50 x 4,0 mm	50 x 4,6 mm
200 x 2,1 mm	60 x 4,0 mm	60 x 4,6 mm
250 x 2,1 mm	75 x 4,0 mm	75 x 4,6 mm
50 x 3,0 mm	100 x 4,0 mm	100 x 4,6 mm
100 x 3,0 mm	125 x 4,0 mm	125 x 4,6 mm
125 x 3,0 mm	150 x 4,0 mm	150 x 4,6 mm
150 x 3,0 mm	200 x 4,0 mm	200 x 4,6 mm
200 x 3,0 mm	250 x 4,0 mm	250 x 4,6 mm
250 x 3,0 mm	300 x 4,0 mm	300 x 4,6 mm

### Semiprep & Prep HPLC

Säulen mit 8, 10, 20, 30, 40 & 50 mm ID sind in allen gängigen Längen erhältlich, bitte erkundigen Sie sich.

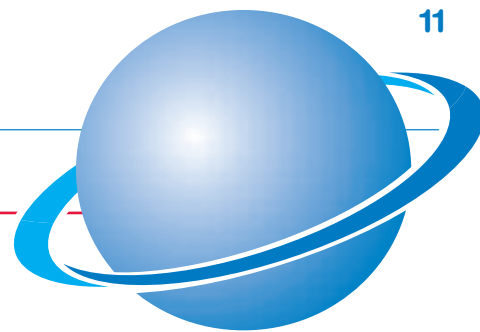


### Bestellnummer



Beispiel: PerfectChrom 100 C18 3 µm (1503) 150 x 4,0 mm  
=> Best.-Nr.: **MZ1503-150040**

Details zum Refill-Service auf Anfrage



# Orbit

## Der neue Standard für die Routineanalytik

Speziell für die Anforderungen der Routineanalytik optimiert präsentiert sich unsere neuentwickelte Produktlinie **Orbit**, die vollständig auf einem hochreinen und ultrastabilen State-of-the-Art 100 Å-Kieselgel basiert. Somit können Anwender nunmehr auch im Bereich der HPLC-Routineanalytik auf ein Packungsmaterial der neuesten Generation zurückgreifen – ohne jegliche Kompromisse bezüglich der Alltagsstauglichkeit. Dank seiner hohen Silicareinheit und nahe-

zu perfekten sphärischen Teilchenform ergibt **Orbit** ausgezeichnete chromatographische Trennleistungen mit symmetrischen Peaks - zudem ist das Material chemisch sowie mechanisch weitgehend inert.

Zudem weisen **Orbit** HPLC-Säulen eine ausgezeichnete Reproduzierbarkeit auf und werden wie alle HPLC-Säulen von MZ-Analystechnik nach einem speziellen Verfahren unter ISO9001-zertifizierten Bedingungen optimal gepackt und stets inklusive

Original-Testzertifikat ausgeliefert. Ein Refill-Service zu günstigen Konditionen stellt auch auf Dauer den sehr kosteneffizienten Einsatz von **Orbit** HPLC-Säulen sicher.

**Orbit** ist ab sofort in allen Säulendimensionen mit folgenden Modifikationen und Teilchengrößen erhältlich:

- Orbit 100 C18: 3,5; 5 & 10 µm**
- Orbit 100 C8: 3,5; 5 & 10 µm**
- Orbit 100 C4: 3,5; 5 & 10 µm**
- Orbit 100 CN: 5 µm ...**

**Material-Code**

Orbit 100 C18 3,5 µm = 0902
Orbit 100 C18 4 µm = 0904
Orbit 100 C18 5 µm = 0901
Orbit 100 C18 10 µm = 0906
Orbit 100 C8 3,5 µm = 0912
Orbit 100 C8 5 µm = 0911
Orbit 100 C8 7 µm = 0913
Orbit 100 C8 10 µm = 0916
Orbit 100 C4 3,5 µm = 0922
Orbit 100 C4 5 µm = 0921
Orbit 100 C4 10 µm = 0926
Orbit 100 CN 3,5 µm = 0879
Orbit 100 CN 5 µm = 0875
Orbit 100 Sil 3,5 µm = 0931
Orbit 100 Sil 5 µm = 0930
Orbit 100 Sil 10 µm = 0932

**Bestellnummer**

<b>MZ</b>	<b>CODE</b>	<b>-</b>	<b>LEN</b>	<b>IDØ</b>
4-stelliger Materialcode	Länge in mm		ID in 1/10 mm	

**Beispiel:** Orbit C18 5 µm (0901) 250 x 4,6 mm  
=> **Best.-Nr.: MZ0901-250046**

Details zum Refill-Service auf Anfrage

Technische Daten	Orbit
Porengröße	100 Å
Porenvolumen	0,9 cm <sup>3</sup> /g
Oberfläche (BET)	340 m <sup>2</sup> /g
Teilchenform	sphärisch
Silicareinheit	> 99,999 %
Endcapping	vollständig
Kohlenstoffgehalt	CN: 6,5 % C4: 7 % C8: 12 % C18: 19 %

Lieferbare Säulendimensionen [LxID]	
50 x 2,1 mm	50 x 3,0 mm
100 x 2,1 mm	100 x 3,0 mm
125 x 2,1 mm	125 x 3,0 mm
150 x 2,1 mm	150 x 3,0 mm
200 x 2,1 mm	200 x 3,0 mm
250 x 2,1 mm	250 x 3,0 mm
20 x 4,0 mm	20 x 4,6 mm
33 x 4,0 mm	33 x 4,6 mm
40 x 4,0 mm	40 x 4,6 mm
50 x 4,0 mm	50 x 4,6 mm
60 x 4,0 mm	60 x 4,6 mm
75 x 4,0 mm	75 x 4,6 mm
100 x 4,0 mm	100 x 4,6 mm
125 x 4,0 mm	125 x 4,6 mm
150 x 4,0 mm	150 x 4,6 mm
200 x 4,0 mm	200 x 4,6 mm
250 x 4,0 mm	250 x 4,6 mm
300 x 4,0 mm	300 x 4,6 mm

**Semiprep & Prep HPLC**

Säulen mit 8, 10, 20, 30, 40 & 50 mm ID sind in allen gängigen Längen erhältlich, bitte erkundigen Sie sich.



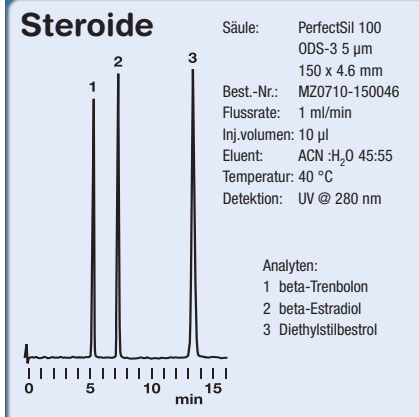
# PerfectSil®

## Spitzenqualität von MZ-Analysentechnik

- ➔ Vielfach bewährt
- ➔ Lange Lebensdauer
- ➔ Absolut sphärische Teilchenform
- ➔ Hohe Reproduzierbarkeit
- ➔ Jede Säule individuell getestet
- ➔ Korngrößen: 3; 5 & 10 µm
- ➔ Hochreines Basismaterial 99,999 %
- ➔ Große Auswahl an Modifizierungen
- ➔ Erhältlich mit 100 und 120 Å Porenweite
- ➔ Hervorragende chemische & mechanische Stabilität
- ➔ Refill-Service möglich
- ➔ Hergestellt unter ISO 9001-zertifizierten Bedingungen



PerfectSil™		Technische Daten						
Material	Code	Größe	Porenweite	Oberfläche	Porenvolumen	Kohlenstoffgehalt	Silicareinheit	end-capped
PerfectSil 100 Sil	0705	5 µm	100 Å	450 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	-	99,999	-
PerfectSil 100 ODS-3	0708	3 µm	100 Å	450 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	15,0 %	99,999	+
PerfectSil 100 ODS-3	0710	5 µm	100 Å	450 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	15,0 %	99,999	+
PerfectSil 100 C8-3	0715	5 µm	100 Å	450 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	9,0 %	99,999	+
PerfectSil 100 Phenyl-3	0735	5 µm	100 Å	450 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	9,5 %	99,999	-
PerfectSil 100 NH2	0720	5 µm	100 Å	450 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	8,0 %	99,999	-
PerfectSil 100 CN-3	0725	5 µm	100 Å	450 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	4,0 %	99,999	-
PerfectSil 100 Diol	0730	5 µm	100 Å	450 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	-	99,999	-
PerfectSil 120 Sil	1410	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	-	99,999	-
PerfectSil 120 Sil	1412	10 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	-	99,999	-
PerfectSil 120 ODS	1421	3 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	15,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 ODS	1420	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	15,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 ODS	1398	7 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	15,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 ODS	1400	10 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	15,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 ODS-L	1675	3 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	13,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 ODS-L*	1680	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	13,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 ODS-2	1424	3 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	17,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 ODS-2	1425	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	17,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 C1	1429	3 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	5,0 %	99,999	-
PerfectSil 120 C1	1430	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	5,0 %	99,999	-
PerfectSil 120 C4	1433	3 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	8,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 C4	1435	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	8,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 C8	1441	3 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	11,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 C8	1440	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	11,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 C8	1442	10 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	11,0 %	99,999	+
PerfectSil 120 CN	1379	3 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	7,5 %	99,999	-
PerfectSil 120 CN	1380	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	7,5 %	99,999	-
PerfectSil 120 NH2	1446	3 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	4,0 %	99,999	-
PerfectSil 120 NH2	1445	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	4,0 %	99,999	-
PerfectSil 120 Phenyl	1447	3 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	9,5 %	99,999	-
PerfectSil 120 Phenyl	1448	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	9,5 %	99,999	-
PerfectSil 120 Phenyl-M	1449	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	6,0 %	99,999	-
PerfectSil 120 Phenyl-L	2448	5 µm	120 Å	300 m <sup>2</sup> /g	1,00 ml/g	4,0 %	99,999	-



Lieferbare Säulendimensionen [LxID]	
50 x 2,1 mm	50 x 3,0 mm
100 x 2,1 mm	100 x 3,0 mm
125 x 2,1 mm	125 x 3,0 mm
150 x 2,1 mm	150 x 3,0 mm
200 x 2,1 mm	200 x 3,0 mm
250 x 2,1 mm	250 x 3,0 mm
20 x 4,0 mm	20 x 4,6 mm
33 x 4,0 mm	33 x 4,6 mm
40 x 4,0 mm	40 x 4,6 mm
50 x 4,0 mm	50 x 4,6 mm
60 x 4,0 mm	60 x 4,6 mm
75 x 4,0 mm	75 x 4,6 mm
100 x 4,0 mm	100 x 4,6 mm
125 x 4,0 mm	125 x 4,6 mm
150 x 4,0 mm	150 x 4,6 mm
200 x 4,0 mm	200 x 4,6 mm
250 x 4,0 mm	250 x 4,6 mm
300 x 4,0 mm	300 x 4,6 mm



### Bestellnummer



**Beispiel:**  
 PerfectSil 120 ODS 5 µm (1421)  
 HPLC-Säule 250 x 4,6 mm  
 => **Best.-Nr.: MZ1421-250046**  
 Details zum Refill-Service auf Anfrage

### Semiprep & Prep HPLC

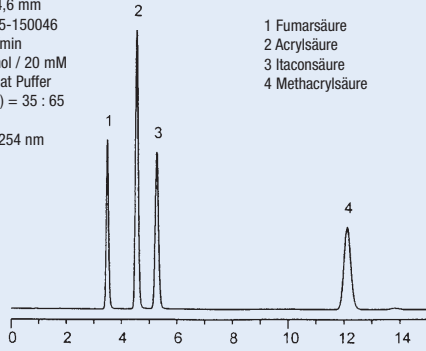
Säulen mit 8, 10, 20, 30, 40 & 50 mm ID sind in allen gängigen Längen erhältlich, bitte erkundigen Sie sich.



## PerfectSil® 100 C8-3

### Carbonsäuren

Säule: PerfectSil® 100 C8-3 5 µm  
150 x 4,6 mm  
Best.-Nr.: MZ0715-150046  
Flußrate: 1,0 ml/min  
Eluent: Methanol / 20 mM Phosphat Puffer (pH 7,0) = 35 : 65  
Temperatur: 40 °C  
Detektion: UV @ 254 nm  
Inj.-Volumen: 1 µL

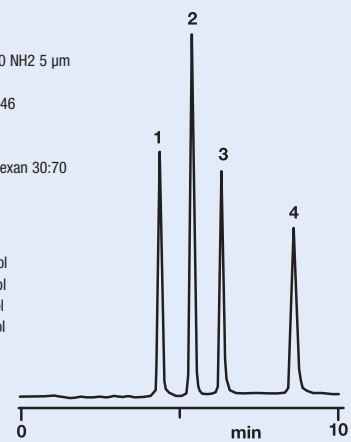


## PerfectSil® 100 NH2

### Tocopherol

Säule: PerfectSil® 100 NH2 5 µm  
250 x 4,6 mm  
Best.-Nr.: MZ0720-250046  
Flußrate: 1 ml/min  
Inj.volumen: 1 µl  
Eluent: Ethylacetat : Hexan 30:70  
Temperatur: 30 °C  
Detektion: UV @ 290 nm

1 α-Tocopherol  
2 β-Tocopherol  
3 γ-Tocopherol  
4 δ-Tocopherol

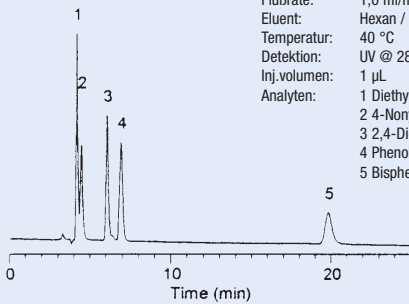


## PerfectSil® 100 CN-3

### Separation von Phenolen

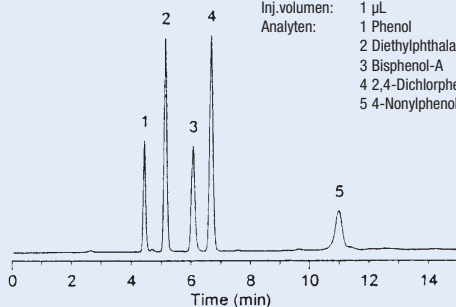
#### Normalphasenmodus

Säule: PerfectSil® 100 CN-3 5 µm  
250 x 4,6 mm  
Best.-Nr.: MZ0725-250046  
Flußrate: 1,0 ml/min  
Eluent: Hexan / Ethanol = 90/10  
Temperatur: 40 °C  
Detektion: UV @ 280 nm  
Inj.volumen: 1 µL  
Analyten:  
1 Diethylphthalat  
2 4-Nonylphenol  
3 2,4-Dichlorphenol  
4 Phenol  
5 Bisphenol-A



#### RP-Modus

Säule: PerfectSil® 100 CN-3 5 µm  
250 x 4,6 mm  
Best.-Nr.: MZ0725-250046  
Flußrate: 1,0 ml/min  
Eluent: Acetonitril / 20 mM Phosphat-Puffer (pH 3,0) = 45/55  
Temperatur: 40 °C  
Detektion: UV @ 280 nm  
Inj.volumen: 1 µL  
Analyten:  
1 Phenol  
2 Diethylphthalat  
3 Bisphenol-A  
4 2,4-Dichlorphenol  
5 4-Nonylphenol

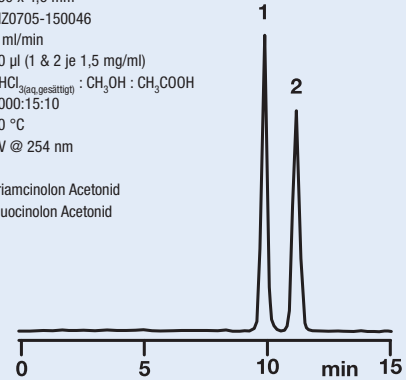


## PerfectSil® 100 Si

### Fluocinolon Acetonide

Säule: PerfectSil® 100 Si 5 µm  
150 x 4,6 mm  
Best.-Nr.: MZ0705-150046  
Flußrate: 1 ml/min  
Inj.volumen: 20 µl (1 & 2 je 1,5 mg/ml)  
Eluent: CHCl<sub>3</sub> (aq.gesättigt) : CH<sub>3</sub>OH : CH<sub>3</sub>COOH  
1000:15:10  
Temperatur: 30 °C  
Detektion: UV @ 254 nm

1 Triamcinolon Acetonid  
2 Fluocinolon Acetonid

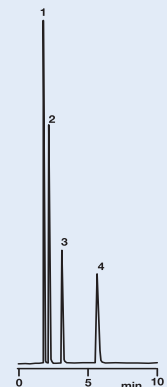


## PerfectSil® 120 ODS-2

### Nitrosoaminderivate

Säule: PerfectSil® 120 ODS-2 5 µm  
150 x 4,6 mm  
Best.-Nr.: MZ1425-150046  
Flußrate: 1 ml/min  
Eluent: CH<sub>3</sub>CN / 10 mM KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>  
60 / 40  
Temperatur: 40 °C  
Detektion: UV @ 230 nm

1 N-Nitrosodimethylamin  
2 N-Nitrosodiethylamin  
3 N-Nitrosodi-n-propylamin  
4 N-Nitrosodiphenylamin



# PerfectSil® Target

Exzellente Performance + Peaksymmetrie = Ziel erreicht

- Modifizierungen: Sil • ODS-3 • C8-3 • CN-3
- Erhältlich in 3 µm & 5 µm Korngröße
- Hochreines Basis-Kieselgel 99,999 %
- Extrem hohe mechanische & chemische Stabilität
- Aufwändiges Endcapping
- Exzellente Peaksymmetrien selbst bei basischen Substanzen
- Jede Säule einzeln getestet
- Refillmöglichkeit dank hochwertigem Stahlmantel
- bestens geeignet für LC/MS
- ausgezeichnete Reproduzierbarkeit
- hergestellt unter ISO 9001-zertifizierten Bedingungen

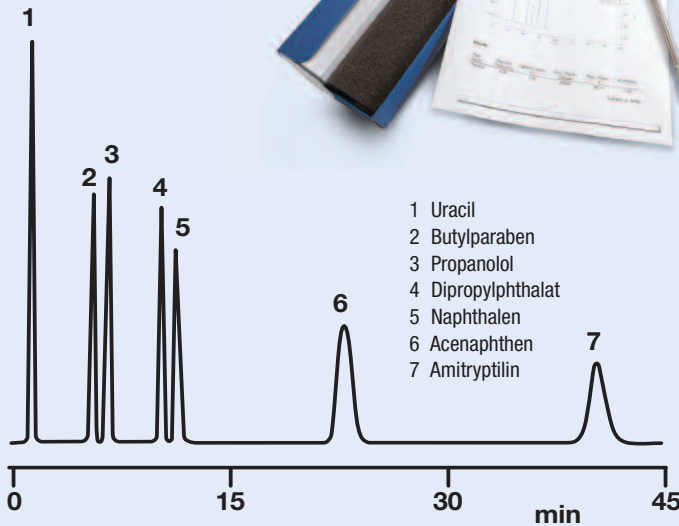
PerfectSil®



**Target**  
**ODS-3**  
Sil • C8-3  
CN-3

## Amitryptilin

PerfectSil Target ODS-3 5 µm 200 x 4,6 mm  
 Best.-Nr.: MZ0801-200046  
 Flußrate: 1,5 ml/min  
 Inj.volumen: 5 µl  
 Eluent: Methanol / 20 mM Phosphat Puffer  
 pH=7,0  
 Temperatur: 40 °C  
 Detektion: UV @ 254 nm



### Technische Daten

### Target

Porengröße:	100 Å
Porenvolumen:	1,1 cm <sup>3</sup> /g
Oberfläche:	450 m <sup>2</sup> /g
Kohlenstoffgehalt	Sil: -
	CN-3: 7 %
	C8-3: 9 %
	ODS-3: 17 %
Silicereinheit:	> 99,999 %
Teilchenform:	sphärisch
Korngrößen:	3; 5 & 10 µm
Fremdmetalle:	< 5 ppm

### Lieferbare Säulendimensionen [LxID]

50 x 2,1 mm	50 x 3,0 mm
100 x 2,1 mm	100 x 3,0 mm
125 x 2,1 mm	125 x 3,0 mm
150 x 2,1 mm	150 x 3,0 mm
200 x 2,1 mm	200 x 3,0 mm
250 x 2,1 mm	250 x 3,0 mm
20 x 4,0 mm	20 x 4,6 mm
33 x 4,0 mm	33 x 4,6 mm
40 x 4,0 mm	40 x 4,6 mm
50 x 4,0 mm	50 x 4,6 mm
60 x 4,0 mm	60 x 4,6 mm
75 x 4,0 mm	75 x 4,6 mm
100 x 4,0 mm	100 x 4,6 mm
125 x 4,0 mm	125 x 4,6 mm
150 x 4,0 mm	150 x 4,6 mm
200 x 4,0 mm	200 x 4,6 mm
250 x 4,0 mm	250 x 4,6 mm
300 x 4,0 mm	300 x 4,6 mm



### Bestellnummer

**MZ** **CODE** - **LEN** **IDØ**

4-stelliger Materialcode      Länge in mm      ID in 1/10 mm

### Material-Code

PerfectSil Target...  
 Sil 100 3 µm = **0803**  
 Sil 100 5 µm = **0800**  
 ODS-3 3 µm = **0802**  
 ODS-3 5 µm = **0801**  
 ODS-3 10 µm = **0806**  
 C8-3 3 µm = **0812**  
 C8-3 5 µm = **0811**  
 CN-3 5 µm = **0818**

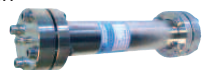
**Beispiel:** PerfectSil Target ODS-3 5 µm (**0801**) **200** x **4,6** mm  
 => **Best.-Nr.: MZ0801-200046**

Details zum Refill-Service auf Anfrage

### Semiprep & Prep HPLC

Säulen mit 8, 10, 20, 30, 40 & 50 mm ID sind in allen gängigen

Längen erhältlich, bitte erkundigen Sie sich.



