



Silicato HR PP

M352

1 - 90 mg/L SiO<sub>2</sub>

SiHr

Silicomolibdato

## Información específica del instrumento

La prueba puede realizarse en los siguientes dispositivos. Además, se muestran la cubeta requerida y el rango de absorción del fotómetro.

Dispositivos	Cuvette	$\lambda$	Rango de medición
MD 100, MD 110, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 24 mm	430 nm	1 - 90 mg/L SiO <sub>2</sub>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	452 nm	1 - 100 mg/L SiO <sub>2</sub>

## Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
Reactivo para sílice HR VARIO, juego F10	1 Set	535700

## Lista de aplicaciones

- Agua de caldera
- Tratamiento de aguas de aporte

## Preparación

1. La temperatura de la muestra deberá encontrarse entre 15 °C y 25 °C.

## Notas

1. El método realiza la medición en el flanco de la curva de absorción de la coloración resultante. Por consiguiente, en los fotómetros de filtro, el usuario puede mejorar la precisión del método, si es necesario, utilizando un silicato estándar (aprox. 70 mg/L SiO<sub>2</sub>).





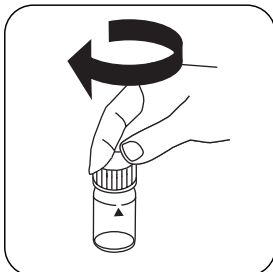
## Ejecución de la determinación Dióxido de silicio HR con sobres de polvos Vario

Seleccionar el método en el aparato.

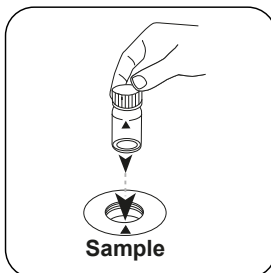
Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7000, XD 7500



Llenar la cubeta de 24 mm con **10 mL de muestra** .



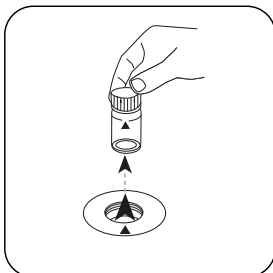
Cerrar la(s) cubeta(s).



Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!

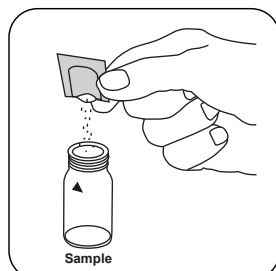


Pulsar la tecla **ZERO**.

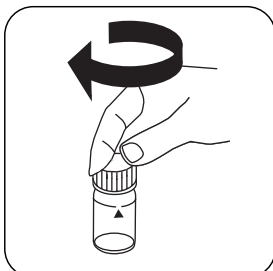


Extraer la cubeta del compartimiento de medición.

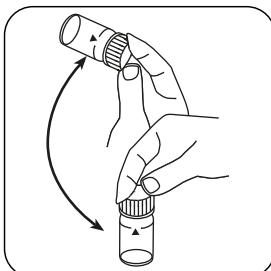
Para los aparatos que **no requieran medición CERO** , empezar aquí.



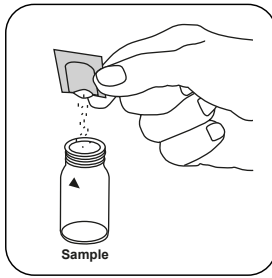
Añadir un **sobre de polvos Vario Silica HR Molybdate F10** .



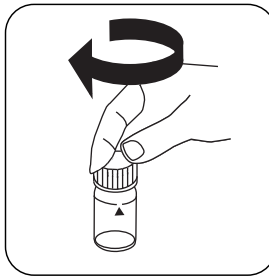
Cerrar la(s) cubeta(s).



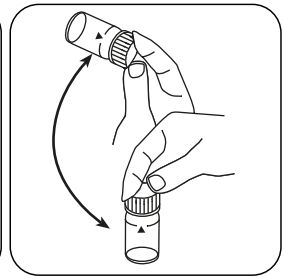
Disolver los polvos girando.



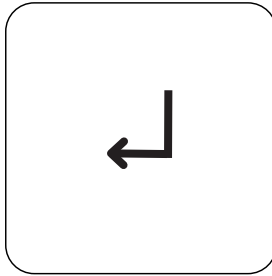
Añadir un **sobre de polvos Vario Silica HR Acid Rgt. F10** .



