

Plomo (B) TT

M235

0.1 - 5 mg/L Pb

4-(2-Piridilazo-)-resorcina

### 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
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	515 nm	0.1 - 5 mg/L Pb

### Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
Prueba de cubetas de plomo Spectroquant 1.14833.0001 <sup>d)</sup>	25 Cantidad	420754

### Lista de aplicaciones

- Tratamiento de aguas residuales
- Galvanizado

### Preparación

1. Antes de comenzar la determinación, lea las instrucciones originales y los avisos de seguridad que forman parte del paquete de entrega (las MSDS se encuentran en la página web [www.merckmillipore.com](http://www.merckmillipore.com)).
2. El análisis descrito anteriormente solo determina iones Pb<sup>2+</sup>. Para determinar plomo ligado en forma coloidal, insoluble y en complejo, debe disgregarse anteriormente.
3. El valor de pH de la muestra debe estar entre 3 y 6.

## Notas

1. Este método es un producto de MERCK.
2. Spectroquant® es una marca registrada de la empresa MERCK KGaA.
3. Mantener las medidas de seguridad adecuadas y una buena técnica de laboratorio durante todo el proceso.
4. Dosificar el volumen de muestra con una pipeta volumétrica de 5 ml (clase A).
5. Como la reacción depende de la temperatura, la muestra debe mantenerse a una temperatura entre 10 °C - 40 °C.
6. Los reactivos deben conservarse cerrados entre +15 °C - +25 °C.



## Ejecución de la determinación Plomo (Pb<sup>2+</sup>) en agua de dura a muy dura

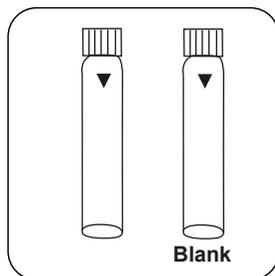
Seleccionar el método en el aparato.

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

Para este método no es necesario realizar medición CERO en los aparatos siguientes:

### Procedimiento B

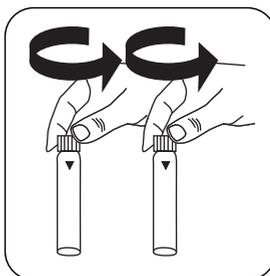
Utilizar el procedimiento B para la determinación de plomo en aguas duras a muy duras con concentraciones de Ca<sup>2+</sup> de 70 mg/L hasta 500 mg/L (aprox. 10°dH a 70°dH).



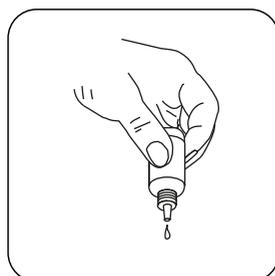
Preparar **dos cubetas reactivas**. Identificar una como cubeta en blanco.



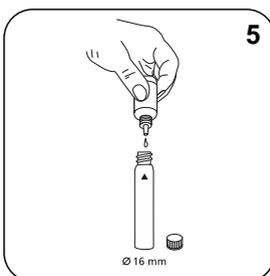
**¡Atención! ¡Las cubetas reactivas contienen cianuro de potasio! ¡Debe seguirse estrictamente el orden de dosificación indicado!**



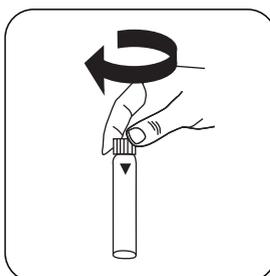
Abrir **dos cubetas reactivas**



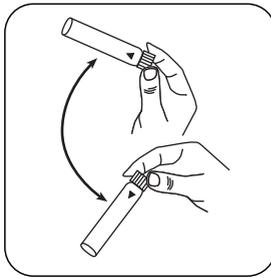
Mantener la botella cuentagotas vertical y añadir gotas del mismo tamaño presionando lentamente.



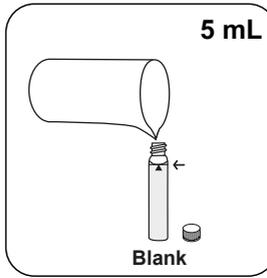
Añadir en cada cubeta **5 gotas de solución Reagenz Pb-1K**.



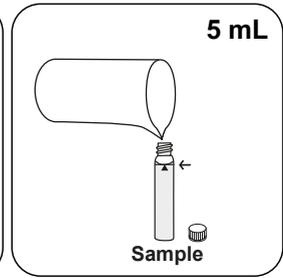
Cerrar la(s) cubeta(s).



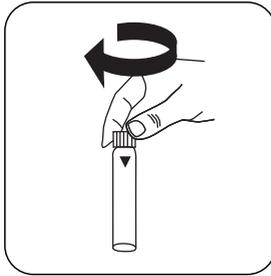
Mezclar el contenido girando.