# PerfectSil® Target HD

PerfectSil®  
Target



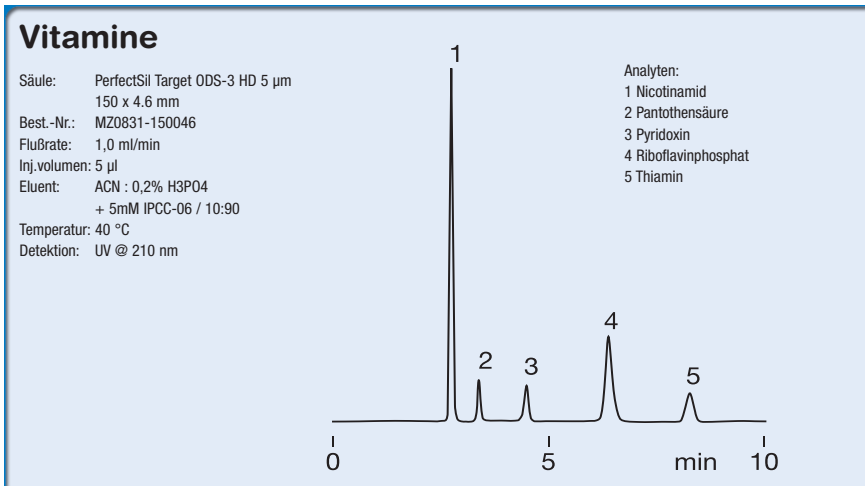
## Reversed-Phase für erweiterten pH-Bereich

Einige Applikationen der modernen Reversed-Phase-HPLC erfordern den Einsatz der stationären Phase bei pH-Werten, die üblicherweise mit einem schleichenden Abbau der stationären Phase einhergehen. Speziell für diese Applikationen wurde **PerfectSil® Target HD** entwickelt, welches den dauerhaften Betrieb in einem pH-Bereich von pH = 2-11 ohne Einbuße an Auflösung oder Reproduzierbarkeit erlaubt.

**PerfectSil® Target HD** basiert auf dem gleichen hochreinen Kieselgel wie unser **PerfectSil® Target**-Material, das durch eine spezielle Vorbehandlung und ein mehrstufiges Endcapping-Verfahren sehr effektiv gegenüber Säuren und Laugen abgeschirmt wird. Die gleichmäßig dichten C8- und C18-Reversed-Phase-Modifizierungen und das optimal zugängliche Porensystem mit einem typischen Durchmesser von 100 Å ergeben – im Zusammenspiel mit einer optimierten Packprozedur und unserer State-of-the-Art-Hardware – HPLC-Säulen mit ausgezeichneter Performance und Reproduzierbarkeit.

- ➔ Sehr aufwändiges Endcapping
- ➔ Maximale Abschirmung der Oberflächensilanolgruppen
- ➔ Sehr steile Gradienten möglich
- ➔ Hohe Oberflächenbelegung
- ➔ Hochreines Basis-Kieselgel
- ➔ Stabil von pH 2 bis pH 11
- ➔ Hervorragende chemische Stabilität
- ➔ Erweiterter Einsatzbereich
- ➔ Bestens geeignet für LC/MS
- ➔ Excellente Peaksymmetrien bei basischen Substanzen
- ➔ Lange Lebensdauer

Technische Daten	Target HD
Porengröße:	100 Å
Porenvolumen:	1,1 cm <sup>3</sup> /g
Oberfläche (BET):	450 m <sup>2</sup> /g
Kohlenstoffgehalt ODS-3 HD:	25,0 %
	C8 HD: 15,0 %
pH-Stabilität:	pH 2-11
Endcapping:	vollständig
Silicereinheit:	> 99,999 %
Fremdmetalle:	< 5 ppm



**Lieferbare Säulendimensionen [LxID]**

50 x 2,1 mm	50 x 3,0 mm
100 x 2,1 mm	100 x 3,0 mm
125 x 2,1 mm	125 x 3,0 mm
150 x 2,1 mm	150 x 3,0 mm
200 x 2,1 mm	200 x 3,0 mm
250 x 2,1 mm	250 x 3,0 mm
20 x 4,0 mm	20 x 4,6 mm
33 x 4,0 mm	33 x 4,6 mm
40 x 4,0 mm	40 x 4,6 mm
50 x 4,0 mm	50 x 4,6 mm
60 x 4,0 mm	60 x 4,6 mm
75 x 4,0 mm	75 x 4,6 mm
100 x 4,0 mm	100 x 4,6 mm
125 x 4,0 mm	125 x 4,6 mm
150 x 4,0 mm	150 x 4,6 mm
200 x 4,0 mm	200 x 4,6 mm
250 x 4,0 mm	250 x 4,6 mm
300 x 4,0 mm	300 x 4,6 mm

### Bestellnummer



#### Material-Code

PerfectSil Target...

ODS-3 HD	3 µm = 0833
ODS-3 HD	5 µm = 0831
ODS-3 HD	10 µm = 0830
C8 HD	3 µm = 0843
C8 HD	5 µm = 0845

#### Beispiel:

PerfectSil Target ODS-3 HD 3 µm (0833) 150 x 4,0 mm

=> Best.-Nr.: MZ0833-150040

Details zum Refill-Service auf Anfrage

#### Semiprep & Prep HPLC

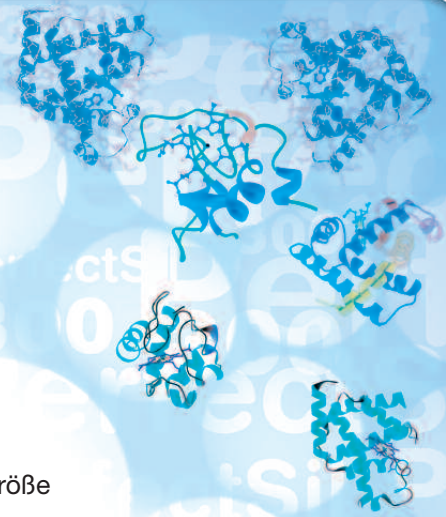
Säulen mit 8, 10, 20, 30, 40 & 50 mm ID sind in allen gängigen Längen erhältlich, bitte erkundigen Sie sich.



# PerfectSil® 300

## Spitzenqualität für Bioseparationen

- Neueste Phasentechnologie
- Hochreines Basis-Kieselgel 99,999 %
- Hochwertige Modifizierung
- Ermöglicht sehr steile Gradienten
- Geringes Phasenbluten
- Geeignet für LC/MS-Applikationen
- Hohe mechanische Stabilität
- Hervorragende chemische Stabilität
- Hohe Reproduzierbarkeit
- Refill-Möglichkeit dank hochwertigem Stahlmantel
- Jede Säule individuell getestet
- Lieferbar mit 5 & 10 µm Korngröße
- 300 Å Porenweite speziell für Biopolymere
- Hergestellt unter ISO 9001-zertifizierten Bedingungen



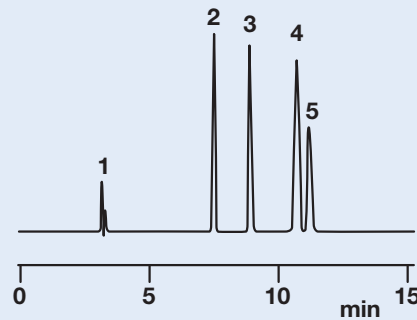
### Peptidhormone

Säule: PerfectSil 300 C4 5 µm  
250 x 4,6 mm  
Best.-Nr.: MZ1460-250046

Flußrate: 1 ml/min  
Inj.volumen: 10 µl  
Eluent: A: 0.1 % TFA/Wasser  
B: 0.09 % TFA in ACN:Wasser 90:10 (v/v)

Gradient: 0 min: A:B 90:10 linear bis  
8 min: A:B 75:25 linear bis  
14 min: A:B 70:30 isokratisch bis  
15-20 min Equilibrierung A:B 90:10

Detektion: UV @ 215 nm



Analyten:  
1 Totzeitmarker/Inj.  
2 Vasotocin  
3 Vasopressin  
4 Isotocin  
5 Oxytocin

### PerfectSil™ 300

### Technische Daten

Material	Material -code	Größe	Porenweite	Oberfläche	Porenvolumen	Kohlenstoffgehalt	Silica-reinheit	End-capped	Preisgruppe
PerfectSil 300 Sil	<b>1450</b>	5 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	-	99,999	-	E
PerfectSil 300 Sil	<b>1840</b>	10 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	-	99,999	-	D
PerfectSil 300 Sil	<b>1845</b>	15-20 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	-	99,999	-	D
PerfectSil 300 ODS C18	<b>1455</b>	5 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	9,0 %	99,999	+	E2
PerfectSil 300 ODS C18	<b>1805</b>	10 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	9,0 %	99,999	+	D
PerfectSil 300 ODS C18	<b>1810</b>	15-20 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	9,0 %	99,999	+	D
PerfectSil 300 C4	<b>1460</b>	5 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	3,0 %	99,999	+	E2
PerfectSil 300 C4	<b>1830</b>	10 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	3,0 %	99,999	+	D
PerfectSil 300 C4	<b>1835</b>	15-20 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	3,0 %	99,999	+	D
PerfectSil 300 C8	<b>1465</b>	5 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	5,0 %	99,999	+	E2
PerfectSil 300 C8	<b>1820</b>	10 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	5,0 %	99,999	+	D
PerfectSil 300 C8	<b>1825</b>	15-20 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	5,0 %	99,999	+	D
PerfectSil 300 Diol	<b>1858</b>	5 µm	300 Å	100 m <sup>2</sup> /g	1,05 ml/g	5,0 %	99,999	-	E2

Preisinformationen und lieferbare Säulendimensionen für die analytische HPLC finden Sie auf [Seite 3](#) dieser Broschüre. Vorsäulenhalterungen und Kartuschen finden Sie auf [Seite 18](#). Alle Materialien sind auch gepackt in Säulen mit präparativen Dimensionen von 8 - 50 mm ID erhältlich, bitte erkundigen Sie sich bei uns.

HPLC-Säulen werden bei uns im Allgemeinen direkt nach Eingang der Bestellung gepackt. Bei Bedarf wie etwa für Validierungszwecke stellen wir entsprechend den gewünschten Anforderungen Säulen als entsprechendes Set zusammen oder produzieren HPLC-Säulen in Serie und auf Abruf. Bitte sprechen Sie uns auch an wenn Sie eine Batchreservierung wünschen.



### Bestellnummer

**MZ** **CODE** - **LEN** **IDØ**

4-stelliger Materialcode      Länge in mm      ID in 1/10 mm

#### Beispiel:

PerfectSil 300 ODS 5 µm (**1455**)

HPLC-Säule **250 x 4,6** mm

=> **Best.-Nr.: MZ1455-250046**

Details zum Refill-Service auf Anfrage

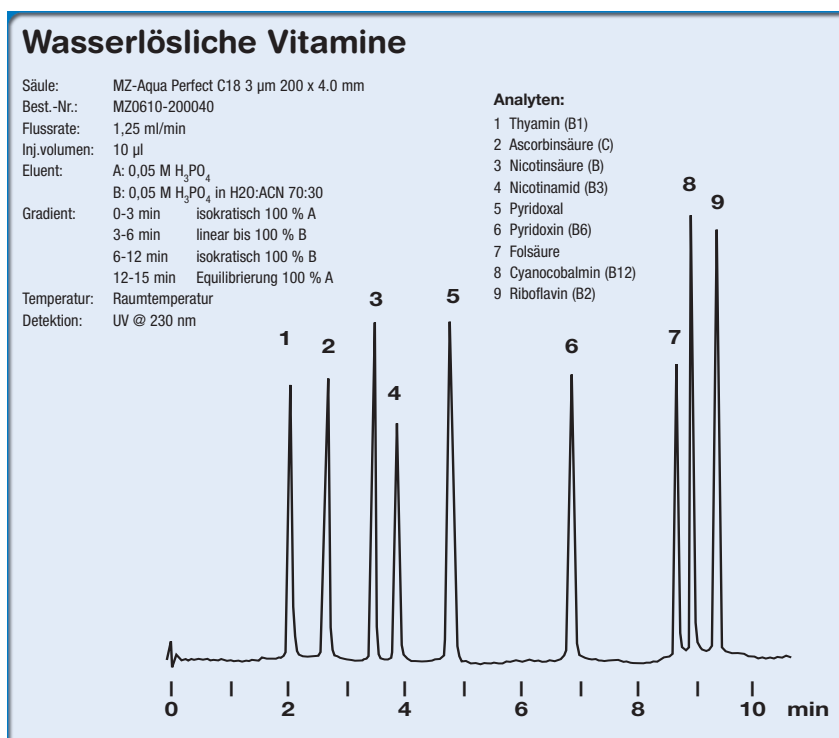




# MZ-Aqua Perfect

## C18 für bis zu 100% wässrige Applikationen

- ➔ Hochwertige C18-Modifizierung mit neu-entwickeltem hydrophilen Endcapping
- ➔ Kompatibel mit 100% wässrigen Applikationen
- ➔ Ermöglicht sehr steile Gradienten
- ➔ Sehr kurze Equilibrierungsdauer
- ➔ Hohe Reproduzierbarkeit
- ➔ Hochreines poröses sphärisches Basis-Kieselgel mit geringer Polydispersität
- ➔ Hohe chemische und mechanische Stabilität
- ➔ Lange Lebensdauer und geringer Gegendruck
- ➔ Hergestellt unter ISO 9001-zertifizierten Bedingungen



### Technische Daten MZ-AquaPerfect

Korngröße:	3/5/7/10 µm
Teilchenform:	sphärisch
Porenweite:	120 / 200 Å
Spez. Oberfläche:	310 / 220 m <sup>2</sup> /g
Kohlenstoffgehalt:	15 / 11 % C

### Lieferbare Säulendimensionen [LxD]

50 x 2,1 mm	50 x 3,0 mm
100 x 2,1 mm	100 x 3,0 mm
125 x 2,1 mm	125 x 3,0 mm
150 x 2,1 mm	150 x 3,0 mm
200 x 2,1 mm	200 x 3,0 mm
250 x 2,1 mm	250 x 3,0 mm
20 x 4,0 mm	20 x 4,6 mm
33 x 4,0 mm	33 x 4,6 mm
40 x 4,0 mm	40 x 4,6 mm
50 x 4,0 mm	50 x 4,6 mm
60 x 4,0 mm	60 x 4,6 mm
75 x 4,0 mm	75 x 4,6 mm
100 x 4,0 mm	100 x 4,6 mm
125 x 4,0 mm	125 x 4,6 mm
150 x 4,0 mm	150 x 4,6 mm
200 x 4,0 mm	200 x 4,6 mm
250 x 4,0 mm	250 x 4,6 mm
300 x 4,0 mm	300 x 4,6 mm

### Applikationen

Tricyclische Antidepressiva • Theophyllin • wasserlösliche Vitamine • Organische Säuren • Catecholamine • Coffein • typische C18 Applikationen

### Bestellnummer



Beispiel: MZ-AquaPerfect 5 µm (0612) 250 x 4,6 mm  
 => Best.-Nr.: MZ0612-250040  
 Details zum Refill-Service auf Anfrage

### Materialcodes MZ-AquaPerfect

C18	3 µm = 0610
C18	5 µm = 0612
C18	7 µm = 0613
C18	10 µm = 0614
200 C18	3 µm = 0620
200 C18	5 µm = 0622

### Semiprep & Prep HPLC

Säulen mit 8, 10, 20, 30, 40 & 50 mm ID sind in allen gängigen Längen erhältlich, bitte erkundigen Sie sich.



# PerfectBond®

## Zeitgemäßer & kostengünstiger Ersatz für namhafte Materialien

Unsere Produktlinie **PerfectBond™** basiert auf State-of-the-Art Packungsmaterialien, die zeitgemäßen Ersatz für klassische Phasen bereitstellen. Hier bietet die Produktlinie hochwertigen (99,999 % Reinheit), robusten und preisgünstigen Ersatz.

Trotz prinzipbedingter Nachteile der irregulären Teilchenform basieren auch heute noch etliche Applikationen auf klassischen Phasen wie  $\mu$ Bondapak™ - aufgrund sehr spezieller Selektivität und Retention. **PerfectBond™ C18** bietet sich hier als topaktuelles Replacement an – mit fast identi-

scher Selektivität und Retention aber deutlich besserer Performance und geringerem Gegendruck.

Grundlage der **PerfectBond™**-Serie sind ultrareine, sphärische Kieselgele der neuesten Generation, deren Oberfläche unter ISO 9001-zertifizierten Bedingungen modifiziert wird. Retention + Selektivität entsprechen dem jeweiligen klassischen Vorbild - bei meist deutlich besserer Effizienz. Zudem zeigt **PerfectBond™** dank enger Teilchengrößenverteilung einen geringen Gegendruck und verfügt über eine hohe

chemische und mechanische Stabilität.

Anwender können somit ihre klassischen Applikationen ohne viel Aufwand direkt mit HPLC-Säulen des Typs **PerfectBond™** betreiben. Dank einer langen Lebensdauer und optionaler Refill-Möglichkeit versprechen dies zudem eine ausgezeichnete Kosteneffizienz.

Unsere Produktlinie **PerfectBond™** wird ständig erweitert. Bitte erkundigen Sie sich, ob auch für Ihr "klassisches" Material ein zeitgemäßer, kostengünstiger Ersatz verfügbar ist.

