

## 6.01034.4X0 Metrosep A Supp 19 - XXX/4.0

6.01034.450 Metrosep A Supp 19 - 50/4.0

6.01034.410 Metrosep A Supp 19 - 100/4.0

6.01034.420 Metrosep A Supp 19 - 150/4.0

6.01034.430 Metrosep A Supp 19 - 250/4.0

### DE

#### Säulenmaterial

Hydrophilisiertes Polystyrol/Divinylbenzol-Copolymer mit quartären Ammoniumgruppen, 4.6 µm

#### Abmessungen

6.01034.450	50 × 4.0 mm
6.01034.410	100 × 4.0 mm
6.01034.420	150 × 4.0 mm
6.01034.430	250 × 4.0 mm

#### pH-Bereich

0 ... 14

#### Temperaturbereich

10 ... 70 °C

Standardtemperatur: 25 °C

#### Maximaler Druck

6.01034.450: 20 MPa (200 bar)
6.01034.410: 20 MPa (200 bar)
6.01034.420: 25 MPa (250 bar)
6.01034.430: 25 MPa (250 bar)

#### Maximale Flussrate

6.01034.450: 1.80 mL/min

Standardflussrate: 1.20 mL/min

6.01034.410: 1.30 mL/min

6.01034.420: 1.20 mL/min

6.01034.430: 1.00 mL/min

Standardflussrate: 0.70 mL/min

#### Anwendung

Bestimmung von anorganischen und niedermolekularen organischen Anionen mit chemischer und sequenzieller Suppression.

#### Eluent

- Standardeluent:  
8.0 mmol/L Natriumcarbonat, 0.25 mmol/L Natriumhydrogencarbonat
- Erlaubte organische Zusätze (Eluent und Probe):  
0 ... 100 % Aceton, Acetonitril und Methanol

#### Vorbereitung

Die Säule während ca. 1 h mit Eluent spülen.

#### Vorsäule

Metrosep A Supp 19 Guard/4.0 (6.01034.500)

#### Aufbewahrung

Die Säule in Standardeluent bei 4 bis 30 °C aufbewahren.

#### Regeneration

### HINWEIS

Sicherstellen, dass der maximale Druck während der Regeneration nie überschritten wird.

Falls der Druck zu hoch ist, die Flussrate reduzieren.

- Den Säulenausgang von nachfolgenden Funktionseinheiten, wie Suppressor oder Detektor, trennen. Stattdessen die Säule gegen die Flussrichtung einbauen und den Flüssigkeitsstrom aus der Säule in einem Becherglas auffangen.
- Je nach Art der Verunreinigung die Säule wie folgt regenerieren:

#### Organische Verunreinigungen

Die Säule bei einer Flussrate von 0.4 mL/min der Reihe nach mit folgenden Lösungen regenerieren:

- 1 h mit Reinstwasser
- 2 h mit Acetonitril-Wasser-Gemisch (50:50)
- 1 h mit Reinstwasser

#### Anorganische Verunreinigungen

Die Säule bei einer Flussrate von 0.4 mL/min während 2 h mit 80 mmol/L Natriumcarbonat und 2.5 mmol/L Natriumhydrogencarbonat regenerieren.

- Die Säule in regulärer Flussrichtung 30 min bei einer Flussrate von 0.6 mL/min mit Standardeluent spülen.

#### Allgemeine Hinweise

- Probenlösungen immer mikrofiltrieren (0.45 µm).
- Zur Vermeidung von hohem Gegendruck beim Wechsel von/auf organische Modifier die Flussrate innerhalb von 30 Minuten von 0.2 mL/min in kleinen Schritten den Standardbedingungen anpassen.
- Zur Schonung der Trennsäule den Pulsationsdämpfer (6.2620.150) verwenden. Der Pulsationsdämpfer dämpft die Injektor-Druckstöße.
- Um Bakterienwachstum und Pilzwachstum zu vermeiden, regelmässig frischen Eluenten ansetzen.

