

# Guía breve para el mantenimiento de su cromatógrafo iónico Metrohm



Este programa describe las condiciones básicas para el correcto funcionamiento de su cromatógrafo iónico Metrohm. A continuación se describen los pasos más importantes para responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué componentes necesitan mantenimiento?
- ¿Qué mantenimiento se requiere?
- ¿Con qué frecuencia se debe realizar?

El manual de instrucciones contiene una descripción detallada del mantenimiento, explicando los pasos necesarios con descripciones y esquemas detallados.

## General

- A menor longitud del capilar, menor volumen muerto
- Flujo de eluyente después de la bomba de alta presión: emplear únicamente capilares de PEEK con diámetros internos de 0,25 mm
- Utilizar agua ultrapura (resistencia > 18,2 MΩ × cm, 25 °C) y reactivos de pureza PA para la preparación de eluyentes
- Filtrar las muestras (0,45 μm)
- Comprobar que las muestras no tienen burbujas
- Si no se utiliza el equipo (> 2 semanas), quitar la columna del sistema y limpiar el sistema con metanol al 20%

## Eluyente

- Libre de partículas, algas y bacterias/hongos
- Desgasificación; tubo de aspiración y eluyente libres de burbujas
- Cambiar filtros de aspiración cada 3 meses o cuando se vuelvan amarillentos
- Adoptar medidas para evitar precipitaciones al cambiar el tipo de eluyente

## Bomba IC

- Mantenimiento de pistones y juntas y control de válvulas al menos una vez al año

## Filtros Inline

- Sustituir cada 3 meses o si aumenta la presión de fondo, o bien cuando se recambia el eluyente. Controlar el flujo de eluyente dos veces al año.

## Absorbedor de pulsos

- Si está defectuoso producirá ruido armónico en la línea base y por lo tanto deberá ser sustituido

## Válvula de inyección

- Si hay problemas con la precisión de la inyección, comprobar el loop de muestra
- Abrir y limpiar la válvula para eliminar obstrucciones de partículas (servicio técnico)

## Columna de separación

- Instalar en la dirección correcta de flujo
- Usar una precolumna y sustituir la regularmente. Por regla general, se recomiendan 3-4 precolumnas por duración de vida de una columna.
- Para prolongar la vida de la columna: comprobar la calidad de los reactivos y el agua ultrapura y usar la preparación de muestras (por ejemplo, diálisis inline)



### Supresor Químico

- Los capilares de PTFE son muy blandos; no sobreapretar las uniones de tubo y emplear cortatubos capilar para cortar los capilares dañados
- No girar en seco el rotor del supresor
- Si aumenta la conductividad, comprobar el flujo de regenerante y solución de lavado

### Supresor de CO<sub>2</sub>

- Emplear cartuchos de absorción de CO<sub>2</sub>
- El material de absorción de CO<sub>2</sub> se debe sustituir cuando el indicador del material de absorción se pone violeta (3/4 del cartucho), pero, como mínimo, una vez al año

### Detector de conductividad CI

- En caso de bloqueo → Cortar el tubo de entrada unos milímetros y conectar a contracorriente con la ayuda de una bomba de alta presión: cuidado: la presión debe ser de < 5 MPa

### Bomba peristáltica de doble canal

- Sustituir periódicamente los tubos – al menos cada 2 meses
- Los reguladores de presión no deben apretarse en exceso: aumentar la presión paso a paso hasta ver circular reactivo, entonces incrementar la presión 2 pasos
- Usar tubos de larga duración: 6.1826.3X0 o 6.1826.420
- Usar filtros inline y reemplazar cada 3 meses o cuando aumente la presión de fondo



#### Presión de fondo sin columna y flujo de 1 mL/min:

Sistema de CI sin supresión: < 1,0 MPa

Sistema de CI

con supresión química: < 1,5 MPa

Sistema de CI

con supresión secuencial: < 2,5 MPa

[www.metrohm.com](http://www.metrohm.com)