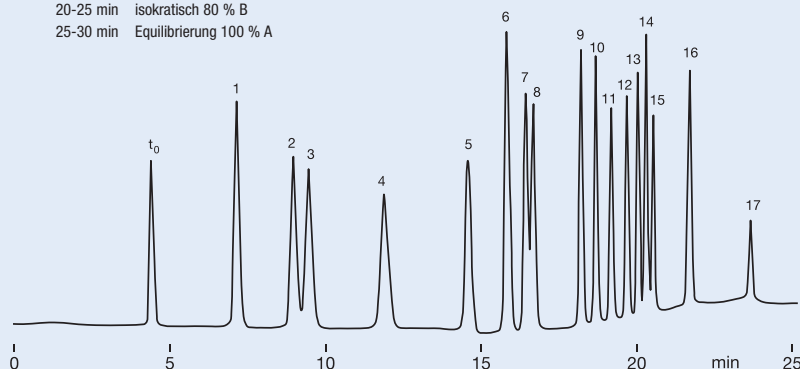
Technische Daten				PerfectBond™-Serie						
Material	Größe	Code	Preisgruppe	Porenweite	Oberfläche	Modifikation	Kohlenstoffgehalt	endcapping	Teilchenform	Silicareninheit
PerfectBond ODS-H	3 $\mu$ m	1194	F	120 Å	170 m <sup>2</sup> /g	C18	10,0 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond ODS-H	5 $\mu$ m	1195	E	120 Å	170 m <sup>2</sup> /g	C18	10,0 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond ODS-HD	3 $\mu$ m	1200	F	150 Å	320 m <sup>2</sup> /g	C18	18,5 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond ODS-HD	5 $\mu$ m	1198	E2	150 Å	320 m <sup>2</sup> /g	C18	18,5 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond BDS 18	5 $\mu$ m	1245	F	130 Å	170 m <sup>2</sup> /g	C18	11,0 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C18 ODS	5 $\mu$ m	1190	E	125 Å	300 m <sup>2</sup> /g	C18	10,0 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C18 <i>Replacement für <math>\mu</math>Bondapak™ C18 10 <math>\mu</math>m</i>	10 $\mu$ m	1011	E	125 Å	300 m <sup>2</sup> /g	C18	10,0 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C8-HD	3 $\mu$ m	1202	F	150 Å	320 m <sup>2</sup> /g	C8	10,5 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C8-HD	5 $\mu$ m	1204	E2	150 Å	320 m <sup>2</sup> /g	C8	10,5 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C8-H	3 $\mu$ m	1193	F	120 Å	170 m <sup>2</sup> /g	C8	6,5 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C8-H	5 $\mu$ m	1192	E	120 Å	170 m <sup>2</sup> /g	C8	6,5 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C8	5 $\mu$ m	1018	E	125 Å	300 m <sup>2</sup> /g	C8	7,0 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C1	3 $\mu$ m	1180	F	120 Å	170 m <sup>2</sup> /g	C1	5,0 %	-	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C1	5 $\mu$ m	1182	E	120 Å	170 m <sup>2</sup> /g	C1	5,0 %	-	sphärisch	99,999 %
PerfectBond C30	5 $\mu$ m	1255	G			C30		+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond Ph	5 $\mu$ m	1220	E	120 Å	200 m <sup>2</sup> /g	Phenyl	6,0 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond Ph-H	5 $\mu$ m	1222	E	120 Å	170 m <sup>2</sup> /g	Phenyl	5,0 %	+	sphärisch	99,999 %
PerfectBond Si	30-50 $\mu$ m	1027	D	100 Å	320 m <sup>2</sup> /g	Si	-	-	sphärisch	99,999 %

### Chlorphenole

Säule: PerfectBond ODS-HD 5  $\mu$ m  
250 x 4,0 mm  
Flußrate: 1 ml/min  
Temperatur: 30 °C  
Detektion: UV @ 280 nm  
Eluent: A: 50 % Methanol/H<sub>2</sub>O + 0,1 % H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>  
B: 100 % Methanol  
Gradient: 0-10 min isokratisch 100 % A  
10-20 min linear bis 80 % B  
20-25 min isokratisch 80 % B  
25-30 min Equilibrierung 100 % A

#### Analyten:

- 2-Chlorphenol
- 4-Chlorphenol
- 3-Chlorphenol
- 2,6-Dichlorphenol
- 2,3-Dichlorphenol
- 2,5-Dichlorphenol
- 2,4-Dichlorphenol
- 3,4-Dichlorphenol
- 3,5-Dichlorphenol
- 2,3,6-Trichlorphenol
- 2,3,4-Trichlorphenol
- 2,4,6-Trichlorphenol
- 2,4,5-Trichlorphenol
- 2,3,5-Trichlorphenol
- 2,3,5,6-Tetrachlorphenol
- 2,3,4,5-Tetrachlorphenol
- Pentachlorphenol

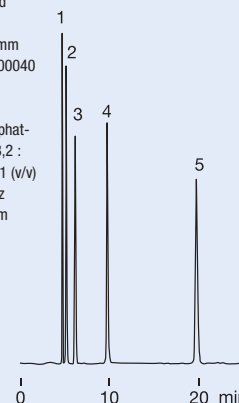


### Aminosäuren / Peptide

Säule: PerfectBond  
C18 10  $\mu$ m  
300 x 4,0 mm  
Best.-Nr.: MZ1011-300040  
Flußrate: 1,3 ml/min  
Inj.volumen: 5  $\mu$ l  
Eluent: 0,1M Phosphat-Puffer pH 3,2 :  
ACN / 89:11 (v/v)  
Detektion: Fluoreszenz  
385/515 nm

#### Analyten:

- Cystein
- Cysteinylglycin
- Homocystein
- Glutathion
- N-Acetylcystein



➔ Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl passender **PerfectBond™** Phasen für Ihre Applikationen:

Telefon-Nr.: 06131-68 66 19



Wir führen das gesamte Lieferprogramm von IDEX HEALTH & SCIENCE VALVES. Im Folgenden finden Sie die Bestellnummern der am häufigsten angefragten Produkte. Bitte erkundigen Sie sich für weitere Produkte.

Bestell-Nr.	Bezeichnung				
RH7010-039	Rotor Dichtung Vespel für 7010/7000/7040				
RH7010-040	Stator für 7010/7125				
RH7010-071	Rotor Dichtung Tefzel für 7010/7000/7040				
RH7010-999	RheBuild Kit für 7010				
Probenschleifen Edelstahl					
RH7021	10 µl	RH7024	100 µl	RH7027	1 ml
RH7022	20 µl	RH7025	200 µl	RH7028	2 ml
RH7023	50 µl	RH7026	500 µl	RH7029	5 ml
RH7000	Schaltventil				
RH7030	3-Wege Schaltventil				
RH7060	6-Positionen-Schaltventil				
RH7125	Probenaufgäbeventil				
RH7725	Probenaufgäbeventil mit MBB <i>front-loading, Nachfolgemodell von 7125</i>				
RH7725i	Probenaufgäbeventil mit eingebautem Kontaktgeber und MBBB				
RH8125	Probenaufgäbeventil <i>front-loading, geeignet für Mikro-HPLC</i>				
RH8125-038	Rotor Dichtung für 8125/8126				
RH7520-999	RheBuilt Kit for 7520/7526				
RH3725i	Probenaufgäbeventil PEEK <i>front-loading, Präparativ</i>				
RH3725i-038	Probenaufgäbeventil Edelstahl <i>front-loading, Präparativ</i>				
RH9010	Probenaufgäbeventil PEEK <i>rear-loading, Analytisch</i>				
RH9725	Probenaufgäbeventil PEEK mit MBB (ex-9125) <i>front-loading, Analytisch</i>				
Probenschleifen PEEK					
RH9055-020	5 µl	RH9055-023	50 µl	RH9055-026	500 µl
RH9055-021	10 µl	RH9055-024	100 µl	RH9055-027	1 ml
RH9055-022	20 µl	RH9055-025	200 µl	RH9055-028	2 ml
RH7335	Säuleneinlassfilter analytisch 0,5 µm 3,0 mm ID				
RH7335-010	5 Stück Ersatzfritten für RH7335				

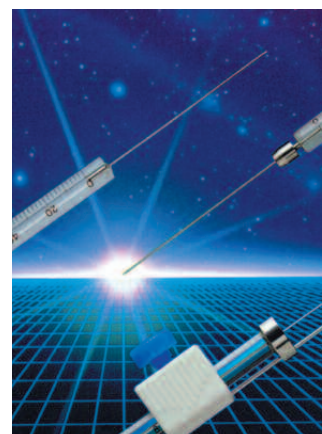
# HPLC-Zubehör

## LC-Spritzen




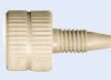






### Exmire® HPLC-Qualitätsspritzen

Volumen	kleinste Meßeinheit	Bestell-Nr.
5 µl	0,1 µl	MSR 05
10 µl	0,2 µl	MSR 10
25 µl	0,5 µl	MSR 25
50 µl	1,0 µl	MSR 50
100 µl	2,0 µl	MSR 100
250 µl	5,0 µl	MSR 250
500 µl	10,0 µl	MSR 500



## Chromatographie-Zubehör Metallfrei/PEEK

# CHROMATOGRAPHIE-ZUBEHÖR

Best.Nr.	Beschreibung			
AP0313	PEEK-Kapillare	AD 1/16" x 0,13 mm ID		3 m
AP0317	- Meterware -	AD 1/16" x 0,17 mm ID		3 m
AP0325		AD 1/16" x 0,25 mm ID		3 m
AP0350		AD 1/16" x 0,50 mm ID		3 m
AP0375		AD 1/16" x 0,75 mm ID		3 m
AP0513		PEEK-Kapillaren Kit	AD 1/16" x 0,13 mm ID	50, 100, 200 mm
AP0517	je 5 Stk. 50, 100 & 200 mm	AD 1/16" x 0,17 mm ID	50, 100, 200 mm	
AP0525		AD 1/16" x 0,25 mm ID	50, 100, 200 mm	
AP0550		AD 1/16" x 0,50 mm ID	50, 100, 200 mm	
AP0575		AD 1/16" x 0,75 mm ID	50, 100, 200 mm	
AP5001		Fingertight-Fittings	PEEK	10 Stück
	Säulenverbinder Fingertight PEEK			
AP5103		0,13 mm ID („rot“)		1 Stück
AP5108		0,18 mm ID („gelb“)		1 Stück
AP5101		0,25 mm ID („blau“) / universal		1 Stück
AP5105		0,50 mm ID („orange“)		1 Stück
AP5201		Kupplung zöllig PEEK (inkl. 2 Fingertight-fittings)	1/16"	1 Set
AP5301		T-Stück zöllig PEEK (inkl. 3 Fingertight-fittings)	1/16"	1 Set
AP5401		Kreuzstück zöllig PEEK (inkl. 4 Fingertight-fittings)	1/16"	1 Set
AP5601		Blindstück zöllig PEEK Fingertight	1/16"	1 Stück
AN5501		Blindverschraubung Nylon	1/16"	10 Stück
AN5510				100 Stück

AR6200  
Clean-Cut  
Schneidegerät  
für Kunststoffkapillaren



AR6201  
Ersatzklinge für Clean-Cut

AR6300  
Guillotine-Cutter



AR6301  
Ersatzklinge für Guillotine-Cutter

AP7500  
Last-drop Mobile  
Phase-Filter mit  
2,5 µm  
PTFE-  
Fritte



Eilbogen f. PEEK-Kapillaren  
AP0901 90°

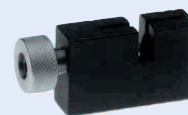


AP1801 180°

## Chromatographie-Zubehör Edelstahl

Best.Nr.	Beschreibung			
AS0301	Edelstahlkapillare	AD 1/16" x 0,13 mm ID	3 m	
AS0318	- Meterware -	AD 1/16" x 0,18 mm ID	3 m	
AS0325		AD 1/16" x 0,25 mm ID	3 m	
AS0350		AD 1/16" x 0,50 mm ID	3 m	
AS0370		AD 1/16" x 0,75 mm ID	3 m	
AS0310		AD 1/16" x 1,00 mm ID	3 m	
AS0501	Edelstahlkapillare	AD 1/16" x 0,13 mm ID	50 mm	
AS0341	- vorgeschnitten -	AD 1/16" x 0,13 mm ID	100 mm	
AS0201		AD 1/16" x 0,13 mm ID	200 mm	
AS0525		AD 1/16" x 0,25 mm ID	50 mm	
AS0125		AD 1/16" x 0,25 mm ID	100 mm	
AS0225		AD 1/16" x 0,25 mm ID	200 mm	
AS0550		AD 1/16" x 0,50 mm ID	50 mm	
AS0150		AD 1/16" x 0,50 mm ID	100 mm	
AS0250		AD 1/16" x 0,50 mm ID	200 mm	
AS0570		AD 1/16" x 0,75 mm ID	50 mm	
AS0170		AD 1/16" x 0,75 mm ID	100 mm	
AS0270		AD 1/16" x 0,75 mm ID	200 mm	
AS1001	Edelstahlferrules	1/16"	10 Stück	
AS1010	Edelstahlferrules	1/16"	100 Stück	
AR1101	Edelstahlferrules	1/16" Rheodyne	10 Stück	
AS2001	Fittingschrauben	Edelstahl kurz	10 Stück	
AS2101	Fittingschrauben	Edelstahl lang	10 Stück	
AS2201	Fittingschrauben	Edelstahl extra lang	10 Stück	
AS3301		Blindstück zöllig Edelstahl	1/16"	1 Stück
AS3001		Kupplung zöllig Edelstahl	1/16"	1 Stück
AS3101		T-Stück zöllig Edelstahl	1/16"	1 Stück
AS3201		Kreuz-Stück zöllig Edelstahl	1/16"	1 Stück
<b>Ersatzteile für HPLC-Säulen</b>				
AS0110	Glasfaserfilter analytisch		10 Stück	
AS0115	PTFE Ringdichtung		25 Stück	
AS0101	Edelstahlsieb analytisch	5 µm	10 Stück	
AS0105	Edelstahlsieb analytisch	3 µm	10 Stück	
AS0120	Sieb Sandwich 3 µm für Säulenende 2,1; 3,0; 4,0 & 4,6 mm ID		1 Set	
	(mit 2 Edelstahlsieben, 3 Glasfaserfiltern, 1 Ringdichtung)			
AS0121	Sieb Sandwich 5 µm		1 Set	

AS6001  
Kapillarschneidegerät  
mit Schneidrolle



AS6000  
Kapillarschneidezange



AS7500  
Last-drop Mobile  
Phase-Filter mit 2,0 µm  
Edelstahl-Fritte



AR6100  
Rheotool

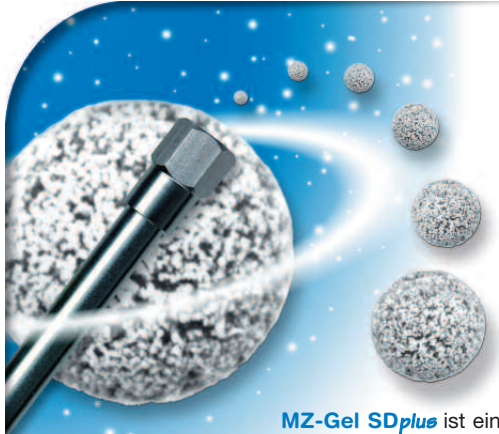


AC7000  
EasyFlange Kit



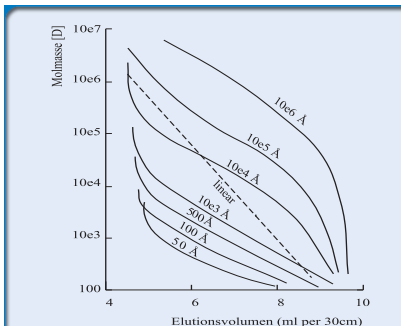
CHROMATOGRAPHIE-ZUBEHÖR

## MZ-Gel SD<sup>plus</sup> - für organische Medien



**MZ-Gel SD<sup>plus</sup>** ist ein von MZ-Analysentechnik entwickeltes Hochleistungs-Styrol-/Divinylbenzol-Copolymer mit sehr enger Teilchen- und Porengrößenverteilung. Die ausgezeichnete Qualität dieses hochvernetzten Materials ermöglicht die Herstellung von GPC-Säulen mit sehr hoher Lebensdauer in Verbindung mit außergewöhnlich hohen Trennleistungen.

**Beispiel:** garantierte Bodenzahl für Säulen mit 3 µm Korngröße: > 100.000 m<sup>-1</sup>



### Materialcodes MZ-Gel SD<sup>plus</sup>

Porosität	3 µm	5 µm	10 µm
50 Å	5553	5555	5530
100 Å	5013	5015	5010
500 Å	5053	5055	5050
1.000 Å	5303	5305	5300
10 <sup>4</sup> Å	-	5405	5400
10 <sup>5</sup> Å	-	5505	5500
10 <sup>6</sup> Å	-	5605	5600
Linear	-	5005	5000

### Analytisch 8 mm ID

Länge x ID	Korngröße	Porosität
300 x 8 mm	3 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å
	5 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
	5 µm	linear
	10 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
600 x 8 mm	10 µm	linear
	10 µm	linear
600 x 8 mm	5 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
	5 µm	linear
600 x 8 mm	10 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
	10 µm	linear
50 x 8 mm	5 µm	alle Porositäten + linear
	10 µm	alle Porositäten + linear

### Microbore

250 x 3 mm	5 µm	alle Porositäten + Linear
40 x 3 mm	5 µm	alle Porositäten + Linear
250 x 2 mm	5 µm	alle Porositäten + Linear
40 x 2 mm	5 µm	alle Porositäten + Linear

### Narrowbore 4,6 mm ID (sparen bis zu 70 % Lösungsmittel)

300 x 4,6 mm	3 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å
	5 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
	5 µm	linear
40 x 4,6 mm	3 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å
	5 µm	alle Porositäten + Linear
	10 µm	alle Porositäten + Linear

### Präparativ 20 mm ID

300 x 20 mm	10 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
	10 µm	linear
50 x 20 mm	10 µm	alle Porositäten + Linear

### Bestellnummer

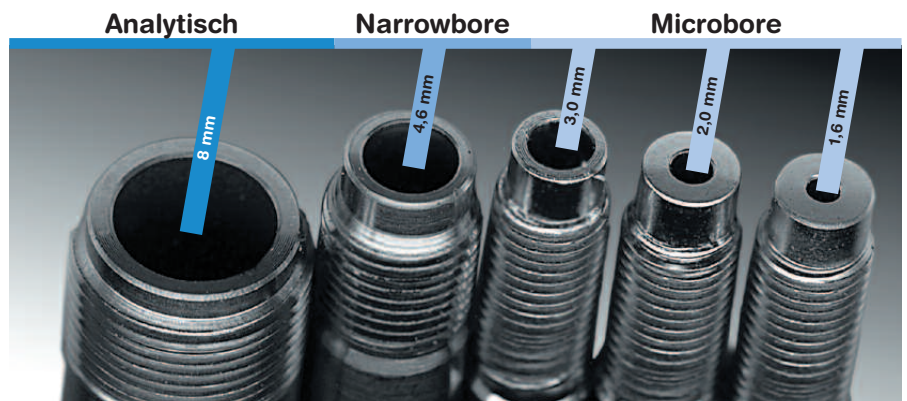
<b>MZ</b>	<b>CODE</b>	<b>LEN</b>	<b>IDØ</b>
4-stelliger Materialcode	Länge in mm	ID in 1/10 mm	

#### Beispiel:

MZ-Gel SD<sup>plus</sup> 100 Å 5 µm (**5015**);  
GPC-Säule **300** x **8,0** mm

=> **Best.-Nr.: MZ5015-300080**

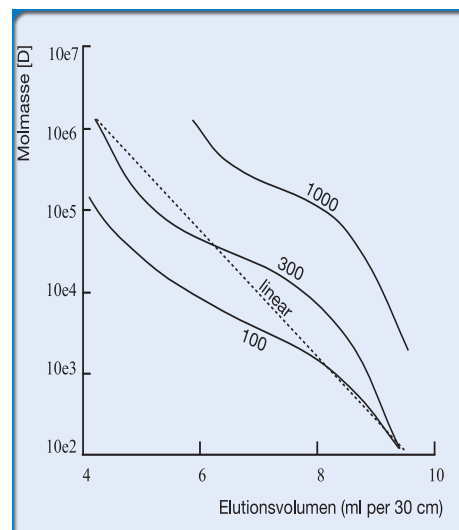
Details zum Refill-Service auf Anfrage



## MZ Super-FG: GPC-Säulen für fluorierte Eluentien

**MZ Super-FG** GPC-Säulen basieren auf speziell modifiziertem Kieselgel und sind ideal für den Einsatz mit fluorierten Laufmitteln wie beispielsweise TFE und HFIP geeignet.

Technische Daten	MZ-Gel Super FG
Partikelgröße	7 µm
Druckstabilität	max. 300 bar
max. Fluss:	
Analytisch 8 mm ID	3 ml/min
Präparativ 20 mm ID	20 ml/min
Arbeitstemperatur	max. 80 °C
pH-Stabilität	2 – 9
Porenvolumen	0,6 – 1,0 ml/g



Porosität	Molekulargewichtsbereich	Ausschlußgrenze
100	100 - 30.000	100.000
300	1.000 - 100.000	1.000.000
1000	20.000 - 1.000.000	10.000.000
4000	100.000 - 10.000.000	20.000.000
Linear	100 - 1.000.000	10.000.000

Es stehen 4 einzelne und eine lineare Porosität zur Auswahl; die linearen Arbeitsbereiche und die Ausschlußgrenzen sind in nebenstehender Tabelle zusammengefaßt.