### EN

#### Column material

Hydrophilic polystyrene/divinylbenzene copolymer with quaternary ammonium groups, 4.6 µm

#### Measurements

6.01034.450	50 × 4.0 mm
6.01034.410	100 × 4.0 mm
6.01034.420	150 × 4.0 mm

6.01034.430

250 × 4.0 mm

#### pH range

0 ... 14

#### Temperature range

10–70 °C

Standard temperature: 25 °C

#### Maximum pressure

6.01034.450: 20 MPa (200 bar)
6.01034.410: 20 MPa (200 bar)
6.01034.420: 25 MPa (250 bar)
6.01034.430: 25 MPa (250 bar)

#### Maximum flow rate

6.01034.450: 1.80 mL/min
Standard flow rate: 1.20 mL/min
6.01034.410: 1.30 mL/min
6.01034.420: 1.20 mL/min
6.01034.430: 1.00 mL/min
Standard flow rate: 0.70 mL/min

#### Application

Determination of inorganic anions and low-molecular organic anions with chemical and sequential suppression.

#### Eluent

- Standard eluent:  
8.0 mmol/L sodium carbonate, 0.25 mmol/L sodium hydrogen carbonate
- Permitted organic additives (eluent and sample):  
0–100% acetone, acetonitrile and methanol

#### Preparation

Rinse the column with eluent for approx. 1 h.

#### Guard column

Metrosep A Supp 19 Guard/4.0 (6.01034.500)

#### Storage

Store the column in standard eluent at 4 to 30 °C.

## Regeneration

### NOTE

Ensure that the maximum pressure is never exceeded during regeneration.

If the pressure becomes too high, reduce the flow rate.

1. Disconnect the column outlet from the downstream functional units such as suppressor or detector. Instead, install the column in the direction opposite to the flow and collect the flow of liquid from the column in a beaker.
2. Depending on the type of contamination, regenerate the column as follows:  
*Organic contamination*  
Regenerate the column at a flow rate of 0.4 mL/min with the following solutions in succession:
  - a. 1 h with ultrapure water
  - b. 2 h with acetonitrile-water mixture (50:50)
  - c. 1 h with ultrapure water*Inorganic contamination*  
Regenerate the column at a flow rate of 0.4 mL/min for a 2 h period with 80 mmol/L sodium carbonate and 2.5 mmol/L sodium hydrogen carbonate.
3. Rinse the column in the regular flow direction for 30 min with standard eluent at a flow rate of 0.6 mL/min.

### General notes

- Always microfilter (0.45 µm) the sample solutions.
- To avoid high backpressure when changing from/to organic modifiers, adjust the flow rate from 0.2 mL/min to the standard conditions in small increments within 30 minutes.

- Use the pulsation absorber (6.2620.150) to protect the separation column. The pulsation absorber reduces the injector pressure surges.
- To avoid bacterial and fungal growth, regularly prepare fresh eluent.

### FR

#### Matériau de la colonne

Copolymère de polystyrène divinylbenzène hydrophile avec groupes d'ammonium quaternaires, 4,6 µm

#### Dimensions

6.01034.450	50 × 4,0 mm
6.01034.410	100 × 4,0 mm
6.01034.420	150 × 4,0 mm
6.01034.430	250 × 4,0 mm

#### Gamme de pH

0 à 14

#### Gamme de température

10 à 70 °C

Température standard : 25 °C

#### Pression maximale

6.01034.450: 20 MPa (200 bars)
6.01034.410: 20 MPa (200 bars)
6.01034.420: 25 MPa (250 bars)
6.01034.430: 25 MPa (250 bars)

#### Débit d'écoulement maximal

6.01034.450: 1,80 mL/min
Débit d'écoulement standard : 1,20 mL/min
6.01034.410: 1,30 mL/min
6.01034.420: 1,20 mL/min
6.01034.430: 1,00 mL/min
Débit d'écoulement standard : 0,70 mL/min

### Application

Détermination des anions inorganiques et des anions organiques de faible poids moléculaire par suppression chimique et séquentielle.

### Éluant

- Éluant standard :  
8,0 mmol/L carbonate de sodium,  
0,25 mmol/L hydrogénocarbonate de sodium
- Additifs organiques autorisés (éluant et échantillon) :  
0 à 100 % acétone, acétonitrile et méthanol

### Préparation

Rincer la colonne pendant env. 1 h avec de l'éluant.