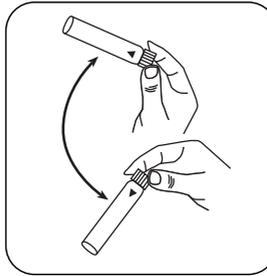
Añadir **5 mL de agua desionizada** en la cubeta en blanco.



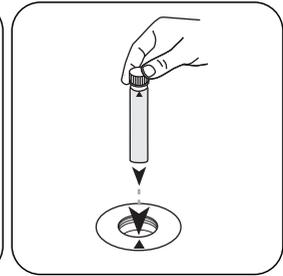
Añadir **5 mL de muestra** en la cubeta con la muestra.



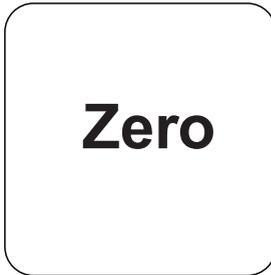
Cerrar la(s) cubeta(s).



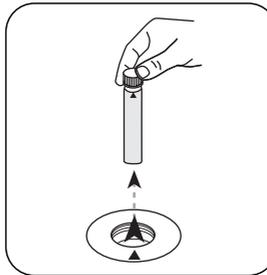
Mezclar el contenido girando.



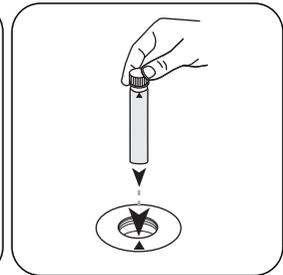
Poner la **cubeta en blanco** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



Pulsar la tecla **ZERO**.



Extraer la **cubeta** del compartimiento de medición.

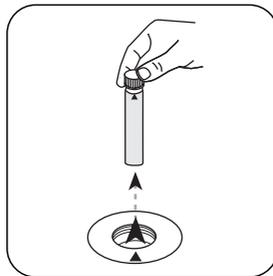


Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!

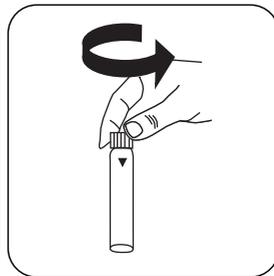


# Test

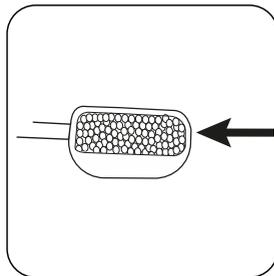
Pulsar la tecla **TEST** (XD: **START**).



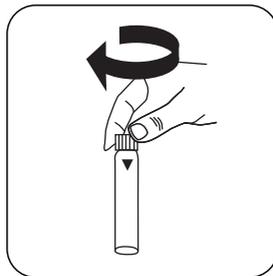
Extraer la **cupeta** del compartimiento de medición.



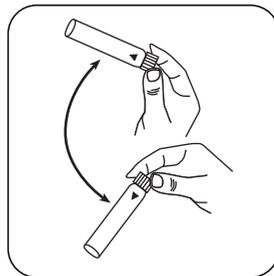
Abrir la **cupeta** con la muestra.



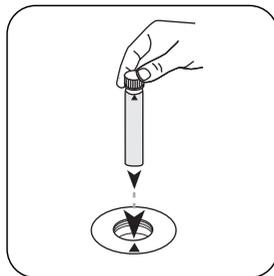
Añadir una **micro-cuchara graduada de Reagent Pb-2K**.



Cerrar la(s) **cupeta(s)**.



Disolver los polvos girando.



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

# Test

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

A continuación se visualizará el resultado en mg/L Plomo, en aguas de elevada a muy elevada dureza (procedimiento B).

**Contenido de plomo en mg/L = valor de medición A - valor de medición B**

## Método químico

4-(2-Piridilazo-)-resorcina

## Apéndice

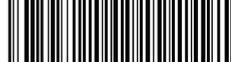
### Función de calibración para fotómetros de terceros

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 16 mm
a	$-3.23149 \cdot 10^{-2}$
b	$4.63126 \cdot 10^{+0}$
c	
d	
e	
f	

### Interferencia

Interferencia	de / [mg/L]
Ag	100
Al	1000
Ca	500
Cd <sup>2+</sup>	100
Cr <sup>3+</sup>	10
Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	50
Cu <sup>2+</sup>	100
F <sup>-</sup>	1000
Fe <sup>3+</sup>	2
Hg <sup>2+</sup>	50
Mg	250
Mn <sup>2+</sup>	0,1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1000
Ni <sup>2+</sup>	100
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	100
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	1000



<b>Interferencia</b>	<b>de / [mg/L]</b>
Zn	100
EDTA	0,1
Tensioactivos	1000
Na-Ac	0,2
NaNO <sub>3</sub>	0.4
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0.02

### **Bibliografía**

Shvoeva, O.P., Dedkova, V.P. & Savvin, S.B. Journal of Analytical Chemistry (2001) 56: 1080

<sup>d)</sup> Spectroquant® es una marca registrada de Merck KGaA