### Lieferbare Dimensionen

Analytisch		
300 x 8 mm	7 µm	Alle Porositäten
	7 µm	Linear
600 x 8 mm	7 µm	Alle Porositäten
	7 µm	Linear
50 x 8 mm	7 µm	Alle Porositäten + Linear
Präparativ		
300 x 20 mm	7 µm	Alle Porositäten
	7 µm	Linear
50 x 20 mm	7 µm	Alle Porositäten + Linear



#### Bestellnummer

<b>MZ</b>	<b>CODE</b>	<b>LEN</b>	<b>IDØ</b>
4-stelliger Materialcode	Länge in mm	ID in 1/10 mm	

**Beispiel:** MZ Super-FG linear 7 µm (9000);  
GPC-Säule 300 x 8,0 mm  
=> **Best.-Nr.: MZ9000-300080**  
*Details zum Refill-Service auf Anfrage*

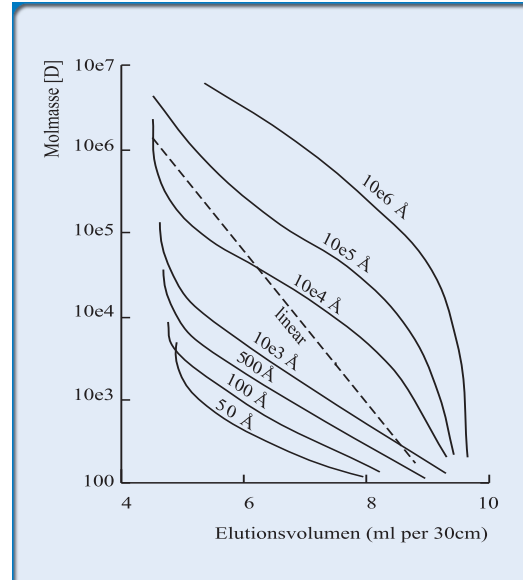
Porosität	Code
100	9010
300	9030
1.000	9100
4.000	9400
Linear	9000

# MZ-Gel SD<sup>plus</sup> LS - für die Lichtstreuungsdetektion

MZ-Gel SD<sup>plus</sup> LS ist ein von MZ-Analysentechnik entwickeltes Hochleistungs-Styrol-/Divinylbenzol-Copolymer mit hohem Vernetzungsgrad. Das Material basiert auf MZ-Gel SD<sup>plus</sup> das durch eine spezielle Nachbehandlung auf die Erfordernisse der Lichtstreuungsdetektion optimiert wird. MZ-Gel SD<sup>plus</sup> LS weist hierfür ein extrem geringes Phasenbluten auf und verfügt von der Trennschärfe bis zum Arbeitsbereich über die gleichen hervorragenden Eigenschaften wie das vielfach bewährte Basismaterial.

## Molekulargewichtsbereiche & Ausschlussgrenzen

Porosität	Molekulargewichtsbereich	Ausschlussgrenze
50 Å	< 2.000	3.000
100 Å	< 3.000	5.000
500 Å	< 20.000	20.000
10e3 Å	1.000 - 40.000	70.000
10e4 Å	4.000 - 500.000	700.000
10e5 Å	10.000 - 2.000.000	4.000.000
10e6 Å	200.000 - 10.000.000	> 10.000.000
Linear	1.000 - 1.000.000	> 2.000.000



## Materialcodes

### MZ-Gel SD<sup>plus</sup> LS

Porosität	3 µm	5 µm	10 µm
50 Å	5554	5556	5531
100 Å	5014	5016	5011
500 Å	5054	5056	5051
1.000 Å	5304	5306	5301
10 <sup>4</sup> Å	-	5406	5401
10 <sup>5</sup> Å	-	5506	5501
10 <sup>6</sup> Å	-	5606	5601
Linear	-	5006	5001

## Analytisch 8 mm ID

Länge x ID	Korngröße	Porosität
300 x 8 mm	3 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å
	5 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
	5 µm	linear
600 x 8 mm	10 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
	10 µm	linear
	5 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
50 x 8 mm	5 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
	5 µm	linear
	10 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
50 x 8 mm	5 µm	alle Porositäten + linear
	10 µm	alle Porositäten + linear

## Bestellnummer



Beispiel: MZ-Gel SD<sup>plus</sup> LS 100 Å  
5 µm (5016);  
GPC-Säule 300 x 8,0 mm

=> Best.-Nr.: MZ5016-300080

Details zum Refill-Service auf Anfrage

## Microbore

250 x 3 mm	5 µm	alle Porositäten + Linear
40 x 3 mm	5 µm	alle Porositäten + Linear
250 x 2 mm	5 µm	alle Porositäten + Linear
40 x 2 mm	5 µm	alle Porositäten + Linear

## Narrowbore 4,6 mm ID (sparen bis zu 70 % Lösungsmittel)

300 x 4,6 mm	3 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å
	5 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å, 10 <sup>4</sup> Å, 10 <sup>5</sup> Å, 10 <sup>6</sup> Å
	5 µm	linear
40 x 4,6 mm	3 µm	50 Å, 100 Å, 500 Å, 10 <sup>3</sup> Å
	5 µm	alle Porositäten + Linear
	10 µm	alle Porositäten + Linear



## USP <621> Liste mit kompatiblen HPLC-Säulen

### Vorbemerkung

Diese Liste der HPLC-Packungsmaterialien gemäß US Pharmacopoeia (USP) 621 versteht sich als Auswahlhilfe bei der Wahl einer passenden Säule zur Implementierung einer USP-Methode. Alle aufgeführten Säulen können di-

rekt bei MZ-Analysentechnik bestellt werden; sofern existent findet sich zu jeder Methode mindestens ein Packungsmaterial. Die Liste erhebt keinen Anspruch darauf, alle USP-konformen Säulen aufzuführen. Im Sinne möglichst

reibungsloser Arbeitsabläufe haben wir den Fokus auf die Auflistung von schnell und zuverlässig lieferbaren Säulen gelegt. Dies garantiert eine möglichst unterbrechungsfreie Arbeit, falls eine Säule ersetzt werden muss.

### Erlaubte Abweichungen bei USP-Methoden

Das Kapitel 621 der USP beinhaltet ausdrücklich praxisnahe Empfehlungen, welche Abweichungen von Spezifikationen der Methode in einer Monografie erlaubt sind, ohne dass eine Revalidierung der Methode erforderlich ist. Diese werden als „Adjustment“ (Anpas-

sung) bezeichnet und gelten als mögliche Schritte zur Erfüllung der Kriterien des Systemeignungstests (SST - System Suitability Test). Die unten stehende Tabelle vermittelt einen Überblick über variierbare Parameter mit den jeweils erlaubten Abweichun-

gen von den Vorgaben in der Monografie.

Selbstverständlich muss in jedem Fall vor Anwendung und Freigabe einer Methode der Systemeignungstest erfolgreich absolviert werden.

Parameter	Erlaubte Abweichung*
Korngröße:	- 50 %
Packungsmaterial:	freie Auswahl innerhalb der gleichen Kategorie (Lxxx)
Säulenlänge:	± 70 %
Säuleninnendurchmesser**:	± 25 %
Flußrate**:	± 50 %
Injektionsvolumen:	beliebig
Säulentemperatur:	± 10 °C
pH-Wert Mobile Phase:	± 0,2 pH
Salzkonzentration im Puffer/ Pufferstärke:	± 10 %

\* Modifikationen außerhalb der angegebenen Grenzen gelten als „changes“, die eine Revalidierung der Methode erfordern

\*\*nach USP 32-NF 27 können Säulenlänge und Flußrate unter Beibehaltung der linearen Fließgeschwindigkeit an die Erfordernisse des Systems angepaßt werden:

„Column Inner Diameter (HPLC): can be adjusted provided that the linear velocity is kept constant...“

### Einsatz von Vorsäulen

Gemäß USP 621 kann eine Vorsäule unter Beachtung der Vorgaben in nebenstehender Tabelle verwendet werden – solange die jeweilige Monographie keine expliziten Hinweise enthält und die fertig etablierte Methode die SST-Kriterien erfüllt.

Vorsäule - Parameter	Vorgabe
Länge:	≤ 15 % der Säulenlänge der analytischen Säule
Innendurchmesser:	≤ Innendurchmesser der analytischen Säule
Packungsmaterial:	gleiches Grundmaterial und Funktionalisierung wie analytische Säule

## L1 ...

### L1 Octadecyl silane chemically bonded to porous or non-porous silica or ceramic micro-particles, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic rod.

Poröse oder unporöse, kieselgelbasierte oder keramische Mikropartikel oder eine monolithische Säule, Teilchendurchmesser 1,5–10 µm, funktionalisiert mit chemisorbiertem Oktadecylsilan (C18).

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>MZ-Aqua Perfect C18</b>	MZ-Analysentechnik	120 Å, 310 m <sup>2</sup> /g, 15% C, 3, 5, 7 & 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8 200 Å, 220 m <sup>2</sup> /g, 11% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>Orbit 100 C18</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 340 m <sup>2</sup> /g, 19% C, 3.5, 4, 5 & 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectBond ODS-H</b>	MZ-Analysentechnik	120 Å, 170 m <sup>2</sup> /g, 10% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectBond ODS-HD</b>	MZ-Analysentechnik	150 Å, 320 m <sup>2</sup> /g, 18.5% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectBond C18 ODS</b>	MZ-Analysentechnik	125 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 10% C, 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectBond C18</b>	MZ-Analysentechnik	125 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 10% C, 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectChrom 100 C18</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 17% C, 3, 5, 10 & 15 µm, Endcapping, pH 2–8
<b>PerfectChrom 100 C18L</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 8.5% C, 5 & 10 µm, Endcapping, pH 2–8
<b>PerfectChrom 100 C18M</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 12% C, 5 µm, Endcapping, pH 2–8
<b>PerfectChrom 100 C18AB</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, Endcapping
<b>PerfectSil ODS-3</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 450 m <sup>2</sup> /g, 15% C, 3, 4 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectSil 120 ODS</b>	MZ-Analysentechnik	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 15% C, 3, 5, 7 & 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectSil 120 ODS-L</b>	MZ-Analysentechnik	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 13% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectSil 120 ODS-2</b>	MZ-Analysentechnik	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 17% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectSil 300 ODS C18</b>	MZ-Analysentechnik	300 Å, 100 m <sup>2</sup> /g, 9% C, 5, 10 & 15–20 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectSil Target ODS-3</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 450 m <sup>2</sup> /g, 17% C, 3, 5, 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
<b>PerfectSil Target ODS-3 HD</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 450 m <sup>2</sup> /g, 25% C, 3, 5, 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–11

### L2 Octadecylsilane chemically bonded to silica gel of a controlled surface porosity that has been bonded to a solid spherical core, 30 to 50 µm in diameter.

Oktadecylsilan (C18) chemisorbiert an ein Kieselgel mit kontrollierter Oberflächenporosität, gekoppelt an einen kompakten sphärischen Kern, Durchmesser 30–50 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
- keine erhältlich -		

### L3 Porous silica particles, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic silica rod.

Poröse kieselgelbasierte Partikel, Durchmesser 1,5–10 µm oder eine monolithische Säule.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>PerfectChrom 60 Sil</b>	MZ-Analysentechnik	60 Å, 550 m <sup>2</sup> /g, 5 & 10 µm
<b>PerfectChrom 100 Sil</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 5 & 10 µm
<b>PerfectSil 100 Sil</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 450 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, Si 99.999%
<b>PerfectSil 120 Sil</b>	MZ-Analysentechnik	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 5 & 10 µm, Si 99.999%
<b>PerfectSil 300 Sil</b>	MZ-Analysentechnik	300 Å, 100 m <sup>2</sup> /g, 5, 10 & 15–20 µm, Si 99.999%
<b>PerfectSil 1000 Sil</b>	MZ-Analysentechnik	1000 Å, 5 µm, Si 99.999%
<b>PerfectSil Target Sil 100</b>	MZ-Analysentechnik	100 Å, 450 m <sup>2</sup> /g, 3 & 5 µm, Si 99.999%

### L4 Silica gel of controlled surface porosity bonded to a solid spherical core, 30 to 50 µm in diameter.

Kieselgel mit kontrollierter Oberflächenporosität, gekoppelt an einen kompakten sphärischen Kern, Durchmesser 30–50 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Pellicular Silica</b>	Agilent Technologies	direkte Empfehlung in der USP-Liste - wird aber nicht mehr angeboten

### L5 Alumina of controlled surface porosity bonded to a solid spherical core, 30 to 50 µm in diameter.

Aluminiumoxid mit kontrollierter Oberflächenporosität, gekoppelt an einen kompakten sphärischen Kern, Durchmesser 30–50 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
- keine erhältlich -		

## ... L10

**L6** *Strong cation-exchange packing-sulfonated fluorocarbon polymer coated on a solid spherical core, 30 to 50 µm in diameter*

Starkes Kationentauscher-Packungsmaterial – sulfonierte Fluorocarbon-Polymerschicht auf einem kompakten sphärischen Kern, Durchmesser 30–50 µm.

**empfohlene Phasen**                      **Hersteller**                      **Eigenschaften / Variationen**

**Partisil SCX**                                      *Hichrom*                                      -

**L7** *Octylsilane chemically bonded to totally or superficially porous silica particles, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic silica rod.*

Oktylsilan (C8) chemisorbiert an vollkommen poröse oder teilporöse Kieselgelpartikel mit einem Durchmesser von 1,5–10 µm, oder eine monolithische Säule.

**empfohlene Phasen**                      **Hersteller**                      **Eigenschaften / Variationen**

**Orbit 100 C8**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 340 m<sup>2</sup>/g, 12% C, 3,5, 5, 7 & 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectBond C8**                                      *MZ-Analysentechnik*                      125 Å, 300 m<sup>2</sup>/g, 7% C, 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectBond C8-H**                                      *MZ-Analysentechnik*                      120 Å, 170 m<sup>2</sup>/g, 6.5% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectBond C8-HD**                                      *MZ-Analysentechnik*                      150 Å, 320 m<sup>2</sup>/g, 10.5% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectChrom 100 C8**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 350 m<sup>2</sup>/g, 8% C, 3, 5 & 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectChrom 100 C8M**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 350 m<sup>2</sup>/g, 6% C, 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectSil 100 C8-3**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 450 m<sup>2</sup>/g, 9% C, 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectSil 120 C8**                                      *MZ-Analysentechnik*                      120 Å, 300 m<sup>2</sup>/g, 11% C, 3, 5 & 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectSil 300 C8**                                      *MZ-Analysentechnik*                      300 Å, 100 m<sup>2</sup>/g, 5% C, 5, 10 & 15–20 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectSil Target C8-3**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 450 m<sup>2</sup>/g, 9% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectSil Target C8 HD**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 450 m<sup>2</sup>/g, 15% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–11

**L8** *An essentially monomolecular layer of aminopropylsilane chemically bonded to totally porous silica gel support, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic silica rod.*

Eine weitgehend monomolekulare Schicht Aminopropylsilan chemisorbiert an einen vollkommen porösen Kieselgelträger, Durchmesser 1,5–10 µm oder eine monolithische Säule.

**empfohlene Phasen**                      **Hersteller**                      **Eigenschaften / Variationen**

**PerfectChrom 100 NH2**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 350 m<sup>2</sup>/g, 3.5% C, 5 & 10 µm

**PerfectSil 100 NH2**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 450 m<sup>2</sup>/g, 8% C, 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectSil 120 NH2**                                      *MZ-Analysentechnik*                      120 Å, 300 m<sup>2</sup>/g, 4% C, 3, 4 & 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8

**L9** *Irregular or spherical, totally porous silica gel having a chemically bonded, strongly acidic cation-exchange coating, 3 to 10 µm in diameter.*

3–10 µm große gebrochene oder sphärische Kieselgelpartikel, durch Chemisorption beschichtet mit einem stark sauren Kationentauscher.

**empfohlene Phasen**                      **Hersteller**                      **Eigenschaften / Variationen**

**Capcell Pak SCX UG 80**                                      *Shiseido*                                      80 Å, 450 m<sup>2</sup>/g, 9% C, 5 µm, Polymer coating, high purity silica, pH 2–7

**Chromegabond RP-SCX**                                      *ES Industries*                                      60 Å, 5 µm

**HP-SCX**                                      *Sepax Technologies*                      120 Å, 300 m<sup>2</sup>/g, 11% C, 1.8, 2.2, 3, 4, 5, 7 & 10 µm, Endcapping, high purity silica, pH 1.5–8

**Partisil SCX**                                      *Hichrom*                                      85 Å, 350 m<sup>2</sup>/g, 10% C, 5 & 10 µm, pH 1.5–7

**Partisphere SCX**                                      *Hichrom*                                      120 Å, 160 m<sup>2</sup>/g, 5 µm, pH 1.5–7

**Spherisorb SCX**                                      *Waters*                                      80 Å, 220 m<sup>2</sup>/g, 4% C, 5 & 10 µm, pH 2–8

**Nucleosil SA**                                      *Macherey-Nagel*                      100 Å, 6.5% C, 5 & 10 µm, pH 2–8, capacity ~ 1 meq/g

**Inertsil CX**                                      *GL Sciences*                                      100 Å, 450 m<sup>2</sup>/g, 14% C, 5 µm, pH 2–7.5

**L10** *Nitrile groups chemically bonded to porous silica particles, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic silica rod.*

Nitrilgruppen chemisorbiert an poröse Kieselgelpartikel, Durchmesser 1,5–10 µm oder eine monolithische Säule.

**empfohlene Phasen**                      **Hersteller**                      **Eigenschaften / Variationen**

**Orbit 100 CN**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 340 m<sup>2</sup>/g, 6.5% C, 3.5 & 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectChrom 100 CN**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 350 m<sup>2</sup>/g, 6% C, 5, 7 & 10 µm, pH 2–8

**PerfectSil 100 CN-3**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 450 m<sup>2</sup>/g, 4% C, 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectSil 120 CN**                                      *MZ-Analysentechnik*                      120 Å, 300 m<sup>2</sup>/g, 7.5% C, 3 & 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8

**PerfectSil Target CN-3**                                      *MZ-Analysentechnik*                      100 Å, 450 m<sup>2</sup>/g, 7% C, 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8

## L11 ...

**L11** Phenyl groups chemically bonded to porous silica particles, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic silica rod.

Phenylgruppen chemisorbiert an poröse Kieselgelpartikel, Durchmesser 1,5–10 µm oder eine monolithische Säule.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
PerfectBond Ph	MZ-Analysentechnik	120 Å, 200 m <sup>2</sup> /g, 6% C, 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
PerfectBond Ph-H	MZ-Analysentechnik	120 Å, 170 m <sup>2</sup> /g, 5% C, 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
PerfectChrom 100 Phenyl	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 8.5% C, 5 & 10 µm, pH 2–8
PerfectChrom 100 Phenyl-M	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 8.5% C, 5 & 10 µm, pH 2–8
PerfectSil 100 Phenyl-3	MZ-Analysentechnik	100 Å, 450 m <sup>2</sup> /g, 9.5% C, 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
PerfectSil 120 Phenyl	MZ-Analysentechnik	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 9.5% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8
PerfectSil 120 Phenyl-M	MZ-Analysentechnik	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 6% C, 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2–8

**L12** A strong anion-exchange packing made by chemically bonding a quaternary amine to a solid silica spherical core, 30 to 50 µm in diameter.

Starkes Anionentauscher-Packungsmaterial – chemisorbiertes quaternäres Amin an einem kompakten kieselgelbasierten sphärischen Kern, Durchmesser 30–50 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Accell Plus QMA	Waters	300 Å, 37–55 µm, pH 2–8 (nur in SPE erhältlich)
Anex	Transgenomic	-
BAKER-10 spe™ Quaternary Amine	J.T.Baker Chemical	37–55 µm
Guard SAX	Agilent Technologies	-
Generik SAX	Sepax Technologies	-
SMT SAX	Separation Methods Tech.	-

**L13** Trimethylsilane chemically bonded to porous silica particles, 3 to 10 µm in diameter.

Trimethylsilan chemisorbiert an porösen Kieselgelpartikeln, Durchmesser 3–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
PerfectBond C1	MZ-Analysentechnik	120 Å, 170 m <sup>2</sup> /g, 5.0% C, 3 & 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8
PerfectChrom 100 C1	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 4% C, 5 µm, pH 2–8
PerfectSil 120 C1	MZ-Analysentechnik	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 5.0% C, 3 & 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8

**L14** Silica gel having a chemically bonded strongly basic quaternary ammonium anion-exchange coating, 5 to 10 µm in diameter.