### Précolonne

Metrosep A Supp 19 Guard/4,0 (6.01034.500)

### Conservation

Conserver la colonne dans l'éluant standard à une température de 4 à 30 °C.

### Régénération

### REMARQUE

S'assurer que la pression maximale n'est jamais dépassée au cours de la régénération.

Si la pression est trop élevée, réduire le débit.

1. Séparer la sortie de la colonne des groupes fonctionnels suivants, tels que le suppresseur ou le détecteur. À la place, installer la colonne dans le sens inverse au sens d'écoulement et collecter le flux de liquide sortant de la colonne dans un godet.
2. Selon le type de contamination, régénérer la colonne en procédant comme suit :  
*Contaminations organiques*  
Régénérer la colonne à un débit de 0,4 mL/min, tour à tour avec les solutions suivantes :
  - a. 1 h avec de l'eau ultrapure
  - b. 2 h avec un mélange acétonitrile/eau (50:50)

- c. 1 h avec de l'eau ultrapure

### Contaminations inorganiques

Régénérer la colonne pendant 2 h à un débit de 0,4 mL/min avec une solution de 80 mmol/L de carbonate de sodium et 2,5 mmol/L d'hydrogénocarbonate de sodium.

3. Rincer la colonne dans le sens d'écoulement normal pendant 30 min à un débit de 0,6 mL/min avec de l'éluant standard.

### Remarques générales

- Toujours microfiltrer les solutions d'échantillon (0,45 µm).
- Afin d'éviter une contre-pression trop élevée lors du passage à partir de/à des modificateurs organiques, adapter le débit aux conditions standard en l'espace de 30 min de 0,2 mL/min par petits pas.
- Utiliser l'atténuateur de pulsations (6.2620.150) pour préserver la colonne de séparation. L'atténuateur de pulsations amortit les coups de bélier de l'injecteur.
- Afin d'éviter le développement des bactéries et des moisissures, préparer régulièrement des éluants frais.

### ES

#### Material de columna

Copolímero de poliestireno-divinilbenceno hidrofílico con grupos de amonio cuaternarios, 4,6 µm

#### Medidas

6.01034.450	50 × 4,0 mm
6.01034.410	100 × 4,0 mm
6.01034.420	150 × 4,0 mm
6.01034.430	250 × 4,0 mm

#### Gama de pH

0...14

#### Gama de temperatura

10...70 °C

Temperatura estándar: 25 °C

### Presión máxima

6.01034.450: 20 MPa (200 bar)

6.01034.410: 20 MPa (200 bar)

6.01034.420: 25 MPa (250 bar)

6.01034.430: 25 MPa (250 bar)

### Flujo máximo

6.01034.450: 1,80 mL/min

Flujo estándar: 1,20 mL/min

6.01034.410: 1,30 mL/min

6.01034.420: 1,20 mL/min

6.01034.430: 1,00 mL/min

Flujo estándar: 0,70 mL/min

### Aplicación

Determinación de aniones inorgánicos y aniones orgánicos de bajo peso molecular con supresión química y secuencial.

### Eluyente

- Eluyente estándar:
  - 8,0 mmol/L de carbonato sódico,
  - 0,25 mmol/L de bicarbonato sódico
- Aditivos orgánicos permitidos (eluyente y muestra):
  - 0...100% acetona, acetonitrilo y metanol

### Preparación

Lave la columna durante aprox. 1 h con eluyente.

### Precolumna

Metrosep A Supp 19 Guard/4,0 (6.01034.500)

### Conservación

Conserve la columna en eluyente estándar de 4 a 30 °C.

## Regeneración

### NOTA

Asegúrese de que en ningún caso se exceda la presión máxima durante la regeneración.

Si la presión es demasiado alta, reduzca el flujo.

