

## 6.01033.4X0 Metrosep A Supp 18 - XXX/4.0

6.01033.420 Metrosep A Supp 18 - 150/4.0

6.01033.430 Metrosep A Supp 18 - 250/4.0

### DE

#### Säulenmaterial

Polyvinylalkohol mit quartären Ammoniumgruppen, Partikelgrösse 3.5 µm

#### Abmessungen

6.01033.420 150 × 4.0 mm

6.01033.430 250 × 4.0 mm

#### pH-Bereich

3 ... 13

#### Temperaturbereich

10 ... 50 °C

Empfohlene Standardtemperatur: 30 °C

#### Maximaler Druck

22 MPa (220 bar)

#### Maximale Flussrate

6.01033.420: 0.9 mL/min

6.01033.430: 0.65 mL/min

Empfohlene Standardflussrate: 0.5 mL/min

#### Anwendung

Bestimmung von anorganischen Standardanionen sowie Oxohalogeniden mit chemischer und sequenzieller Suppression.

#### Eluent

- Standardeluent:  
23.0 mmol/L Kaliumhydroxid

Je nach Applikation die Eluentkonzentration anpassen, um die Trennleistung zu verbessern.

- Erlaubte organische Zusätze (Eluent und Probe):  
0 ... 100 % Aceton, Acetonitril und Methanol

#### Vorbereitung

Die Säule während 2 bis 3 h mit Eluent spülen.

#### Vorsäule

Metrosep A Supp 18 Guard/4.0 (6.01033.500)

#### Aufbewahrung

Die Säule in Standardeluent (23.0 mmol/L Kaliumhydroxid) bei 4 bis 8 °C aufbewahren.

#### HINWEIS

Um Performanceverluste während der Aufbewahrung zu vermeiden, empfiehlt Metrohm, die Säule in den Kühlschrank zu legen.

#### 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 den Flüssigkeitsstrom in einem Becherglas auffangen.
- Je nach Art der Verunreinigung die Säule wie folgt regenerieren:

#### Organische Verunreinigungen

Die Säule gegen die Flussrichtung 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)

c. 1 h mit Reinstwasser

#### Anorganische Verunreinigungen

Die Säule gegen die Flussrichtung bei einer Flussrate von 0.4 mL/min während 2 h mit 50 mmol/L Kaliumhydroxid regenerieren.

#### Allgemeine Hinweise

- Für den Hydroxid-Eluenten PP-Eluentflaschen 2 L (6.1608.120) mit Flaschenaufsatz (6.1602.200) verwenden.
- Hydroxid-Eluenten sind anfällig auf Kohlendioxid-Eintrag aus der Umgebungsluft. Dadurch können sich die Retentionszeiten verschieben. Daher den Eluenten täglich frisch herstellen und mit einer CO<sub>2</sub>-Adsorberkartusche (6.2837.100) versehen.
- Um Bakterienwachstum und Pilzwachstum zu vermeiden, regelmässig frischen Eluenten ansetzen.
- Probenlösungen immer mikrofiltrieren (0.45 µm).
- Zur Schonung der Trennsäule den Pulsationsdämpfer (6.2620.150) verwenden. Der Pulsationsdämpfer dämpft die Injektor-Druckstösse.
- Zur Vermeidung von hohem Gegendruck beim Wechsel von/auf organische Modifier die Flussrate innerhalb einer Stunde von 0.15 mL/min in kleinen Schritten den Standardbedingungen anpassen.
- Zur Vermeidung von hohem Gegendruck beim Aufstarten der Säule die Flussrate innerhalb von 10 Minuten in kleinen Schritten auf den gewünschten Fluss zu erhöhen.

### EN

#### Column material

Polyvinyl alcohol with quaternary ammonium groups, particle size 3.5 µm

#### Measurements

6.01033.420 150 × 4.0 mm

6.01033.430 250 × 4.0 mm

#### pH range

3–13

#### Temperature range

10–50 °C

Recommended standard temperature: 30 °C

#### Maximum pressure

22 MPa (220 bar)

#### Maximum flow rate

6.01033.420: 0.9 mL/min

6.01033.430: 0.65 mL/min

Recommended standard flow rate: 0.5 mL/min

#### Application

Determination of inorganic standard anions and oxyhalides with chemical and sequential suppression.

#### Eluent

- Standard eluent:  
23.0 mmol/L potassium hydroxide  
Adjust the eluent concentration depending on the application to improve the separating efficiency.
- Permitted organic additives (eluent and sample):  
0–100% acetone, acetonitrile and methanol

#### Preparation

Rinse the column with eluent for 2 to 3 h.

#### Guard column

Metrosep A Supp 18 Guard/4.0 (6.01033.500)

#### Storage

Store the column in standard eluent (23.0 mmol/L potassium hydroxide) at 4 to 8 °C.

#### NOTICE

To avoid performance losses during storage, Metrohm recommends keeping the column in a refrigerator.

## Regeneration

### NOTICE

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, collect the flow of liquid in a beaker.