Kieselgelpartikel, 5 bis 10 µm Durchmesser beschichtet mittels chemisorbiertem stark basischem quaternärem Anionentauscher.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Chromegabond SAX	ES Industries	60 Å, 5 µm
Partisil SAX	Hichrom	85 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 10% C, 5 & 10 µm, pH 1.5–7.5
Partisphere SAX	Hichrom	120 Å, 160 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, pH 1.5–7.5
Spherisorb SAX	Waters	80 Å, 220 m <sup>2</sup> /g, 4% C, 5 & 10 µm, pH 2–8
SUPELCOSIL SAX1	Supelco	120 Å, 170 m <sup>2</sup> /g, 12% C, 5 µm
TSKgel QAE-2SW	Tosoh Bioscience	125 Å, 5 µm, pH 2–7.5
Nucleosil SB	Macherey-Nagel	100 Å, 10% C, 5 & 10 µm, pH 2–8, capacity ~ 1 meq/g
Inertsil AX	GL Sciences	100 Å, 450 m <sup>2</sup> /g, 17% C, 5 µm, pH 2–7.5

**L15** Hexylsilane chemically bonded to totally porous silica particles, 3 to 10 µm in diameter.

Hexylsilan chemisorbiert an vollkommen porösen Kieselgelpartikeln, Durchmesser 3–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
PerfectChrom 100 C6	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 7% C, 5 µm, Endcapping, pH 2–8

**L16** Dimethylsilane chemically bonded to porous silica particles, 5 to 10 µm in diameter.

Dimethylsilan chemisorbiert auf vollkommen porösen Kieselgelpartikeln, Durchmesser 5–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Chromegabond C2	ES Industries	60 Å, 480 m <sup>2</sup> /g, 5 & 10 µm, No Endcapping
Nucleosil C2	Macherey-Nagel	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 3.5% C, 7 µm, pH 2–8

### L17 Strong cation-exchange resin consisting of sulfonated cross-linked styrene-divinylbenzene copolymer in the hydrogen form, 6 to 12 µm in diameter.

Starkes Kationentauscher-Packungsmaterial – basierend auf sulfoniertem vernetztem Styrol-Divinylbenzol Copolymer in der protonierten Form, Durchmesser 6–12 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Carbomix H-NP5	Sepax	5 µm, cross linkage 8%, pH 1–3, T <sub>max</sub> = 85 °C
Carbomix H-NP10	Sepax	10 µm, cross linkage 5, 8 & 10%, pH 1–3, T <sub>max</sub> = 85 °C
Hi-Plex H	Agilent Technologies	8 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 60–70 °C
IC-Pak Cation	Waters	10 µm, pH 1–12, T <sub>max</sub> = 50 °C
IC-Pak Ion Exclusion	Waters	7 µm
ICSep COREGEL 64H	Transgenomic	10 µm, cross linkage 6.4%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
ICSep COREGEL 87H1	Transgenomic	9 µm, cross linkage 8%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
ICSep COREGEL 87H3	Transgenomic	9 µm, cross linkage 8%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
ICSep COREGEL 107H	Transgenomic	8 µm, cross linkage 10%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
ICSep ION300	Transgenomic	7 µm, cross linkage 6%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
ICSep ORH-801	Transgenomic	9 µm, cross linkage 7%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
MCI GEL CK08EH	Mitsubishi Chemical	9 µm, cross linkage 8%, pH 1–7
Shim-pack SCR-101H	Shimadzu	10 µm
IC Y-521	Shodex	12 µm, T <sub>max</sub> = 70 °C
RSpak KC-811	Shodex	6 µm, T <sub>max</sub> = 85 °C
SUGAR SH1011	Shodex	6 µm, pH 2–7, T <sub>max</sub> = 95 °C
SUGAR SH1821	Shodex	6 µm, pH 2–7, T <sub>max</sub> = 95 °C

### L18 Amino and cyano groups chemically bonded to porous silica particles, 3 to 10 µm in diameter.

Amino- und Cyano-Gruppen, chemisorbiert an porösen Kieselgelpartikeln, Durchmesser 3–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Chromegabond A/CN	ES Industries	60 Å, 375 m <sup>2</sup> /g, 5 & 10 µm
Partisil 10 PAC	Hichrom	85 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 5 & 10 µm
Partisphere PAC	Hichrom	120 Å, 160 m <sup>2</sup> /g, 5 µm

### L19 Strong cation-exchange resin consisting of sulfonated cross-linked styrene-divinylbenzene copolymer in the calcium form, 5–15 µm in diameter.

Starkes Kationentauscher-Packungsmaterial – basierend auf sulfoniertem vernetztem Styrol-Divinylbenzol Copolymer als Calcium-Salz, Durchmesser 5–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Carbomix Ca-NP5	Sepax	5 µm, cross linkage 8%, pH 5–9, T <sub>max</sub> = 85 °C
Carbomix Ca-NP10	Sepax	10 µm, cross linkage 5, 8 & 10%, pH 5–9, T <sub>max</sub> = 85 °C
CarboSep CHO-620	Transgenomic	10 µm, cross linkage 6%, T <sub>max</sub> = 95 °C
CarboSep CHO-820	Transgenomic	9 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 95 °C
CarboSep COREGEL-87C	Transgenomic	9 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 95 °C
CarboSep L19	Transgenomic	8 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 95 °C
Hi-Plex Ca	Agilent Technologies	8 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 80–90 °C
MCI GEL CK08EC	Mitsubishi Chemical	9 µm, cross linkage 8%, pH 1–7
SUGAR SC1011	Shodex	6 µm, pH 3–7, T <sub>max</sub> = 95 °C
SUGAR SC1211	Shodex	6 µm, pH 3–7, T <sub>max</sub> = 95 °C
SUGAR SC1821	Shodex	6 µm, pH 3–7, T <sub>max</sub> = 95 °C
USPpak MN-431	Shodex	8 µm, T <sub>max</sub> = 85 °C

### L20 Dihydroxypropane groups chemically bonded to porous silica or hybrid particles, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic silica rod.

Dihydroxypropangruppen chemisorbiert auf porösen Kieselgelpartikeln, Durchmesser 5–10 µm, oder eine monolithische Säule.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
PerfectChrom 100 Diol	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 5% C, 5 & 10 µm, pH 2–8
PerfectSil 100 Diol	MZ-Analysentechnik	100 Å, 450 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8
PerfectSil 300 Diol	MZ-Analysentechnik	300 Å, 100 m <sup>2</sup> /g, 5% C, 5 µm, Si 99.999%, pH 2–8

## L21 ...

**L21** *A rigid, spherical styrene-divinylbenzene copolymer, 3 to 30 µm in diameter.*

Stabiles sphärisches Styrol-Divinylbenzol Copolymer, Durchmesser 3–30 µm.

<b>empfohlene Phasen</b>	<b>Hersteller</b>	<b>Eigenschaften / Variationen</b>
<b>MCI GEL CHP20/C04</b>	Mitsubishi Chemical	4 µm, pH 1–14
<b>MCI GEL CHP20/C10</b>	Mitsubishi Chemical	10 µm, pH 1–14
<b>PLRP-S 100A</b>	Agilent Technologies	100 Å, 3, 5, 8, 10, 10–15, 15–20, 30 & 50 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 200 °C
<b>PLRP-S 1000A</b>	Agilent Technologies	1000 Å, 5, 8, 10, 30 & 50 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 200 °C
<b>PLRP-S 300A</b>	Agilent Technologies	300 Å, 3, 5, 8, 10, 10–15, 15–20 & 50 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 200 °C
<b>PLRP-S 4000A</b>	Agilent Technologies	4000 Å, 5, 8, 10 & 30 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 200 °C
<b>PolyRP</b>	Sepax	100, 300, 500 & 1000 Å, 5 & 10 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 200 °C
<b>RSpak DS-413</b>	Shodex	200 Å, 3.5 µm, pH 1–13, T <sub>max</sub> = 50 °C
<b>RSpak DS-613</b>	Shodex	200 Å, 6 µm, pH 1–12, T <sub>max</sub> = 80 °C
<b>RSpak RP18-415</b>	Shodex	450 Å, 6 µm, pH 1–13, T <sub>max</sub> = 50 °C
<b>TSKgel Hxl and Hhr</b>	Tosoh Bioscience	15 – >650 Å and mixed bed, 5, 9 & 13 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 60–220 °C
<b>TSKgel SuperH</b>	Tosoh Bioscience	15 – >650 Å and mixed bed, 3 & 5 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 140 °C
<b>TSKgel SuperHZ</b>	Tosoh Bioscience	15–200 Å and mixed bed, 3, 5 & 10 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 60–80 °C
<b>TSKgel SuperMultiporeHZ.</b>	Tosoh Bioscience	80 – >140 Å, 3, 4 & 6 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 60 °C

**L22** *A cation-exchange resin made of porous polystyrene gel with sulfonic acid groups, 5–15 µm in diameter.*

Kationentauscher auf Basis von porösem Polystyrol mit Sulfonsäuregruppen, Durchmesser 5–10 µm.

<b>empfohlene Phasen</b>	<b>Hersteller</b>	<b>Eigenschaften / Variationen</b>
<b>CarboSep CH0-620</b>	Transgenomic	10 µm, cross linkage 6%, T <sub>max</sub> = 95 °C
<b>CarboSep COREGEL 87C</b>	Transgenomic	9 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 95 °C
<b>Hi-Plex H</b>	Agilent Technologies	8 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 60–70 °C
<b>ICSep COREGEL 64H</b>	Transgenomic	10 µm, cross linkage 6.4%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
<b>ICSep COREGEL 87H1</b>	Transgenomic	9 µm, cross linkage 8%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
<b>ICSep COREGEL 87H3</b>	Transgenomic	9 µm, cross linkage 8%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
<b>ICSep COREGEL 107H</b>	Transgenomic	8 µm, cross linkage 10%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
<b>ICSep ORH801</b>	Transgenomic	9 µm, cross linkage 7%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 90 °C
<b>Proteomix SCX-POR</b>	Sepax	10 µm, 500 Å, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C
<b>SUGAR SC1011</b>	Shodex	6 µm, pH 3–7, T <sub>max</sub> = 95 °C
<b>TSKgel SCX</b>	Tosoh Bioscience	5 µm, 60 Å, pH 1–14

**L23** *An anion-exchange resin made of porous polymethacrylate or polyacrylate gel with quaternary ammonium groups, 7–12 µm in size.*

Ionentauscherharz aus porösem Polymethacrylat oder Polyacrylat mit quaternären Ammoniumgruppen, Korngröße 7–12 µm.

<b>empfohlene Phasen</b>	<b>Hersteller</b>	<b>Eigenschaften / Variationen</b>
<b>MCI GEL CQA31S</b>	Mitsubishi Chemical	600 Å, 10 µm, pH 2–12
<b>IEC QA-825</b>	Shodex	5000 Å, 12 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 50 °C
<b>TSKgel Q-STAT</b>	Tosoh Bioscience	Non-porous, 7 & 10 µm, pH 3–10
<b>TSKgel DNA-STAT</b>	Tosoh Bioscience	Non-porous, 5 µm, pH 3–10
<b>TSKgel SuperQ-5PW</b>	Tosoh Bioscience	1000 Å, 10 & 13 µm, pH 2–12
<b>TSKgel BioAssist Q</b>	Tosoh Bioscience	4000 Å, 10 & 13 µm, pH 2–12
<b>TSKgel IC-Anion-PW</b>	Tosoh Bioscience	10 µm, pH 2–12

**L24** *Polyvinylalcohol chemically bonded to porous silica particles, 5 µm in diameter.*

Polyvinylalkohol chemisorbiert an poröse Kieselgelpartikel, Durchmesser 5 µm.

<b>empfohlene Phasen</b>	<b>Hersteller</b>	<b>Eigenschaften / Variationen</b>
<b>YMC-Pack PVA-Sil</b>	YMC	120 Å, 5 µm, pH 2–9.5, T <sub>max</sub> = 50 °C

**L25** *Packing having the capacity to separate compounds with a molecular weight range from 100-5000 (as determined by polyethylene oxide), applied to neutral, anionic, and cationic water-soluble polymers. A polymethacrylate resin base, cross-linked with polyhydroxylated ether (surface contained some residual carboxyl functional groups) was found suitable.*

Packungsmaterial basierend auf einem mit Polyhydroxyl-Ether vernetzten Polymethacrylat-Gel, mit Trennkapazität für wasserlösliche neutrale, anionische oder kationische Polymere in einem Massenbereich von 100 - 5000 Da (Analog-Bestimmung mit Polyethylen-Oxiden). Die Oberfläche enthält Reste an unvollständig umgesetzten Carboxylgruppen.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
MCI GEL CQP06	Mitsubishi Chemical	120 Å, 10 µm, pH 2-12
OHpak SB-802HQ	Shodex	100 Å, 8 µm, pH 3-10, T <sub>max</sub> = 70 °C
OHpak SB-802.5HQ	Shodex	200 Å, 9 µm, pH 3-10, T <sub>max</sub> = 70 °C
TSKgel G2000PW	Tosoh Bioscience	25 Å, 12 µm, 1pH 2-12, T <sub>max</sub> = 80 °C
TSKgel G2500PW	Tosoh Bioscience	< 200 Å, 12 & 17 µm, pH 2-12, T <sub>max</sub> = 80 °C
TSKgel G2500PWxl	Tosoh Bioscience	< 200 Å, 7 µm, pH 2-12, T <sub>max</sub> = 80 °C
Ultrahydrogel DP, +120	Waters	120 Å, 6 µm, pH 2-12, T <sub>max</sub> = 80 °C

**L26** *Butyl silane chemically bonded to totally porous or superficially porous silica particles, 1.5 to 10 µm in diameter.*

Butylsilan chemisorbiert an vollkommen poröse oder teilporöse Kieselgelpartikel, Durchmesser 3-10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Orbit 100 C4	MZ-Analysentechnik	100 Å, 340 m <sup>2</sup> /g, 7% C, 3, 5 & 10 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2-8
PerfectChrom 100 C4	MZ-Analysentechnik	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 6% C, 5 µm, Endcapping, pH 2-8
PerfectSil 120 C4	MZ-Analysentechnik	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 8% C, 3 & 5 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2-8
PerfectSil 300 C4	MZ-Analysentechnik	300 Å, 100 m <sup>2</sup> /g, 3% C, 5, 10 & 15-20 µm, Endcapping, Si 99.999%, pH 2-8

**L27** *Porous silica particles, 30 to 50 µm in diameter.*

Poröse Kieselgelpartikel, Durchmesser 30-50 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
PerfectBond Si	MZ-Analysentechnik	100 Å, 320 m <sup>2</sup> /g, 30-50 µm, Si 99.999%

**L28** *A multifunctional support, which consists of a high purity, 100 Å, spherical silica substrate that has been bonded with anionic exchanger, amine functionality in addition to a conventional reversed phase C8 functionality.*

Hochreines sphärisches Kieselgel mit 100 Å großen Poren, multifunktional beschichtet mit anionischen Aminen in Ergänzung zu einer konventionellen Umkehrphasen-C8 Modifizierung.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Generik C8/Amino	Sepax	60 Å, 550 m <sup>2</sup> /g, 20-40 & 40-60 µm, high purity silica
ProTec C8	ES Industries	100 Å, 250 m <sup>2</sup> /g, 5% C, 5 µm, pH 2-8

**L29** *Gamma alumina, reverse-phase, low carbon percentage by weight, alumina-based polybutadiene spherical particles, 5 µm in diameter with a pore volume [diameter] of 80 Å.*

Gamma-Aluminiumoxid, mit einer niedrigen prozentualen Kohlenstoffbeladung umkehrphasen-beschichtet mit Polybutadien-Resten, Teilchendurchmesser 5 µm, Porendurchmesser 80 Å.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
GammaBond ARP1	ES Industries	80 Å, 5 µm, pH 1.3-12

**L30** *Ethyl silane chemically bonded to totally porous silica particles, 3 to 10 µm in diameter.*

Ethylsilan chemisorbiert an vollkommen porösen Kieselgelpartikeln, Durchmesser 3-10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Chromegabond C2-E	ES Industries	60 Å, 220 m <sup>2</sup> /g, 5 & 10 µm
GP-C2	Sepax	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 3, 4, 5, 7 & 10 µm

**L31** *A hydroxide-selective, strong anion-exchange resin-quaternary amine bonded on latex particles attached to a core of 8.5 µm macroporous particles having a pore size of 2000 Å units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene.*

Starker hydroxid-selektiver Anionentauscher auf Basis von chemisorbierten quaternären Aminen auf Latex-Partikeln (Ethylvinylbenzol, vernetzt mit 55 % Divinylbenzol), aufgebracht auf einen Kern aus 8,5 µm großen makroporösen Partikeln mit einer Porengröße von 2000 Å.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
MCI Gel SCA04	Mitsubishi Chemical	5 µm, pH 3-7

## L32 ...

**L32** A chiral ligand-exchange resin packing-L-proline copper complex covalently bonded to irregularly shaped silica particles, 5 to 10 µm in diameter.

Chirales Ligandenaustausch-Packungsmaterial auf Basis eines L-Prolin-Kupferkomplexes der kovalent gebunden ist an irreguläre Kieselgelpartikel, Durchmesser 5 - 10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CHIRALPAK WH	Chiral Technologies	10 µm, T <sub>max</sub> = 50 °C

**L33** Packing having the capacity to separate dextrans by molecular size over a range of 4,000–500,000 Da. It is spherical, silica-based, and processed to provide pH stability.

Packungsmaterial zur Separation von Dextranen aufgrund ihrer Molekülgröße über einen Bereich von 4–500 kDa. Das kieselgelbasierte, sphärische Material wurde optimiert bezüglich der pH-Stabilität.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
BioBasic SEC 120	Thermo Scientific	120 Å, 5 µm, pH 2–8
BioBasic SEC 300	Thermo Scientific	300 Å, 5 µm, pH 2–8
BioBasic SEC 1000	Thermo Scientific	1000 Å, 5 µm, pH 2–8
Nanofilm SEC-150	Sepax	150 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
Nanofilm SEC-250	Sepax	250 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
Nanofilm SEC-500	Sepax	450 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SRT SEC-100	Sepax	100 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SRT SEC-150	Sepax	150 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SRT SEC-300	Sepax	300 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SRT SEC-500	Sepax	500 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SRT SEC-1000	Sepax	1000 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
PROTEIN KW-800	Shodex	400, 1000 & 1500 Å, 5 & 7 µm, pH 3–7.5, T <sub>max</sub> = 45 °C
KW400	Shodex	400, 800, 1500 & 2000 Å, 3 & 5 µm, pH 3–7.5, T <sub>max</sub> = 45 °C
TSKgel UP-SW	Tosoh Bioscience	250 Å, 2 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C
TSKgel SuperSW	Tosoh Bioscience	125 & 250 Å, 3 & 4 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C
TSKgel SWxl	Tosoh Bioscience	125, 250 & 450 Å, 5 & 8 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C
TSKgel QC-PAK GFC	Tosoh Bioscience	125 & 250 Å, 5 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C
TSKgel SW	Tosoh Bioscience	125, 250 & 450 Å, 10, 13 & 17 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C

**L34** Strong cation-exchange resin consisting of sulfonated cross-linked styrene-divinylbenzene copolymer in the lead form, 7 to 9 µm in diameter.

Starker Kationentauscher aus sulfoniertem, vernetzten Styrol-Divinylbenzol Copolymer in der Blei-Form, Durchmesser 7–9 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CARBOsep COREGEL-87P	Transgenomic	9 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 95 °C
CARBOsep CHO682	Transgenomic	7 µm, cross linkage 6%, T <sub>max</sub> = 95 °C
Hi-Plex Pb	Agilent Technologies	8 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 70–90 °C
SUGAR SP0810	Shodex	7 µm, pH 3–7, T <sub>max</sub> = 95 °C

**L35** A zirconium-stabilized spherical silica packing with a hydrophilic (diol-type) molecular monolayer bonded phase having a pore size of 150 Å.