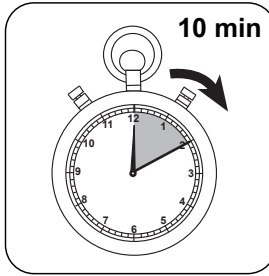
Cerrar la(s) cubeta(s).



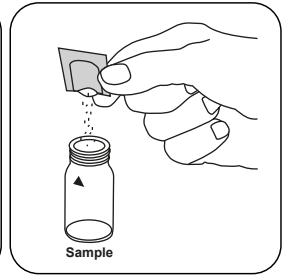
Mezclar el contenido girando.



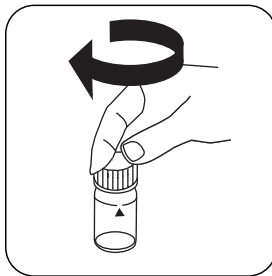
Pulsar la tecla **ENTER**.



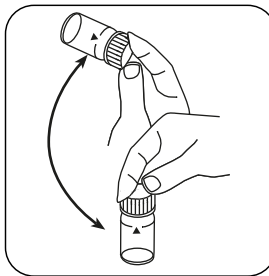
Esperar **10 minutos como periodo de reacción**.



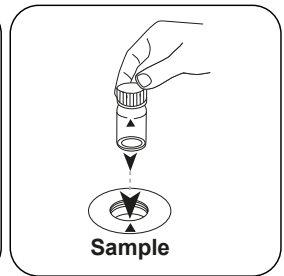
Añadir un **sobre de polvos Vario Silica Citric Acid F10**



Cerrar la(s) cubeta(s).



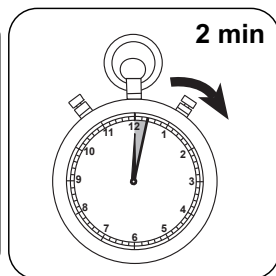
Disolver los polvos girando.



Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



# Test



Pulsar la tecla **TEST** (XD: **START**).

Esperar **2 minutos como periodo de reacción**.

Finalizado el periodo de reacción se realizará la determinación automáticamente.

A continuación se visualizará el resultado en mg/L Silica.

## Evaluación

La siguiente tabla muestra cómo los valores de salida se pueden convertir a otros formularios de citas.

Unidad	Conversión	Factor de conversión
mg/l	SiO <sub>2</sub>	1
mg/l	Si	0.47

## Método químico

Silicomolibdato

## Apéndice

### Función de calibración para fotómetros de terceros

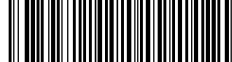
$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	-4.11457•10 <sup>-1</sup>	-4.11457•10 <sup>-1</sup>
b	1.18844•10 <sup>-2</sup>	2.55514•10 <sup>-2</sup>
c		
d		
e		
f		

## Interferencia

### Interferencias extraíbles

- Ocasionalmente, las muestras acuosas contienen formas de ácido silícico que reaccionan muy lentamente con molibdato. La clase exacta de estas formas se desconoce por el momento. Mediante un pretratamiento con bicarbonato sódico y seguidamente con ácido sulfúrico se pueden transformar estas formas en sustancias más reactivas (instrucciones en "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" en "Silica-Digenstion with Sodium Bicarbonate").
- La presencia de dióxido de silicio o fosfato producirá un color amarillo. El color amarillo producido por el fosfato se eliminará añadiendo el sobre de polvos Silica Citric Acid F10.



<b>Interferencia</b>	<b>de / [mg/L]</b>	<b>Influencia</b>
Fe	grandes cantidades	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	50	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	60	La perturbación es del aproximadamente -2 %
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	75	La perturbación es del aproximadamente -11 %
S <sup>2-</sup>	en todas las cantidades	

## Validación del método

<b>Límite de detección</b>	0.38 mg/L
<b>Límite de determinación</b>	1.14 mg/L
<b>Límite del rango de medición</b>	100 mg/L
<b>Sensibilidad</b>	120 mg/L / Abs
<b>Intervalo de confianza</b>	1.69 mg/L
<b>Desviación estándar</b>	0.70 mg/L
<b>Coefficiente de variación</b>	1.38 %

### Derivado de

Método estándar 4500-SiO<sub>2</sub> C