

Silicato LR PP

M351

0.1 - 1.6 mg/L SiO₂

SiLr

Heteropoliazul

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 | λ | Rango de medición |
|---|---------|-----------|----------------------------------|
| MD 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect | ø 24 mm | 660 nm | 0.1 - 1.6 mg/L SiO ₂ |
| SpectroDirect, XD 7000, XD 7500 | ø 24 mm | 815 nm | 0.05 - 1.6 mg/L SiO ₂ |

Material

Material requerido (parcialmente opcional):

| Reactivos | Unidad de embalaje | No. de referencia |
|----------------------------|--------------------|-------------------|
| Sílice LR, juego F10 VARIO | 1 Set | 535690 |

Lista de aplicaciones

- Agua de caldera

Notas

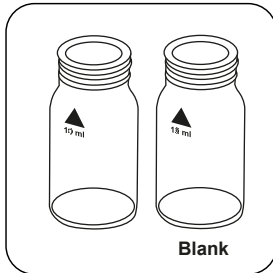
1. El tiempo de reacción indicado de 4 minutos se refiere a una temperatura de muestra de 20 °C. Para 30 °C se deberá mantener un tiempo de reacción de 2 minutos, para 10 °C 8 minutos.





Ejecución de la determinación Dióxido de silicio LR con sobres de polvos Vario y reactivo líquido

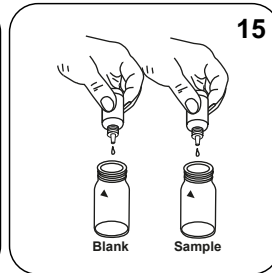
Seleccionar el método en el aparato.



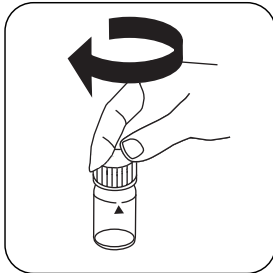
Preparar dos cubetas limpias de 24 mm. Identificar una como cubeta en blanco.



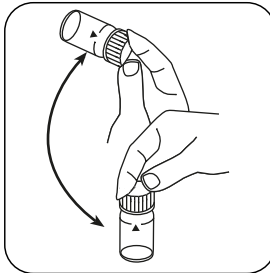
Añadir en cada cubeta **10 mL de muestra.**



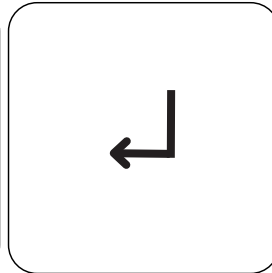
Añadir en cada cubeta **15 gotas de solución Vario Molybdate 3 Reagenz-**.



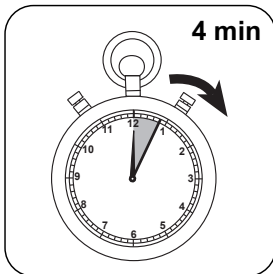
Cerrar la(s) cubeta(s).



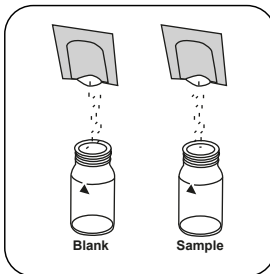
Mezclar el contenido girando.



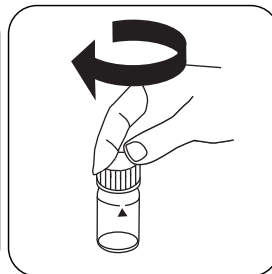
Pulsar la tecla **ENTER**.



Esperar **4 minutos como periodo de reacción.**



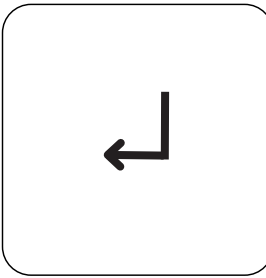
Añadir un **sobre de polvos de Vario Silica Citric Acid F10** en cada cubeta.



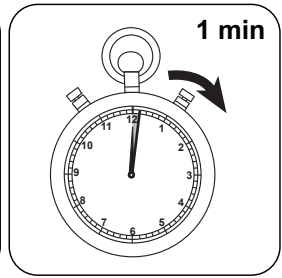
Cerrar la(s) cubeta(s).