Zirkonium-stabilisiertes sphärische Kieselgelpartikel funktionalisiert mit einer chemisch gebundenen diolbasierten, hydrophilen molekularen Monoschicht und einer Porengröße von 150 Å.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Zorbax GF-250	Agilent Technologies	150 Å, 140 m <sup>2</sup> /g, 4 µm, pH 3–8, T <sub>max</sub> = 40 °C
Zorbax GF-450	Agilent Technologies	300 Å, 50 m <sup>2</sup> /g, 6 µm, pH 3–8, T <sub>max</sub> = 40 °C

**L36** A 3,5-dinitrobenzoyl derivative of L-phenylglycine covalently bonded to 5 µm aminopropyl silica.

3,5-Dinitrobenzoyl-Derivat von L-Phenylglycin chemisorbiert auf Aminopropyl-Kieselgel, Durchmesser 5 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Nucleosil Chiral-3	Macherey-Nagel	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 5 µm



**L37** *Packing having the capacity to separate proteins by molecular size over a range of 2,000 to 40,000 Da. It is a polymethacrylate gel.*  
Polymethacrylat-basiertes Gel zur Separation von Proteinen anhand ihrer Molekülgröße über einen Molmassenbereich von 2–40 kDa.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
MCI GEL CQP30	Mitsubishi Chemical	600 Å, 10 µm, pH 2–12
Ultrahydrogel 250	Waters	250 Å, 6 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C
OHpak SB-803 HQ	Shodex	800 Å, 9 µm, pH 3–10, T <sub>max</sub> = 70 °C
TSKgel G3000PWxl-CP	Tosoh Bioscience	200 Å, 7 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C
TSKgel G3000PWxl	Tosoh Bioscience	200 Å, 7 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C
TSKgel G3000PW	Tosoh Bioscience	200 Å, 12 & 17 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C

**L38** *A methacrylate-based size-exclusion packing for water-soluble samples.*  
Methacrylat-basiertes Packungsmaterial zur Größenausschlusschromatographie von wasserlöslichen Proben.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
MCI GEL CQP10	Mitsubishi Chemical	200 Å, 10 µm, pH 2–12
MCI GEL CQP30	Mitsubishi Chemical	600 Å, 10 µm, pH 2–12
OHpak SB-800HQ	Shodex	100, 200, 800, 2.000, 7.000, 15.000 & 30.000 Å, 8, 9, 10, 13 & 35 µm, pH 3–10, T <sub>max</sub> = 60–70 °C
TSKgel PW	Tosoh Bioscience	125, 200, 500, 1.000 & >1.000 Å, 12 & 17 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 50–80 °C
TSKgel PWxl	Tosoh Bioscience	200, 500, 1.000 & >1.000 Å, 3, 7, 10 & 13 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 50–80 °C
TSKgel PWxl-CP	Tosoh Bioscience	200, 1.000 & >1.000 Å, 7, 10 & 13 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 50–80 °C
TSKgel SuperMultiporePW	Tosoh Bioscience	200, 1.000 & >1.000 Å, 4, 5 & 8 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C
TSKgel Alpha	Tosoh Bioscience	25, 150, 450, 1.000 & >1.000 Å, 7, 10 & 13 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C
TSKgel SuperAW	Tosoh Bioscience	25, 150, 450, 1.000 & >1.000 Å, 4, 6, 7 & 9 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C

**L39** *A hydrophilic polyhydroxymethacrylate gel of totally porous spherical resin.*  
Hydrophiles, sphärisches, vollkommen poröses Polyhydroxymethacrylat-basiertes Packungsmaterial.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
MCI GEL CMG20/C04	Mitsubishi Chemical	4 µm, pH 2–12
MCI GEL CMG20/C10	Mitsubishi Chemical	10 µm, pH 2–12
OHpak SB-800HQ	Shodex	100, 200, 800, 2.000, 7.000, 15.000 & 30.000 Å, 8, 9, 10, 13 & 35 µm, pH 3–10, T <sub>max</sub> = 60–70 °C
ODP2 HP	Shodex	40 Å, 5 µm, pH 3–12, T <sub>max</sub> = 60 °C
RSpak DM-614	Shodex	200 Å, 10 µm, pH 2–10, T <sub>max</sub> = 60 °C
TSKgel PW	Tosoh Bioscience	125, 200, 500, 1000 & >1000 Å, 12 & 17 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 50–80 °C
TSKgel PWxl	Tosoh Bioscience	200, 500, 1000 & >1000 Å, 3, 7, 10 & 13 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 50–80 °C
TSKgel PWxl-C	Tosoh Bioscience	200, 1000 & >1000 Å, 7, 10 & 13 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 50–80 °C
TSKgel Alpha	Tosoh Bioscience	25, 150, 450, 1000 & >1000 Å, 7, 10 & 13 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C
TSKgel SuperAW series	Tosoh Bioscience	25, 150, 450, 1000 & >1000 Å, 4, 6, 7 & 9 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C

**L40** *Cellulose tris-3,5-dimethylphenylcarbamate coated porous silica particles, 3 µm to 20 µm in diameter.*  
Poröse Kieselgelpartikel beschichtet mit Cellulose-tris-3,5-dimethylphenylcarbamate, Durchmesser 3–20 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CHIRALCEL OD	Daicel/Chiral Technologies	10 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C
CHIRALCEL OD-H	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C
Kromasil CelluCoat	Akzo Nobel Separations	3, 5, 10 & 25 µm

**L41** *Immobilized α<sub>1</sub>-acid glycoprotein on spherical silica particles, 5 µm in diameter.*  
Immobilisiertes α<sub>1</sub>-Aminosäure Glycoprotein auf sphärischen Kieselgelpartikeln, Durchmesser 5 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CHIRAL-AGP	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 4–7, T <sub>max</sub> = 30 °C

## L42 ...

**L42** *Octylsilane and octadecylsilane groups chemically bonded to porous silica particles, 5 µm in diameter.*

Oktylsilan sowie Oktadecylsilan chemisorbiert auf porösen Kieselgelpartikeln, Durchmesser 5 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Chromegabond PSC	ES Industries	100 Å, 350 m <sup>2</sup> /g, 14% C, 3 & 5 µm, pH 2–8
Hichrom RPB	HiChrom	110 Å, 340 m <sup>2</sup> /g, 14% C, 3.5, 5 & 10 µm, Endcapping, high purity silica

**L43** *Pentafluorophenyl groups chemically bonded to silica particles by a propyl spacer, 1.5 to 10 µm in diameter.*

Pentafluorophenyl-Gruppen chemisorbiert über eine Propylgruppe auf Kieselgelpartikel, Durchmesser 1,5–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Discovery HS F5	Supelco	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 3, 5 & 10 µm, 12% C, pH 2–8
HALO PFP	Advanced Materials Tech.	90 Å, 120 m <sup>2</sup> /g, 5.3% C, 2 µm, pH 2–9 90 Å, 135 m <sup>2</sup> /g, 5.5% C, 2.7 µm, pH 2–9 90 Å, 90 m <sup>2</sup> /g, 3.9% C, 5 µm, pH 2–9
Sunniest PFP	ChromaNik Technologies	120 Å, 340 m <sup>2</sup> /g, 10% C, 5 µm, pH 2–8
SunShell PFP	ChromaNik Technologies	90 Å, 150 m <sup>2</sup> /g, 4.5% C, 2.6 µm, pH 2–8

**L44** *A multifunctional support, which consists of a high purity, 60 Å, spherical silica substrate that has been bonded with a cationic exchanger, sulfonic acid functionality in addition to a convention reversed phase C8 functionality.*

Multifunktionaler Support aus hochreinem sphärischem Kieselgel mit 60 Å großen Poren, beschichtet mit einem Kationentauscher auf Basis von Sulfonsäure sowie einer konventionellen Umkehrphasen-C8-Funktionalität.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Chromegabond RP-SCX	ES Industries	5 µm, 60 Å
Generik C8/SCX	Sepax Technologies.	60 Å, 550 m <sup>2</sup> /g, 20–40 & 40–60 µm, high purity silica

**L45** *Beta cyclodextrin, R,S-hydroxypropyl ether derivative, bonded to porous silica particles, 3 to 10 µm in diameter.*

Beta-Cyclodextrin, R,S-hydroxypropyl-Derivat gebunden an poröse Kieselgelpartikel, Durchmesser 3–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
ChiraDex	Merck	100 Å, 300–360 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, pH 3–7.5
Ultron ES-CD	Shinwa	5 µm
Ultron ES-PhCD	Shinwa	5 µm

**L46** *Polystyrene/divinylbenzene substrate agglomerated with quaternary amine functionalized latex beads, about 9 µm to 11 µm in diameter.*

Latex-Teilchen funktionalisiert mit quaternärem Amin agglomeriert auf Polystyrol/Divinylbenzol-Trägermaterial, Durchmesser ca. 9–11 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
ICSep AN1	Transgenomic	pH 0–14

**L47** *High capacity anion-exchange microporous substrate, fully functionalized with a trimethylamine group, 8 µm in diameter.*

Anionentauscher mit hoher Kapazität auf mikroporösem Substrat, vollständig funktionalisiert mit Trimethylamingruppen, Durchmesser 8 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CarboPac MA1	Dionex	7.5 µm, cross linkage 15%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 60 °C
Hamilton PRP-X100	Hamilton	100 Å, 5 & 10 µm, pH 1–13, T <sub>max</sub> = 30–60 °C
Hamilton PRP-X110	Hamilton	100 Å, 7 µm, pH 1–13, T <sub>max</sub> = 30–60 °C
Hamilton RCX-10	Hamilton	100 Å, 7 µm
Hamilton RCX-30	Hamilton	100 Å, 7 µm
MCI GEL CQA35S	Mitsubishi Chemical	10 µm, pH 2–12

**L48** Sulfonated, cross-linked polystyrene with an outer layer of submicron, porous, anion-exchange microbeads, 5 to 15 µm in diameter.

Sulfoniertes, vernetztes Polystyrolträgermaterial, beschichtet mit porösen sub-micron Anionentauscherteilchen, Durchmesser 5–15 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AG5	Thermo Scientific	Guard Column for IonPac AS5 (50 mm length)
Dionex IonPac AG7	Thermo Scientific	Guard Column for IonPac AS7 (50 mm length)
Dionex IonPac AS5	Thermo Scientific	15 µm, cross linkage 2%, pH 0–14
Dionex IonPac AS7	Thermo Scientific	10 µm, cross linkage 2%, pH 0–14

**L49** A reversed-phase packing made by coating a thin layer of polybutadiene onto spherical porous zirconia particles, 3 to 10 µm in diameter.

RP-Phase bestehend aus porösen, sphärischen Zirkoniumdioxid-Partikeln mit einem Durchmesser von 3–10 µm, beschichtet mit einem dünnen Film aus Polybutadien.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
ZirChrom PBD	ZirChrom	1.9, 3 & 5 µm, $T_{\max}$ = 150 °C, pH = 1–14
Discovery Zr-PBD	Supelco	300 Å, 3 & 5 µm, pH = 1–13

**L50** Multifunction resin with reverse-phase retention and strong anion-exchange functionalities. The resin consists of ethylvinylbenzene, 55% cross-linked with divinylbenzene copolymer, 3 to 15 µm in diameter, and a surface area of not less than 350 m<sup>2</sup>/g. Substrate is coated with quaternary ammonium functionalized latex particles consisting of styrene cross-linked with divinylbenzene.

Multifunktionaler Support mit Umkehrphasen- als auch starker Anionentauscher-Funktionalität auf Basis von Ethylvinylbenzol mit 55 % Divinylbenzol als Vernetzer, Durchmesser 3–15 µm, Oberfläche mehr als 350 m<sup>2</sup>/g. Die Beschichtung besteht aus mit quaternärem Ammonium funktionalisierten Latex-Partikeln auf Polystyrol-Basis, vernetzt mit Divinylbenzol.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
OmniPac PAX-500	Thermo Scientific	60 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 8.5 µm, pH 0–14
Proteomix SAX-POR	Sepax Technologies	500 Å, 10 µm, pH 2–12, $T_{\max}$ = 80 °C

**L51** Amylose tris-3,5-dimethylphenylcarbamate-coated, porous, spherical, silica particles, 3 to 10 µm in diameter.

Poröse sphärische Kieselgelpartikel, beschichtet mit Amylose-tris-3,5-dimethylphenylcarbammat, Durchmesser 3–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CHIRALPAK AD	Daicel/Chiral Technologies	10 µm, pH 2–9, $T_{\max}$ = 40 °C
CHIRALPAK AD-H	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 2–9, $T_{\max}$ = 40 °C
CHIRALPAK AD-3	Daicel/Chiral Technologies	3 µm, pH 2–9, $T_{\max}$ = 40 °C
Kromasil AmyCoat	Nouryon	3, 5, 10 & 25 µm

**L52** A strong cation exchange resin made of porous silica with sulfopropyl groups, 5 to 10 µm in diameter

Starker Kationentauscher auf Basis poröser Kieselgelpartikel mit Sulfopropylgruppen, Durchmesser 5–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
BioBasic SCX	Thermo Scientific	300 Å, 100 m <sup>2</sup> /g, 3% C, 5 µm, pH 2–8, $T_{\max}$ = 60 °C
SUPELCOSIL LC-SCX	Supelco	120 Å, 170 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, pH 2–7.5, $T_{\max}$ = 70 °C
TSKgel SP-2SW	Tosoh Bioscience	125 Å, 5 µm, pH 2–7.5
TSKgel IC-Cation SW	Tosoh Bioscience	5 µm, pH 2–7.5, $T_{\max}$ = 45 °C

**L53** Weak cation-exchange resin consisting of ethylvinylbenzene, 55% cross-linked with divinylbenzene copolymer, 3 to 15 µm in diameter. Substrate is surface grafted with carboxylic acid and/or phosphoric acid functionalized monomers. Capacity not less than 500 µEq/column.

Schwacher Kationentauscher aus Ethylvinylbenzol vernetzt mit 55 % Divinylbenzol als Copolymer, Durchmesser 3–15 µm, beschichtet mit Carbonsäure- und/oder Phosphorsäure-funktionalisierten Monomeren. Die Kapazität beträgt mindestens als 500 µEq / Säule.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac CS14	Thermo Scientific	8 µm, cross linkage 55%, pH 0–14

## L54 ...

**L54** A size exclusion medium made of covalent bonding of dextran to highly cross-linked porous agarose beads, 5–15 µm in diameter.

Größenausschlusschromatographie-Material basierend auf Agarose-Gel durch kovalent gebundenes Dextran hochvernetzt, Durchmesser 5–15 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>SUPERDEX 75 10/300 GL</b>	GE Healthcare	13 µm, pH 3–12, T <sub>max</sub> = 40 °C
<b>Superdex 200 Increase 10/300 GL</b>	GE Healthcare	8.6 µm, pH 3–12, T <sub>max</sub> = 40 °C
<b>Superdex 200 Increase 5/150 GL</b>	GE Healthcare	8.6 µm, pH 3–12, T <sub>max</sub> = 40 °C
<b>Superdex 200 Increase 3.2/300</b>	GE Healthcare	8.6 µm, pH 3–12, T <sub>max</sub> = 40 °C

**L55** A strong cation-exchange resin made of porous silica coated with polybutadiene-maleic acid copolymer, about 5 µm in diameter.

Starker Kationentauscher auf Basis poröser Kieselgelpartikel, beschichtet mit Polybutadien-Maleinsäure, Durchmesser ca. 5 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>IC-Pak C M/D</b>	Waters	5 µm, pH 2–7, T <sub>max</sub> = 50 °C

**L56** Propyl silane chemically bonded to totally or superficially porous silica particles, 3 to 10 µm in diameter.

Propylsilan chemisorbiert auf vollkommen porösen oder Kern-Schale Kieselgelpartikeln, Durchmesser 3–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Poroshell 300 SB-C3</b>	Agilent Technologies	300 Å, 4.5 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, pH 1–8, T <sub>max</sub> = 90 °C
<b>Zorbax StableBond C3</b>	Agilent Technologies	80 Å, 180 m <sup>2</sup> /g, 4% C, 1.8, 3.5 & 5 µm, pH 1–8, T <sub>max</sub> = 80 °C

**L57** A chiral-recognition protein, ovomucoid, chemically bonded to silica particles, about 5 µm in diameter, with a pore size of 120 Å.

Ovomucoid als chirales Erkennungsprotein chemisorbiert auf Kieselgelpartikeln mit einem Durchmesser von ca. 5 µm und einer Porengröße von ca. 120 Å.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Ultron ES-OVM</b>	Shinwa Chemical Industries	120 Å, 5 µm, pH = 3,0–7,5
<b>Ultron ES-OVM</b>	Agilent Technologies	120 Å, 5 µm, pH = 3,0–7,5

**L58** Strong cation-exchange resin consisting of sulfonated cross-linked styrene-divinylbenzene copolymer in the sodium form, about 6–30 µm diameter

Starker Kationentauscher bestehend aus sulfonierten, vernetztem Styrol-Divinylbenzol Copolymer in der Natrium-Form, Durchmesser ca. 6–30 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Carbomix Na-NP5</b>	Sepax	5 µm, cross linkage 8%, pH 5–9, T <sub>max</sub> = 85 °C
<b>Carbomix Na-NP10</b>	Sepax	10 µm, cross linkage 5, 8 & 10%, pH 5–9, T <sub>max</sub> = 85 °C
<b>CARBOsep Coregel 87N</b>	Transgenomic	9 µm, cross linkage 8%, T <sub>max</sub> = 95 °C
<b>CARBOsep CHO611</b>	Transgenomic	10 µm, cross linkage 6%, T <sub>max</sub> = 95 °C
<b>CARBOsep CHO611OH</b>	Transgenomic	10 µm, cross linkage 6%, T <sub>max</sub> = 95 °C
<b>Hi-Plex Na</b>	Agilent Technologies	10 µm, cross linkage 4%, T <sub>max</sub> = 80–90 °C
<b>MCI GEL CK08S</b>	Mitsubishi Chemical	11 µm, cross linkage 8%, pH 1–7
<b>MCI GEL CK08E</b>	Mitsubishi Chemical	9 µm, cross linkage 8%, pH 1–7
<b>MCI GEL CK04S</b>	Mitsubishi Chemical	11 µm, cross linkage 4%, pH 6–7
<b>MCI GEL CK02A</b>	Mitsubishi Chemical	20 µm, cross linkage 2%, pH 6–7
<b>SUGAR KS-801</b>	Shodex	6 µm, pH 3–7, T <sub>max</sub> = 85 °C
<b>SUGAR KS-802</b>	Shodex	6 µm, pH 3–7, T <sub>max</sub> = 85 °C
<b>TSKgel SCX(Na+)</b>	Tosoh Bioscience	60 Å, 5 µm, pH 1–14, T <sub>max</sub> = 45 °C

**L59** Packing for the size-exclusion separations of proteins (separation by molecular weight) over the range of 5 to 7000 kDa. The packing is spherical 1.5–10 µm, silica or hybrid packing with a hydrophilic coating.

Packungsmaterial zur Größenausschlusschromatographie von Proteinen über einen Molmassenbereich von 5–7000 kDa. Das Material ist kieselgelbasiert oder hybride und sphärisch (1,5–10 µm) und hydrophil modifiziert.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Nanofilm SEC-150	Sepax	150 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
Nanofilm SEC-250	Sepax	250 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
Nanofilm SEC-500	Sepax	450 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
PROTEIN KW-800	Shodex	0, 1000 & 1500 Å, 5 & 7 µm, 40pH 3–7.5, T <sub>max</sub> = 45 °C
KW400	Shodex	400, 800, 1500 & 2000 Å, 3 & 5 µm, pH 3–7.5, T <sub>max</sub> = 45 °C
SRT SEC-100	Sepax	100 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SRT SEC-150	Sepax	150 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SRT SEC-300	Sepax	300 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SRT SEC-500	Sepax	500 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SRT SEC-1000	Sepax	1000 Å, 5 µm, pH 2–8.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
TSKgel SuperSW	Tosoh Bioscience	125 & 250 Å, 3 & 4 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C
TSKgel SWxl	Tosoh Bioscience	125, 250 & 450 Å, 5 & 8 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C
TSKgel SW	Tosoh Bioscience	125 & 250 Å, 5 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C
TSKgel SW mAb	Tosoh Bioscience	250 & 300 Å, 3 & 4 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C
TSKgel UP-SW	Tosoh Bioscience	250 Å, 2 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 30 °C

**L60** Spherical, porous silica gel, 10 µm or less in diameter, the surface of which has been covalently modified with alkyl amide groups and endcapped.

Poröses sphärisches Kieselgel, Durchmesser 10 µm oder kleiner, chemisorbiert mit Alkylamid Gruppen und endcapped.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Discovery RP-Amide C16	Supelco	180 Å, 200 m <sup>2</sup> /g, 11% C, 5 µm, pH 2–8, T <sub>max</sub> = 70 °C
Halo RP-Amide	Advanced Materials Tech.	90 Å, 120 m <sup>2</sup> /g, 7.3% C, 2 µm, pH 2–9
		90 Å, 135 m <sup>2</sup> /g, 8.2% C, 2.7 µm, pH 2–9
		90 Å, 90 m <sup>2</sup> /g, 5.5% C, 5 µm, pH 2–9

**L61** A hydroxide-selective, strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 13 µm microporous particles having a pore size less than 10 Å units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene with a latex coating composed of 85 nm diameter microbeads bonded with alkanol quarternary ammonium ions (6%).