2. Depending on the type of contamination, regenerate the column as follows:

#### *Organic contamination*

Regenerate the column in the direction opposite to the flow at a flow rate of 0.4 mL/min with the following solutions in succession:

- 1 h with ultrapure water
- 2 h with acetonitrile-water mixture (50:50)
- 1 h with ultrapure water

#### *Inorganic contamination*

Regenerate the column in the direction opposite to the flow at a flow rate of 0.4 mL/min for 2 h with 50 mmol/L potassium hydroxide.

### General notes

- For the hydroxide eluent, use PP eluent bottles of 2 L (6.1608.120) with bottle cap (6.1602.200).
- Hydroxide eluents are susceptible to the introduction of carbon dioxide from the ambient air. This may cause the retention times to shift. Therefore, prepare fresh eluent every day and use a CO<sub>2</sub> adsorption cartridge (6.2837.100).
- To avoid bacterial and fungal growth, regularly prepare fresh eluent.
- Always microfilter (0.45 µm) the sample solutions.

- To protect the separation column, use the pulsation absorber (6.2620.150). The pulsation absorber reduces the injector pressure surges.
- To avoid high counterpressure when changing from/to organic modifiers, adjust the flow rate in small increments from 0.15 mL/min to the standard conditions within one hour.
- To avoid high counterpressure when starting the column, adjust the flow rate in small increments to the required flow within 10 minutes.

### FR

#### Matériau de la colonne

Alcool polyvinylique avec groupements ammonium quaternaire, dimension des particules 3,5 µm

#### Dimensions

6.01033.420	150 × 4,0 mm
6.01033.430	250 × 4,0 mm

#### Gamme de pH

3 à 13

#### Gamme de température

10 à 50 °C

Température standard recommandée : 30 °C

#### Pression maximale

22 MPa (220 bars)

#### Débit d'écoulement maximal

6.01033.420 : 0,9 mL/min

6.01033.430 : 0,65 mL/min

Débit standard recommandé : 0,5 mL/min

#### Application

Détermination des anions standard inorganiques et des oxohalogénures par suppression chimique et séquentielle.

#### Éluant

- Éluant standard :  
Hydroxyde de potassium 23,0 mmol/L

Ajuster la concentration de l'éluant selon l'application afin d'améliorer la performance de séparation.

- Additifs organiques autorisés (éluant et échantillon) :  
0 à 100 % acétone, acétonitrile et méthanol

### Préparation

Rincer la colonne pendant 2 à 3 h avec de l'éluant.

### Précolonne

Metrosep A Supp 18 Guard/4,0 (6.01033.500)

### Conservation

Conserver la colonne dans l'éluant standard (hydroxyde de potassium 23,0 mmol/L) à une température de 4 à 8 °C.

### REMARQUE

Afin d'éviter des pertes de performance pendant la conservation, Metrohm recommande de mettre la colonne au réfrigérateur.

### 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.

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

- 2 h avec un mélange acétonitrile/eau (50:50)
- 1 h avec de l'eau ultrapure

#### *Contaminations inorganiques*

Régénérer la colonne dans le sens inverse de l'écoulement à un débit de 0,4 mL/min pendant 2 h, avec de l'hydroxyde de potassium 50 mmol/L.

### Remarques générales

- Pour l'éluant d'hydroxyde, utiliser des bouteilles en PP de 2 L (6.1608.120) avec adaptateur (6.1602.200).
- Les éluants d'hydroxyde sont sensibles à l'apport de dioxyde de carbone issu de l'air ambiant. Cela peut entraîner un report des temps de rétention. Par conséquent, préparer chaque jour l'éluant frais et le munir d'une cartouche d'adsorption de CO<sub>2</sub> (6.2837.100).
- Afin d'éviter le développement des bactéries et des moisissures, préparer régulièrement des éluants frais.
- Toujours microfiltrer les solutions d'échantillon (0,45 µm).
- 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 une contre-pression trop élevée lors du passage à partir de ou à des modificateurs organiques, adapter le débit par petits pas en l'espace d'une heure, de 0,15 mL/min jusqu'aux conditions standard.
- Afin d'éviter une contre-pression trop élevée au démarrage de la colonne, augmenter le débit en l'espace de 10 minutes à la valeur souhaitée par petits pas.

### ES

#### Material de columna

Alcohol de polivinilo con grupos de amonio cuaternario, tamaño de partícula 3,5 µm

## Medidas

6.01033.420	150 × 4,0 mm
6.01033.430	250 × 4,0 mm

## Gama de pH

3...13

## Gama de temperatura

10...50 °C

Temperatura estándar recomendada: 30 °C

## Presión máxima

22 MPa (220 bar)

## Flujo máximo

6.01033.420: 0,9 mL/min

6.01033.430: 0,65 mL/min

Flujo estándar recomendado: 0,5 mL/min

## Aplicación

Determinación de aniones inorgánicos estándar así como de oxohaluros con supresión química y secuencial.

## Eluyente

- Eluyente estándar:  
23,0 mmol/L de hidróxido potásico  
Dependiendo de la aplicación, ajuste la concentración del eluyente para mejorar la eficacia de separación.
- Aditivos orgánicos permitidos (eluyente y muestra):  
0...100% acetona, acetonitrilo y metanol

## Preparación

Lave la columna de 2 a 3 h con eluyente.