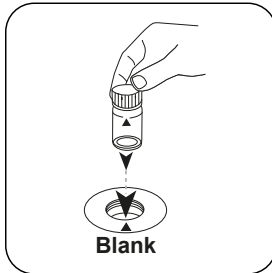
Disolver los polvos girando.



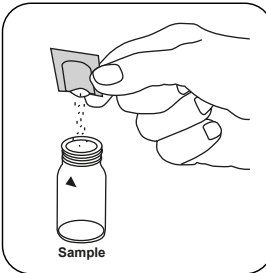
Pulsar la tecla **ENTER**.



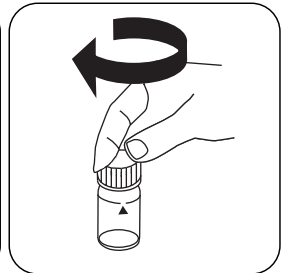
Esperar **1 minutos como periodo de reacción.**



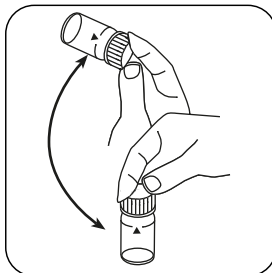
Poner la **cupeta en blanco** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



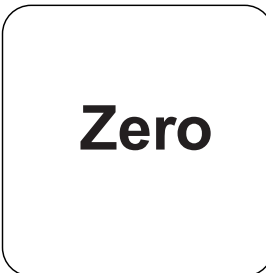
Añadir un **sobre de polvos Vario Silica Amino Acid F10** en la cupeta de muestra.



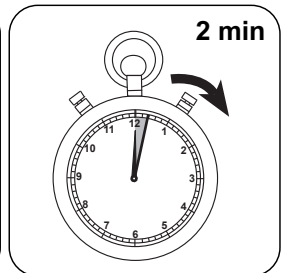
Cerrar la(s) cupeta(s).



Disolver los polvos girando.

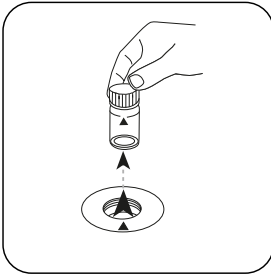


Pulsar la tecla **ZERO**.

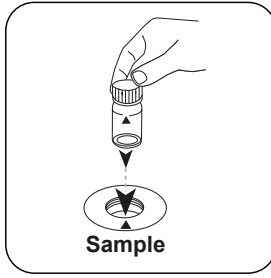


Esperar **2 minutos como periodo de reacción.**

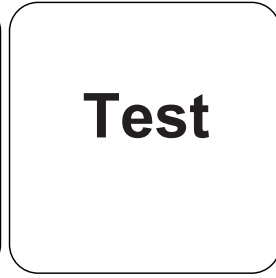
Finalizado el periodo de reacción se realizará la determinación automáticamente.



Extraer la cubeta del compartimiento de medición.



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



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

A continuación se visualizará el resultado en mg/L dióxido de silicio.

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 ₂ | 1 |
| mg/l | Si | 0.47 |

Método químico

Heteropoliazul

Apéndice

Función de calibración para fotómetros de terceros

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

| | ∅ 24 mm | □ 10 mm |
|---|---------------------------|---------------------------|
| a | -3.52432•10 ⁻² | -3.52432•10 ⁻² |
| b | 1.45158•10 ⁺⁰ | 3.1209•10 ⁺⁰ |
| c | -7.19729•10 ⁻² | -3.32695•10 ⁻¹ |
| d | | |
| e | | |
| f | | |

Interferencia

Interferencias extraíbles

1. Cierre las cubetas inmediatamente después de añadir la solución reactiva Vario Molybdate 3, de lo contrario se producirán resultados más bajos.
2. 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-Digestion with Sodium Bicarbonate").



| Interferencia | de / [mg/L] |
|-------------------------------|-------------------------|
| Fe | grandes cantidades |
| PO ₄ ³⁻ | 50 |
| S ²⁻ | en todas las cantidades |

Validación del método

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Límite de detección | 0.01 mg/L |
| Límite de determinación | 0.03 mg/L |
| Límite del rango de medición | 1.6 mg/L |
| Sensibilidad | 1.35 mg/L / Abs |
| Intervalo de confianza | 0.01 mg/L |
| Desviación estándar | 0.004 mg/L |
| Coefficiente de variación | 0.46 % |

Derivado de

Método estándar 4500-SiO₂ D