Starker Hydroxid-selektiver Anionentauscher, bestehend aus einem 13 µm großen mikroporösen Kern (Porengröße kleiner als 10 Å) aus hochvernetztem Ethylvinylbenzol mit 55 % Divinylbenzol, beschichtet mit Latex-Teilchen (85 nm Durchmesser), an die 6 % quaternäre Alkanol-Ammonium-Ionen gebunden sind.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AG-11	Thermo Scientific	Guard Column for IonPac AS11 (50 mm length)
Dionex IonPac AS-11	Thermo Scientific	140 Å, 13 µm, cross linkage 55%, pH 0–14

**L62** C30 silane bonded phase on a fully porous spherical silica, 3 to 15 µm in diameter.

C30-Silan chemisorbiert an vollkommen poröse Kieselgelpartikel, Teilchendurchmesser 3–15 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Acclaim C30	Thermo Scientific	200 Å, 200 m <sup>2</sup> /g, 13% C, 3 & 5 µm, pH 2–8, T <sub>max</sub> = 60 °C
Develosil XG-C30	Nomura Chemicals	140 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 19.5% C, 3 & 5 µm, pH 1–8
Develosil RP-Aqueous	Nomura Chemicals	140 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 18% C, 3 & 5 µm, pH 2–8
ProntoSIL C30	Bischoff	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 25% C, 3 µm
		200 Å, 200 m <sup>2</sup> /g, 20% C, 3, 5 & 10 µm
		300 Å, 100 m <sup>2</sup> /g, 13% C, 3 & 5 µm
SMT C30	Separation Methods Tech	100 Å, 340 m <sup>2</sup> /g, 28% C, 5 µm

## L63 ...

**L63** Glycopeptide teicoplanin linked through multiple covalent bonds to a 100 Å units spherical silica.

Sphärisches 100 Å Kieselgel, beschichtet mit mehrfach kovalent angekoppeltem Glycopeptid „Teicoplanin“.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Astec Chirobiotic T	Supelco	100 Å, 5 & 10 µm, pH 3.8–6.8
Astec Chirobiotic T2	Supelco	200 Å, 5 & 10 µm, pH 3.8–6.8

**L64** Strongly basic anion-exchange resin consisting of 8% crosslinked styrene-divinylbenzene copolymer with a quarternary ammonium group in the chloride form, 45 to 180 µm in diameter.

Stark basischer Anionentauscher durch quaternäres Ammoniumchlorid auf Basis von Polystyrol-Divinylbenzol Copolymer mit 8 % Vernetzer und 45–180 µm Teilchengröße.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
AG1-X8	BioRad	45–106 & 106–180 µm

**L65** Strongly acidic cation exchange resin consisting of 2% sulfonated crosslinked styrene divinylbenzene copolymer with a sulfonic acid group in the hydrogen form, 63 to 250 µm in diameter.

Stark saurer Kationentauscher durch Sulfonsäuregruppen (H-Form) auf Basis von sulfoniertem Polystyrol-Divinylbenzol Copolymer mit 2 % Vernetzer und 63–250 µm Teilchengröße.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
AG50W-X2	BioRad	75–180 µm

**L66** A crown ether coated on a 5 µm particle size silica gel substrate. The active site is (S) -18-crown-6-ether.

Kieselgel mit 5 µm Partikelgröße, funktionalisiert mit einem Kronenether vom Typ (S)-[18]Krone-6.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Crownpak CR (+)	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 1–9, T <sub>max</sub> = 50 °C

**L67** Porous vinyl alcohol copolymer with a C18 alkyl group attached to the hydroxyl group of the polymer, 2 to 10 µm in diameter.

Poröses Polyvinylalkohol-Copolymer, Hydroxylgruppen funktionalisiert mit C18-Alkylgruppen, Durchmesser 2–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
apHera C18	Supelco	300 Å, 5, 9 & 13 µm, pH 2–12
Asahipak ODP-40	Shodex	250 Å, 17 % C, 4 µm, pH 2–13, T <sub>max</sub> = 60 °C
Asahipak ODP-50	Shodex	250 Å, 17 % C, 5 µm, pH 2–13, T <sub>max</sub> = 60 °C

**L68** Spherical, porous silica, 10 µm or less in diameter, the surface of which has been covalently modified with alkyl amide groups and not endcapped.

Sphärisches poröses Kieselgel, Partikelgröße 10 µm oder kleiner, funktionalisiert mittels kovalent gebundenen Alkylamidgruppen, kein Endcapping.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Cogent Amide	MicroSolv	100 Å, 390 m <sup>2</sup> /g, 2–3 % C, 4 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 80 °C
SUPLEX pKb-100	Supelco	120 Å, 170 m <sup>2</sup> /g, 12.5 % C, 5 µm, pH 2–7.5, T <sub>max</sub> = 70 °C
TSKgel Amide-8	Tosoh Bioscience	100 Å, 450 m <sup>2</sup> /g, 2, 3, 5 & 10 µm, pH 2–7.5, T <sub>max</sub> = 50–80 °C

**L69** Ethylvinylbenzene/divinylbenzene substrate agglomerated with quarternary amine functionalized 130 nm latex beads, about 6.5 µm in diameter.

Ethylvinylbenzol/Divinylbenzol-Copolymer-Substrat, agglomeriert mit 130 nm großen, mittels quaternärem Amin funktionalisierten Latexpartikeln, Durchmesser 6,5 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex CarboPac PA20	Thermo Scientific	6.5 µm, cross linkage 55%, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 60 °C

**L70** Cellulose tris(phenyl carbamate) coated on 5 µm silica.

Kieselgel, 5 µm Teilchengröße, funktionalisiert mittels Cellulose-tris-Phenylcarbammat.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Chiralcel OC-H	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, T <sub>max</sub> = 40 °C

**L71** *A rigid, spherical polymet[h]acrylate, 4 to 6 µm in diameter.*

Stabiles, sphärisches Polymethacrylat, Durchmesser 4–6 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
MCI GEL CMG20/C04	Mitsubishi Chemical	4 µm, pH 2–12
RSpak DE-213	Shodex	25 Å, 4 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 60 °C
RSpak DE-413	Shodex	25 Å, 4 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 60 °C
RSpak DE-613	Shodex	25 Å, 6 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 70 °C

**L72** *(S)-phenylglycine and 3,5-dinitroaniline urea linkage covalently bonded to silica.*

Kieselgel chemisorbiert mit (S)-Phenylglycin und 3,5-Dinitroanilin.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Sumichiral OA-3300 S	Sumika	5 µm

**L73** *A rigid, spherical polydivinylbenzene particle, 5 to 10 µm in diameter.*

Stabiles sphärische Polydivinylbenzol-Gel, Teilchendurchmesser 5–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
MCI GEL CDR10	Mitsubishi Chemical	7 µm, pH 1–13

**L74** *A strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 7-µm macroporous particles having a 100 Angstroms average pore size and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene and an anion-exchange layer grafted to the surface, which is functionalized with alkyl quaternary ammonium ions.*

Starker Ionentauscher auf Basis eines 7 µm großen stabilen Kerns aus hochvernetztem Ethyldivinylbenzol-Divinylbenzol-Copolymer (45/55%), Porengröße 100 Å, oberflächenfunktionalisiert mittels einer Schicht eines Anionentauschers auf Basis von quaternären Alkylammoniumionen.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AS14A	Thermo Scientific	100 Å, 5 & 7 µm, cross linkage 55%, pH 2–11

**L75** *A chiral-recognition protein, bovine serum albumin (BSA), chemically bonded to silica particles, about 7 µm in diameter, with a pore size of 300 Angstroms.*

Bovine Serum Albumin (BSA) als Protein mit chiraler Erkennungsfunktion, chemisch gebunden an Kieselgelpartikel mit einer Porengröße von 300 Å und ca. 7 µm Teilchengröße.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Resolvosil BSA	Macherey-Nagel	300 Å, 7 µm

**L76** *Silica based weak cation-exchange material, 5 µm in diameter. Substrate is surface polymerized polybutadiene-maleic acid to provide carboxylic acid functionalities. Capacity not less than 29 µEq/column.*

Kieselgelbasiertes, schwaches Kationentauschermaterial mit 5 µm Durchmesser, modifiziert mit polymerisierter Polybutadiensäure zur Bereitstellung von Carboxylsäurefunktionalität. Die Kapazität beträgt mindestens 29 µEq/Säule.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Metrosep C4	Metrohm	5 µm, pH 2–7, T <sub>max</sub> = 60 °C
Metrosep C6	Metrohm	5 µm, pH 2–7, T <sub>max</sub> = 60 °C
IC YK-421	Shodex	5 µm, T <sub>max</sub> = 60 °C

**L77** *Weak cation-exchange resin consisting of ethylvinylbenzene, 55% cross-linked with divinylbenzene copolymer, 6 to 9 µm diameter. Substrate is surface grafted with carboxylic acid functionalized groups. Capacity not less than 500 µEq/column (4 mm x 25 cm)*

Schwacher Kationentauscher auf Basis von Ethylvinylbenzol, vernetzt mit 55% Divinylbenzol als Copolymer, Durchmesser 6–9 µm, Oberfläche funktionalisiert mit Carboxylsäuregruppen, Kapazität mindestens 500 µEq/Säule (4 mm x 25 cm).

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac CS17	Thermo Scientific	6.5 & 7 µm, cross linkage 55 %

## L78 ...

**L78** *A silane ligand that consists of both reversed-phase (an alkyl chain longer than C8) and anion-exchange (primary, secondary, or tertiary amino groups) functional groups chemically bonded to porous or non-porous or ceramic micro-particles, 1.0 to 50 µm in diameter or a monolithic rod*

Poröse, unporöse oder keramische Mikropartikel, Durchmesser 1,0–50 µm (oder Monolithische Säule) funktionalisiert mit Silanliganden, die sowohl Reversed-Phase (Alkylgruppen größer als C8) als auch Ionentauscher-Gruppen (Primäre, Sekundäre, Tertiäre oder Quaternäre Aminogruppe) enthalten.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Acclaim Mixed-Mode WAX-1	Thermo Scientific	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 3 & 5 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 50 °C
Primesep B2	SIELC Technologies	100 Å, 5 & 10 µm

**L79** *A chiral-recognition protein, human serum albumin (HSA), chemically bonded to silica particles, about 5 µm in diameter.*

Humanes Serumalbumin (HSA) als chirales Erkennungsprotein chemisch gebunden an Kieselgelpartikel, Durchmesser 5 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CHIRALPAK HSA	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 5–7, T <sub>max</sub> = 30 °C

**L80** *Cellulose tris(4-methylbenzoate)-coated, porous, spherical, silica particles, 5 - 20 µm in diameter*

Poröse, sphärische Kieselgelpartikel, Durchmesser 5–20 µm, beschichtet mit Cellulose-tris-(4-Methylbenzoat).

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Chiralcel OJ	Daicel/Chiral Technologies	10 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C
Chiralcel OJ-H	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C
Chiralcel OJ-3	Daicel/Chiral Technologies	3 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C

**L81** *A hydroxide-selective, strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 9 µm porous particles having a pore size of 2000 Angstroms units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene with a latex coating composed of 70 nm diameter microbeads (6% crosslinked) bonded with alkanol quaternary ammonium ions.*

Starker hydroxid-selektiver Anionentauscher, Kern 9 µm Größe aus porösem, mit 55 % Divinylbenzol hochvernetztem Ethylvinylbenzol, Porengröße 2.000 Ångström, beschichtet durch quaternäre Ammonium/Alkanol-Ionen mit Latexpartikeln von 70 nm Durchmesser (6 % Vernetzungsgrad).

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AS11-HC	Thermo Scientific	9 µm, cross linkage 55%, pH 0–14

**L82** *Polyamine chemically bonded to cross-linked polyvinyl alcohol polymer, 4–5 µm in diameter*

Vernetztes Polyvinylalkohol-Polymer, Durchmesser 4–5 µm, funktionalisiert mit Polyamin.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
apHera NH2 Amino	Supelco	300 Å, 5, 9 & 13 µm, pH 2–12
Asahipak NH2P-40	Shodex	100 Å, 4 µm, pH 2–13, T <sub>max</sub> = 50 °C
Asahipak NH2P-50	Shodex	100 Å, 5 µm, pH 2–13, T <sub>max</sub> = 50 °C

**L83** *A hydroxide-selective, strong anion-exchange resin-quaternary amine bonded on latex particles attached to a core of 10.5 µm microporous particles having a pore size of 10 Angstroms and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene.*

Starker hydroxid-selektiver Anionentauscher mit einem 10,5 µm großen Kern aus porösem hochvernetztem Ethylvinylbenzol, vernetzt mit 55 % Divinylbenzol mit 10 Ångström Porengröße, beschichtet mit Latexpartikeln durch quaternäre Ammonium/Alkanol-Ionen.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AG17-C	Thermo Scientific	Guard Column for IonPac AS17-C (50 mm length)
Dionex IonPac AS17-C	Thermo Scientific	10.5 µm, cross linkage 55%, pH 0–14



**L84** *Weak cation-exchange resin consisting of ethylvinylbenzene, 55% cross-linked with divinylbenzene copolymer, 5 µm diameter. Substrate is surface grafted with carboxylic acid functionalized groups. Capacity not less than 8400 µEq/column (5 mm x 25 cm).*

Schwacher Kationentauscher auf Basis von Ethylvinylbenzol, vernetzt mit 55 % Divinylbenzol, Durchmesser 5 µm, Oberfläche funktionalisiert mit Carboxylsäuregruppen, Kapazität beträgt mindestens 8.400 µEq/Säule (250 x 50 mm LxID).

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac CG16	Thermo Scientific	Guard Column for IonPac CS16 (50 mm length)
Dionex IonPac CS16	Thermo Scientific	5.5 µm, cross linkage 55%

**L85** *A silane ligand that consists of both reversed-phase (an alkyl chain longer than C8) and weak cation-exchange (carboxyl groups) functional groups chemically bonded to porous or non-porous particles, 1.0 - 50 µm in diameter*

Poröse oder unporöse Partikel (1- 50 µm Durchmesser), funktionalisiert mit Silan-Ligand der eine RP-Alkylkette (länger als C8) enthält, sowie einem schwachen Ionentauscher

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Acclaim Mixed-Mode WCX-1	Thermo Scientific	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 3 & 5 µm, pH 2.5–7.5, T <sub>max</sub> = 50 °C
Cogent UDA	MicroSolv Techn. Corp.	100 Å, 390 m <sup>2</sup> /g, 4 µm, 14–15% C, pH 2–8, T <sub>max</sub> = 80 °C
Cogent UDA 2.0	MicroSolv Techn. Corp.	120 Å, 340 m <sup>2</sup> /g, 2.2 µm, 14–15% C, pH 2–8, T <sub>max</sub> = 80 °C
Primesep 100	SIELC Technologies	100 Å, 5 & 10 µm
Primesep 200	SIELC Technologies	100 Å, 5 & 10 µm

**L86** *A 5 µm fused core particle with a highly polar ligand possessing 5 hydroxyl groups tethered to the silica gel outer layer.*

5 µm Kern-Schale-Partikel; die poröse Schale ist funktionalisiert mit einem hochpolaren Liganden (5 Hydroxylgruppen)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Ascentis Express OH5	Supelco	90 Å, 2.7 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 60 °C
Poroshell HILIC-OH5	Agilent Technologies	120 Å, 2.7 µm, pH 1–7, T <sub>max</sub> = 45 °C

**L87** *Dodecyl silane chemically bonded to porous silica particles, 1.5 to 10 µm in diameter.*

Poröse Kieselgelpartikel (Durchmesser 1,5–10 µm) chemisch funktionalisiert mit Dodecylsilan

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Accucore RP-MS	Thermo Scientific	80 Å, 130 m <sup>2</sup> /g, 7% C, 2.6 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 60 °C

**L88** *Glycopeptide vancomycin linked through multiple covalent bonds to 100 Angstroms spherical silica.*

Sphärisches 100 Å-Kieselgel, funktionalisiert über mehrere kovalente Bindungen mit dem Glycopeptid Vancomycin

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Astec Chirobiotic-V	Supelco	100 Å, 5 µm, pH 3.5–7
Astec Chirobiotic-V2	Supelco	200 Å, 5 & 10 µm, pH 3.5–7
Poroshell Chiral-V	Agilent Technologies	120 Å, 130 m <sup>2</sup> /g, 2.7 µm, pH 2.5–7, T <sub>max</sub> = 45 °C

**L89** *Packing having the capacity to separate compounds with a molecular weight range from 100–3000 (as determined by polyethylene oxide), applied to neutral and anionic water-soluble polymers. A polymethacrylate resin base, cross-linked with polyhydroxylate ether (surface contains some residual cationic functional groups).*

Mittels Polyhydroxyl vernetztes Polymethacrylat mit der Fähigkeit zur Trennung von neutralen oder anionischen wasserlöslichen Polymeren mit einem Molekulargewicht von 100–3000 (äquivalent zu Polyethylenoxid); Oberfläche enthält restliche kationische funktionelle Gruppen

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
TSKgel G-Oligo-PW	Tosoh Bioscience	125 Å, 7 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C
TSKgel SuperOligoPW	Tosoh Bioscience	125 Å, 3 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 80 °C

## L90 ...

**L90** *Amylose tris-[(S)-alpha-methylbenzylcarbamate] coated on porous, spherical silica particles, 3 to 10 µm in diameter*

Sphärisches poröses Kieselgel, Durchmesser 3–10 µm, beschichtet mit Amylose tris-[(S)-alpha-methylbenzylcarbamate]

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CHIRALPAK AS	Daicel/Chiral Technologies	10 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C
CHIRALPAK AS-H	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C
CHIRALPAK AS-3	Daicel/Chiral Technologies	3 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C

**L91** *Strong anion-exchange resin consisting of monodisperse porous polystyrene/divinyl benzene beads coupled with quaternary amine. Bead size is 10 µm*

Starker Ionentauscher auf Basis von monodispersen, porösen Polystyrol/Divinylbenzol Partikeln von 10 µm Größe, modifiziert mittels quaternärem Amin

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Metrosep A Supp 1	Metrohm	7 µm, pH 1–13
Metrosep A Supp 10	Metrohm	4.6 µm, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 70 °C
Metrosep A Supp 16	Metrohm	4.6 µm, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 70 °C
Metrosep A Supp 17	Metrohm	5 µm, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 70 °C
Mono Q 5/50 GL	GE Healthcare	10 µm
Mono Q 4.6/100 PE	GE Healthcare	10 µm
Mono Q PC 1.6/5	GE Healthcare	10 µm
Mono Q 10/100 GL	GE Healthcare	10 µm
Mono Q HR 16/10	GE Healthcare	10 µm

**L92** *A strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 5–9 µm macroporous particles having a 100 Angstroms average pore size and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene and an anion exchange layer grafted to the surface, which is functionalized with alkanol quaternary ammonium ions.*

Starker Ionentauscher auf Basis eines 5–9 µm großen porösen, hochvernetztem Kerns aus Ethylvinylbenzol und 55 % Divinylbenzol und einer Porengröße von 100 Å, funktionalisiert mittels alkanolischen quaternären Ammoniumionen

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AS15	Thermo Scientific	100 Å, 5 & 9 µm, pH 0–14

**L93** *Cellulose tris(3,5-dimethylphenylcarbamate) reversed phase chiral stationary phase coated on 3 or 5 µm silica gel particles*

Chirale RP-Phase auf Basis von 3 oder 5 µm großen Kieselgelpartikeln, beschichtet mit Cellulose tris-(3,5-dimethylphenylcarbamate)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CHIRACEL OD-RH	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C
CHIRACEL OD-3R	Daicel/Chiral Technologies	3 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C

**L94** *A strong anion-exchange resin consisting of a highly crosslinked 15 µm microporous particles functionalized with very low crosslinked latex (0.5%) to provide alkanol quaternary ammonium ion exchange sites.*

Starker Ionentauscher auf Basis von hochvernetzten, 15 µm großen mikroporösen Partikeln, funktionalisiert mittels niedrig vernetztem Latex (0,5 % Vernetzungsgrad) zur Bereitstellung von quaternären Ammoniumionen

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AG4A	Thermo Scientific	Guard Column for IonPac AS4A (50 mm length)
Dionex IonPac AS4A	Thermo Scientific	15 µm, pH 0–14

**L95** *Highly polar alkyl ligand comprising five hydroxyl groups that are chemically bonded to totally porous or superficially porous silica or a monolithic silica rod*

Vollporöse oder Kern-Schale Kieselgelpartikel oder eine monolithische Säule, funktionalisiert mit einem hochpolaren Alkylgruppen, welcher fünf chemisch gebundenen Hydroxylgruppen enthält

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Halo Penta-HILIC	Advanced Materials Technology	90 Å, 120 m <sup>2</sup> /g, 2.8% C, 2 µm, pH 2–9
		90 Å, 135 m <sup>2</sup> /g, 3.2% C, 2.7 µm
		90 Å, 90 m <sup>2</sup> /g, 3.1% C, 5 µm

## ... L101

**L96** *Alkyl chain, reversed-phase bonded totally or superficially porous silica designed to retain hydrophilic and other polar compounds when using highly aqueous mobile phases, including 100% aqueous, 1.5 µm to 10 µm in diameter.*

Umkehrphase auf Basis von porösem oder Kern-Schale Kieselgel, funktionalisiert mittels Alkylketten zur Trennung von hydrophilen sowie polaren Substanzen in hochgradig oder vollkommen wässriger mobiler Phase. Der Durchmesser beträgt 1,5–10 µm.