- Separe la salida de la columna de las unidades funcionales posteriores, como el supresor o el detector. En su lugar, instale la columna contra la dirección de flujo y recoja el flujo de líquido de la columna en un vaso.
- Según el tipo de contaminación, la columna se debe regenerar de la siguiente manera:  
*Contaminación orgánica*  
Se debe regenerar la columna a un flujo de 0,4 mL/min con las siguientes soluciones por orden:
  - 1 hora con agua ultrapura
  - 2 horas con una mezcla de acetonitrilo y agua (50:50)
  - 1 hora con agua ultrapura*Contaminación inorgánica*  
Regenere la columna con un flujo de 0,4 mL/min durante 2 h con 80 mmol/L de carbonato sódico y 2,5 mmol/L de bicarbonato sódico.
- Lave la columna en la dirección de flujo regular durante 30 min a un flujo de 0,6 mL/min con eluyente estándar.

### Notas generales

- Soluciones de muestras siempre microfiltradas (0,45 µm).
- Para evitar una presión de retorno elevada al cambiar de/a modificadores orgánicos, adapte el flujo a las condiciones estándar en el plazo de 30 minutos de 0,2 mL/min en pequeños pasos.
- Utilice el amortiguador de pulsaciones (6.2620.150) para proteger la columna de

separación. El amortiguador de pulsaciones amortigua las pulsaciones del inyector.

- Para evitar el crecimiento de bacterias y hongos, prepare regularmente eluyente fresco.

### CN

#### 柱材料

带有季铵基团的亲水聚苯乙烯/二乙烯基苯共聚物, 4.6 µm

#### 尺寸

6.01034.450	50 × 4.0 mm
6.01034.410	100 × 4.0 mm
6.01034.420	150 × 4.0 mm
6.01034.430	250 × 4.0 mm

#### pH 范围

0–14

#### 温度范围

10–70 °C

标准温度: 25 °C

#### 最大压力

6.01034.450:	20 MPa (200 bar)
6.01034.410:	20 MPa (200 bar)
6.01034.420:	25 MPa (250 bar)
6.01034.430:	25 MPa (250 bar)

#### 最大流速

6.01034.450:	1.80 mL/min
标准流速:	1.20 mL/min
6.01034.410:	1.30 mL/min
6.01034.420:	1.20 mL/min
6.01034.430:	1.00 mL/min
标准流速:	0.70 mL/min

#### 应用

用化学和序列抑制法测定无机和低分子有机阴离子。

## 淋洗液

- 标准淋洗液:
  - 8.0 mmol/L 碳酸钠, 0.25 mmol/L 碳酸氢钠
- 允许的有机添加剂 (淋洗液和样品):
  - 0–100% 丙酮、乙腈和甲醇

### 准备

用淋洗液冲洗柱约 1 小时。

### 保护柱

Metrosep A Supp 19 Guard/4.0 (6.01034.500)

### 存放

将柱存放在 4 至 30 °C 的标准淋洗液中。

### 再生

#### 提示

请您确保再生时绝对不要超出最大压力。如果压力过高, 则请降低流速。

- 将柱输出端与下游功能单元断开, 如抑制器或检测器。取而代之, 反向于流动方向安装柱, 用一个大口杯收集来自柱的液流。
- 根据污染类型, 按如下方式将柱再生:  
*有机污染*  
将柱以 0.4 mL/min 的流速按顺序使用下列溶液进行再生:
  - 用超纯水冲洗 1 个小时
  - 用乙腈和水的混合液 (50:50) 冲洗 2 个小时
  - 用超纯水冲洗 1 个小时*无机污染*  
将柱以 0.4 mL/min 的流速在 2 小时内使用 80 mmol/L 碳酸钠和 2.5 mmol/L 碳酸氢钠再生。
- 将柱在正常流动方向中以 0.6 mL/min 的流速使用标准淋洗液冲洗 30 分钟。

### 一般提示

- 始终对样品溶液进行微滤 (0.45 µm)。
- 更换有机改性剂时为避免高压, 须在 30 分钟之内以小幅增量将流速从 0.2 mL/min 调整至标准条件。

- 使用脉冲阻尼器（6.2620.150）保护分离柱。脉冲阻尼器可抑制注射器压力突增。
- 为避免细菌生长和真菌生长，请定期制作新鲜的淋洗液。