## Precolumna

Metrosep A Supp 18 Guard/4,0 (6.01033.500)

## Conservación

Conservar la columna en eluyente estándar (23,0 mmol/L de hidróxido potásico) de 4 a 8 °C.

## AVISO

Para evitar pérdidas de rendimiento durante la conservación, Metrohm recomienda depositar la columna en la nevera.

## Regeneración

### AVISO

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

Si la presión es demasiado alta, reduzca el flujo.

1. Separe la salida de la columna de las unidades funcionales posteriores, como el supresor o el detector. En su lugar, recoja el flujo de líquido en un vaso.
2. Según el tipo de contaminación, la columna se debe regenerar de la siguiente manera:  
*Contaminación orgánica*  
Se debe regenerar la columna contra la dirección de flujo a un flujo de 0,4 mL/min con las siguientes soluciones por orden:

- a. 1 hora con agua ultrapura
- b. 2 horas con una mezcla de acetonitrilo y agua (50:50)
- c. 1 hora con agua ultrapura

#### *Contaminación inorgánica*

Se debe regenerar la columna contra la dirección de flujo a un flujo de 0,4 mL/min durante 2 h con 50 mmol/L de hidróxido potásico.

## Notas generales

- Para el eluyente de hidróxido, utilice botellas de eluyente de PP de 2 L (6.1608.120) con adaptador para botella (6.1602.200).
- Los eluyentes de hidróxido son susceptibles a la entrada de dióxido de carbono del aire ambiente. Como resultado, los tiempos de retención pueden cambiar. Por lo tanto, prepare el eluyente fresco diariamente y añada un cartucho de adsorción de CO<sub>2</sub> (6.2837.100).
- Para evitar el crecimiento de bacterias y hongos, prepare regularmente eluyente fresco.

- Soluciones de muestras siempre microfiltradas (0,45 µm).
- 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 una contrapresión elevada al cambiar de/a modificadores orgánicos, adapte en pequeños pasos el flujo a las condiciones estándar en el plazo de una hora comenzando con 0,15 mL/min.
- Para evitar una contrapresión elevada al poner en marcha la columna, aumente el flujo en pequeños pasos hasta alcanzar el flujo deseado en 10 minutos.

## CN

### Columna

含季铵盐基的聚乙烯醇，颗粒大小为 3.5 µm

### 尺寸

6.01033.420	150 × 4.0 mm
6.01033.430	250 × 4.0 mm

### pH 范围

3-13

### 温度范围

10-50 °C

建议的标准温度: 30 °C

### 最大压力

22 MPa (220 bar)

### 最大流速

6.01033.420: 0.9 mL/min

6.01033.430: 0.65 mL/min

建议的标准流速: 0.5 mL/min

### 应用

用化学和序列抑制法测定无机标准阴离子和卤代氧。

### 淋洗液

- 标准淋洗液:  
23.0 mmol/L 氢氧化钾

根据不同的应用，调整淋洗液浓度以提高分离效率。

- 允许的有机添加剂（淋洗液和样品）：  
0-100% 丙醇、乙腈和甲醇

## 准备

用淋洗液冲洗柱 2 至 3 小时。

## 保护柱

Metrosep A Supp 18 Guard/4.0 (6.01033.500)

## 存放

将柱存放在 4 至 8 °C 的标准淋洗液 (23.0 mmol/L 氢氧化钾) 中。

## 提示

为了避免在存放期间性能损失，瑞士万通建议将柱放入冰箱。

## 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。

1. 将柱输出端与下游功能单元断开，如抑制器或检测器。用一个大口杯收集液流。
2. 根据污染类型，按如下方式将柱再生：  
*有机污染*  
将柱反向于流动方向以 0.4 mL/min 的流速按顺序使用下列溶液进行再生：
  - a. 用超纯水冲洗 1 个小时
  - b. 用乙腈和水的混合液 (50:50) 冲洗 2 个小时
  - c. 用超纯水冲洗 1 个小时*无机污染*  
用 50 mmol/L 氢氧化钾将柱反向于流动方向以 0.4 mL/min 的流速再生 2 个小时。

## 一般提示

- 如果是氢氧化物淋洗液，请使用带有瓶盖 (6.1602.200) 的 2 L PP 淋洗液瓶 (6.1608.120)。

- 氢氧化物淋洗液易受环境空气中二氧化碳的影响。这可能使得保留时间延后。因此，每天都要制作新鲜的淋洗液，并为其配备一个 CO<sub>2</sub> 涡形吸收器（6.2837.100）。
- 为避免细菌生长和真菌生长，请定期制作新鲜的淋洗液。
- 始终对样品溶液进行微滤（0.45 μm）。
- 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。
- 更换有机改性剂时为避免高压，须在一小时之内以小幅增量将流速从 0.15 mL/min 调整至标准条件。
- 启动柱时为避免高压，请在 10 分钟内以小幅增量将流速提高至所需流速。