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Poroshell SB-Aq</b>	Agilent Technologies	120 Å, 130 m <sup>2</sup> /g, 2.7 µm, pH 1–8, T <sub>max</sub> = 80 °C
<b>Zorbax SB-Aq</b>	Agilent Technologies	80 Å, 180 m <sup>2</sup> /g, 1.8, 3.5 & 5 µm, pH 1–8, T <sub>max</sub> = 80 °C

**L97** *Weak cation-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 5.5 µm porous particles having a pore size of 2000 Angstroms units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene. Substrate is surface grafted with carboxylic acid functionalized groups. Capacity not less than 2400 µEq/column (4 mm x 25 cm).*

Schwacher Ionentauscher auf Basis eines porösen Kerns aus Ethylvinylbenzol, hochvernetzt mittels 55 % Divinylbenzol, einer Größe von 5,5 µm und einer Porengröße von 2000 Å. Auf die Oberfläche sind Carboxylsäure-funktionalisierte Gruppen aufgebracht und die Kapazität beträgt nicht weniger als 2400 µEq/Säule (250 x 4.0 mm LxID)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Dionex IonPac CS19</b>	Thermo Scientific	2000 Å, 5.5 µm, pH 0–7, T <sub>max</sub> = 30 °C

**L98** *Weak cation-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 8 µm microporous particles having an average pore size of 10 Angstroms units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene. Substrate is surface grafted with carboxylic acid functionalized groups. Capacity not less than 46 µEq/column (4 mm x 5 cm).*

Schwacher Ionentauscher auf Basis eines mikroporösen (10 Å Porengröße), Kerns aus Ethylvinylbenzol, hochvernetzt mittels 55 % Divinylbenzol und einer Größe von 8 µm. Auf die Oberfläche sind Carboxylsäure-funktionalisierte Gruppen aufgebracht und die Kapazität beträgt nicht weniger als 46 µEq/Säule (50 x 4.0 mm LxID)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Dionex IonPac CG19</b>	Thermo Scientific	8 µm

**L99** *Amylose tris-(3,5-dimethylphenylcarbamate), immobilized on porous, spherical, silica particles, 3 to 5 µm in diameter*

Amylose tris-(3,5-dimethylphenylcarbamate), immobilisiert auf poröse, sphärische Kieselgelpartikel, Durchmesser 3–5 µm

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>CHIRALPAK IA</b>	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C
<b>CHIRALPAK IA-3</b>	Daicel/Chiral Technologies	3 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C

**L100** *A 55% crosslinked, microporous, hydrophobic resin core (9 µm microporous particles having a pore size of 10 Angstroms units) that consists of a bilayer of anion and cation exchange latex. The first layer is fully sulfonated (140 nm) and the second layer is fully aminated (76 nm)*

Partikel mit einem 9 µm großen mikroporösen (10 Å Porengröße) Kern auf Basis von Ethylvinylbenzol, hochvernetzt mittels 55 % Divinylbenzol, an der Oberfläche befindet sich eine Latexbasierte anionische und kationische Doppelschicht. Der erste Lage (140 nm) ist vollständig sulfoniert und die zweite Lage (76 nm) ist vollständig aminiert

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Dionex IonPac CG5A</b>	Thermo Scientific	Guard Column for IonPac CS5A (50 mm length)
<b>Dionex IonPac CS5A</b>	Thermo Scientific	9 µm

**L101** *Cholesteryl groups chemically bonded to porous or non-porous silica or ceramic micro-particles, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic rod.*

Poröse oder unporöse Partikel auf Basis von Kieselgel oder Keramik, Größe 1,5–10 µm oder eine monolithische Säule, Oberfläche ist chemisch funktionalisiert mittels Cholesteringruppen

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Cogent UDC-Cholesterol</b>	MicroSolv	100 Å, 390 m <sup>2</sup> /g, 13–14% C, 4 µm, pH 2–8, T <sub>max</sub> = 80 °C
<b>Cogent UDC-Cholesterol 2.0</b>	MicroSolv	120 Å, 340 m <sup>2</sup> /g, 13–14% C, 2.2 µm, pH 2–8, T <sub>max</sub> = 80 °C

## L102

### L102 1-(3,5-dinitrobenzamido)-1,2,3,4-tetrahydrophenanthrene covalently bonded to porous spherical silica particles, 5 to 10 µm in diameter

Poröse Kieselgelpartikel, Durchmesser 5–10 µm, kovalent funktionalisiert mittels 1-(3,5-Dinitro-Benzamido)-1,2,3,4-Tetrahydro-Phenanthren

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
(S,S) Whelk-O 1	Regis Technologies	100 Å, 1.8, 3.5, 5 & 10 µm, pH 2.5–7.5

### L103 A hydroxide-selective, strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 7.5 µm porous particles having a pore size of 2000 Angstroms units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene electrostatically bonded with hyperbranched alkanol quaternary ammonium ions

Hydroxid-selektiver starker Anionentauscher auf Basis von Ethylvinylbenzol, hochvernetzt mittels 55 % Divinylbenzol mit einer Porengröße von 2000 Å und modifiziert mit elektrostatisch gebundenen, hochverzweigten alkanol-basierten quaternären Ammoniumionen

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AS19	Thermo Scientific	2000 Å, 7.5 µm, pH 0–14

### L104 Triazole groups chemically bonded to porous silica particles, 1.5 to 10 µm in diameter

Triazolgruppen, chemisch gebunden an poröse Kieselgelpartikel, Durchmesser 1,5–10 µm

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Cosmosil HILIC	Nacalai Tesque	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 5 µm

### L105 A strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked 9 µm supermacroporous (2000 Angstroms) particles functionalized with very low cross-linked latex (0.2%) to provide alkyl quaternary ammonium ion sites

Starker Anionentauscher basierend auf hochvernetzten, supermakroporösen (2000 Å) Partikeln, funktionalisiert mit einer sehr niedrig vernetzten Latexschicht zur Bereitstellung von alkylbasierten quaternären Ammoniumionen-Zentren

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AS12A	Thermo Scientific	2000 Å, 9 µm, pH 0–14

### L106 Weak cation-exchange resin consisting of ethylvinylbenzene, 55% cross-linked with divinylbenzene copolymer, 5-8 µm diameter, macroporous particles having an average pore size of 100 Å units. Substrate is surface grafted with carboxylic acid and phosphonic acid functional groups. Capacity not less than 2800 µEq/column (4 mm x 25 cm).

Schwacher Kationentauscher auf Basis von Ethylvinylbenzol, vernetzt mittels 55 % Divinylbenzol-Copolymer, Durchmesser 5–8 µm, einer Porengröße von 100 Å und an die Oberfläche gebundenen funktionellen Carboxylsäure- und Phosphonsäure-Gruppen. Die Kapazität beträgt mindestens 2800 µEq/Säule (250 x 4.0 mm LxID)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac CG12A	Thermo Scientific	Guard Column for IonPac CS12A (50 mm length)
Dionex IonPac CS12A	Thermo Scientific	5.5 & 8.5 µm

### L107 Cellulose tris(4-methylbenzoate)-coated porous spherical particles, 3 to 5 µm in diameter, for use with reversed phase mobile phases.

Poröse Kieselgelpartikel, Durchmesser 3–5 µm, funktionalisiert mit Cellulose tris(4-methylbenzoat) zur Verwendung mit mobilen Phasen für die RP-Chromatographie

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CHIRALCEL OJ-RH	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C

### L108 A chiral-recognition protein, cellobiohydrolase (CBH), chemically bonded to silica particles, about 5 µm in diameter

Kieselgelpartikel, Durchmesser ca. 5 µm, chemisch funktionalisiert mit Cellobiohydrolase (CBH), einem Protein zur chiralen Erkennung

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Chiralpak CBH	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 4–7, T <sub>max</sub> = 30 °C

### L109 Spherical particles of porous graphitic carbon, 3 to 30 µm in diameter

Sphärische poröse Partikel auf Basis von porösem graphitiertem Kohlenstoff, Durchmesser 3–30 µm

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Hypercarb	Thermo Scientific	250 Å, 120 m <sup>2</sup> /g, 100% C, 3 & 5 µm, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 200 °C

### L110 A strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked 13 µm microporous (less than 10 Angstroms) particles coated with very low cross-linked latex (0.5%) to provide alkanol quaternary ammonium ion exchange sites.

Starker Anionentauscher auf Basis von mikroporösen (< 10 Å), hochvernetzten Partikeln, Durchmesser 13 µm, beschichtet mit einer sehr niedrig (0,5 %) vernetzten Latexschicht zur Bereitstellung von alkanolischen quaternären Ammonium-Ionenaustauscher Zentren

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AG12A	Thermo Scientific	13 µm

### L111 Polyamine chemically bonded to porous spherical silica particles, 5 µm in diameter

Poröse Kieselgelpartikel, Durchmesser 5 µm, chemisch funktionalisiert mit Polyamin

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
YMC-Pack Polyamine II	YMC	120 Å, 5 µm, pH 2–7.5, T <sub>max</sub> = 50 °C

### L112 A hydroxide-selective, strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 8.5 µm porous particles having a pore size of 2000 Angstroms units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene with a latex coating composed of 65 nm diameter microbeads (5% crosslinked) bonded with alkanol quaternary ammonium ions

Hydroxid-selektiver starker Anionentauscher auf Basis eines porösen Kerns (Durchmesser 8,5 µm, Porengröße 2000 Å) aus Ethylvinylbenzol, hochvernetzt mittels 55 % Divinylbenzol, auf den eine Schicht aus 65 nm großen Latexpartikeln (5 % Vernetzung) aufgebracht ist mit alkanol-basierten quaternären Ammoniumionen

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AG10	Thermo Scientific	8.5 µm, pH 0–14

### L113 A hydroxide-selective, strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 7.5 µm porous particles having a pore size of 2000 Angstroms units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene with a latex coating composed of 65 nm diameter microbeads (5%) crosslinked bonded with alkanol quaternary ammonium ions.

Hydroxid-selektiver starker Anionentauscher auf Basis eines porösen Kerns (Durchmesser 7,5 µm, Porengröße 2000 Å) aus Ethylvinylbenzol, hochvernetzt mittels 55 % Divinylbenzol, auf den eine Schicht aus 65 nm großen Latexpartikeln (5 % Vernetzung) aufgebracht ist mit alkanol-basierten quaternären Ammoniumionen

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex IonPac AS18	Thermo Scientific	2000 Å, 7.5 µm, pH 0–14

### L114 Sulfobetaine graft-polymerized to totally or superficially porous silica, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic rod. Packing having densely bonded zwitterionic groups with 1:1 charge balance

Vollkommen poröse oder Kern-Schale-basierte Kieselgelpartikel, Durchmesser 1,5–10 µm oder eine monolithische Säule, mittels Pfropfpolymerisation beschichtet mit Sulfobetain; die Packung enthält zwitterionische Gruppen mit einem 1:1 Ladungsausgleich

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
SeQuant ZIC-HILIC	Merck KgaA	100 & 200 Å, 3.5 & 5 µm, pH 3–8, T <sub>max</sub> = 70 °C

### L115 Ethylvinylbenzene/divinylbenzene substrate (55% cross-linked) agglomerated with quaternary amine functionalized 275 nm latex microbeads (6% cross-linked), about 8.5 µm in diameter

Ethylvinylbenzol/Divinylbenzol Substrat (55 % Vernetzungsgrad), agglomeriert mit mittels quaternärem Amin funktionalisierten Latex Mikropartikeln (Größe 275 nm, Vernetzungsgrad 6 %), Durchmesser ca. 8,5 µm

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex CarboPac PA100	Thermo Scientific	8.5 µm, pH 0–14, T <sub>max</sub> = 60 °C

## L116 ...

### L116 Sulfonated ethylvinylbenzene/divinylbenzene substrate approximately 12 to 14 µm in diameter agglomerated with hydrophilic quaternary amine functionalized glycidyl-derivative methacrylate microbeads.

Sulfoniertes Ethylvinylbenzol/Divinylbenzol Substrat, Durchmesser ca. 12–14 µm, agglomeriert mit Glycidylderivat-Methacrylat-Mikropartikeln, funktionalisiert mittels hydrophilem quaternären Amin

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Dionex DNAPac PA100	Thermo Scientific	13.5 µm, pH 2–12, T <sub>max</sub> = 90 °C

### L117 A crown ether coated on a 5 µm particle size silica gel substrate. The active site is (R)-18-crown-6-ether

Mittels Kronenether beschichtete Kieselgelpartikel (5 µm Größe), die aktive Komponente ist (R)-18-Kronen-6-Ether

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CROWNPAK CR(-)	Daicel/Chiral Technologies	5 µm, pH 1–9, T <sub>max</sub> = 50 °C

### L118 Aqueous polymerized C18 groups on silica particles, 2 to 5 µm in diameter

Kieselgelpartikel, Durchmesser 2–5 µm, funktionalisiert mit polymerisierten C18 Gruppen [für wässrige Medien]

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
MZ-PAH	MZ-Analysentechnik	3 & 5 µm
ChromSpher PAH	Agilent Technologies	120 Å, 5 µm
Pursuit PAH	Agilent Technologies	200 Å, 200 m <sup>2</sup> /g, 3 & 5 µm, pH 1.5–10

### L## (Ethylhexyl triazone, FluoFix) – Fluorocarbon chains chemically bonded to 5 µm spherical silica particles

Kieselgelpartikel, 5 µm, chemisch funktionalisiert mittels Fluorocarbon-Ketten (für: Ethylhexyl triazon)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Wakopak FluoFix-II 120E	Wako Pure Chemical Ind.	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, Endcapping
Wakopak Fluofix 120E	Wako Pure Chemical Ind.	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, Endcapping
Wakopak Fluofix 120N	Wako Pure Chemical Ind.	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 5 µm, No Endcapping

### L## (Lanatoprost, Chiracel OD-R) – Cellulose tris(3,5-dimethylphenylcarbamate) coated on 10 µm silica gel particles

Kieselgelpartikel, 10 µm, beschichtet mit Cellulose tris-(3,5-dimethylphenylcarbamate) (für: Lanatoprost)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
CHIRALCEL OD-R	Daicel/Chiral Technologies	10 µm, pH 2–9, T <sub>max</sub> = 40 °C

### L## (Polyethylene Glycol 3350, Aquagel OH 40) – Packing having the capacity to separate compounds with a molecular weight range from 10,000 to 200,000 g/mol (as determined by polyethylene oxide), applied to neutral, anionic, and cationic water-soluble polymers, composed of a rigid macroporous material with a hydrophilic surface

Makroporöses Packungsmaterial mit hydrophiler Oberfläche und der Fähigkeit zur Trennung von Molekülen im Molmassenbereich von 10.000 bis 200.000 g/mol (entsprechend Polyethylenoxid), anwendbar auf neutrale, anionische und kationische, wasserlösliche Polymere (für: Polyethylene Glycol 3350)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
Aquagel OH 40	Agilent Technologies	8 & 15 µm, pH 2–10, T <sub>max</sub> = 90 °C, p <sub>max</sub> = 140 bar

### L## (Felodipine Extended-release Tablets, COSMOSIL PYE) – Pyrenyl groups chemically bonded to porous silica particles, 1.5 to 10 µm in diameter, or a monolithic rod

Kieselgelpartikel, Durchmesser 1,5–10 µm oder eine monolithische Säule, chemisch funktionalisiert mit Pyrenylgruppen (für: Felodipine Extended-release Tabletten)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
COSMOSIL PYE	Nacalai Tesque	120 Å, 300 m <sup>2</sup> /g, 18% C, 5 µm, pH 2–7.5

**L##** (Atomoxetine Hydrochloride, Chiralpak IC) – Cellulose tris-(3,5-dichlorophenylcarbamate), immobilized on porous, spherical, silica particles, 3 to 5  $\mu\text{m}$  in diameter

Cellulose tris-(3,5-dichlorophenylcarbamate) immobilisiert auf poröse sphärische Kieselpartikel, Durchmesser 3–5  $\mu\text{m}$  (für: Atomoxetine Hydrochlorid)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>CHIRALPAK IC</b>	Daicel/Chiral Technologies	5 $\mu\text{m}$ , pH 2–9, $T_{\text{max}} = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$
<b>CHIRALPAK IC-3</b>	Daicel/Chiral Technologies	3 $\mu\text{m}$ , pH 2–9, $T_{\text{max}} = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$

**L##** (Liquid Glucose, Aminex HPX-42A) – Strong cation-exchange resin consisting of sulfonated cross-linked styrene-divinylbenzene copolymer in the silver form, average 9  $\mu\text{m}$  in diameter.

Starker Kationentauscher auf Basis von sulfoniertem und vernetztem Styrol-Divinylbenzol-Copolymer in der Silber-Form, mittlerer Durchmesser ist 9  $\mu\text{m}$  (für: flüssige Glucose)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Aminex HPX-42A</b>	Bio-rad	25 $\mu\text{m}$ , 4% Vernetzungsgrad, pH 6–8

**L##** (Palonosetron Hydrochloride, Chirobiotic-V) – Glycopeptide vancomycin linked through multiple covalent bonds to 100 Angstroms spherical silica.

Glykopeptid Vancomycin, durch mehrere kovalente Bindungen gekoppelt an sphärisches "100 Å"-Kieselgel (für: Palonosetron Hydrochlorid)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Astec Chirobiotic-V</b>	Supelco	100 Å, 5 $\mu\text{m}$ , pH 3.5–7
<b>Astec Chirobiotic-V2</b>	Supelco	200 Å, 5 & 10 $\mu\text{m}$ , pH 3.5–7

**L##** (Adenosine, Dionex IonPac AG18) – A hydroxide-selective, strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 13  $\mu\text{m}$  microporous particles having a pore size of <10 Angstroms units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene with a latex coating composed of 65 nm diameter microbeads (8% crosslinked) bonded with alkanol quaternary ammonium ions. Capacity not less than 10  $\mu\text{Eq}/\text{column}$  (4 mm x 5 cm).

Hydroxid-selektiver starker Anionentauscher bestehend aus einem mikroporösen (<10 Å) Kern aus Ethylvinylbenzol hochvernetzt mit 55 % Divinylbenzol von 13  $\mu\text{m}$  Größe beschichtet mit 65 nm großen Latexnanopartikeln (8 % Vernetzungsgrad) an welchen alkanolische quaternäre Ammoniumionen gebunden sind. Die Kapazität beträgt nicht weniger als 10  $\mu\text{eq}/\text{Säule}$  (50 x 4.0 mm LxID) (für: Adenosin)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Dionex IonPac AG18</b>	Thermo Scientific	13 $\mu\text{m}$

**L##** (Adenosine, Dionex IonPac AS18) – A hydroxide-selective, strong anion-exchange resin consisting of a highly cross-linked core of 7.5  $\mu\text{m}$  macroporous particles having an average pore size of 2000 Angstroms units and consisting of ethylvinylbenzene cross-linked with 55% divinylbenzene with a latex coating composed of 65 nm diameter microbeads (8% crosslinked) bonded with alkanol quaternary ammonium ions. Capacity not less than 285  $\mu\text{Eq}/\text{column}$  (4 mm x 25 cm).

Hydroxid-selektiver starker Anionentauscher bestehend aus einem makroporösen (mittlere Porengröße 2000 Å) Kern aus Ethylvinylbenzol hochvernetzt mit 55 % Divinylbenzol von 7,5  $\mu\text{m}$  Größe beschichtet mit 65 nm großen Latexnanopartikeln (8 % Vernetzungsgrad) an welchen alkanolische quaternäre Ammoniumionen gebunden sind. Die Kapazität beträgt nicht weniger als 285  $\mu\text{eq}/\text{Säule}$  (250 x 4.0 mm LxID) (für: Adenosin)

empfohlene Phasen	Hersteller	Eigenschaften / Variationen
<b>Dionex IonPac AS18</b>	Thermo Scientific	2000 Å, 7.5 $\mu\text{m}$ , pH 0–14

## **Autorisierter Vertriebspartner**