

Dureza Ca y Mg L

M199

0.05 - 4 mg/L CaCO_3

Calmagita

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 600, MD 610, MD 640, PM 620, PM 630, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	530 nm	0.05 - 4 mg/L CaCO_3

Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
Ca Mg Juego de dureza	1 Cantidad	475100
Ca Mg Hardness Sol 1, 15 mL	15 mL	471210
Ca Mg Hardness Sol 2, 15 mL	15 mL	471200
Ca Mg Hardness Sol 3 - 5 mL	5 mL	471230
Ca Mg Hardness Sol 4 - 5 mL	5 mL	471220

Lista de aplicaciones

- Tratamiento de aguas potables
- Tratamiento de aguas de aporte
- Tratamiento de aguas residuales

Preparación

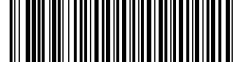
Limpieza de las cubetas:

1. Para evitar errores, enjuague bien las cubetas y las tapas con agua desionizada (agua desmineralizada) antes de utilizarlas.

Notas

1. En el XD7x00, el método está implementado bajo el número de método M2511.



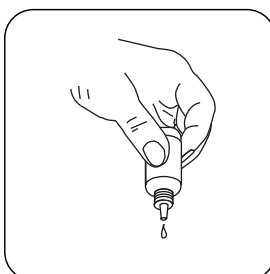


Ejecución de la determinación Dureza Calcio y Magnesio con reactivo líquido

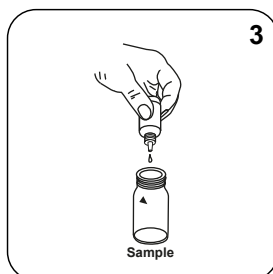
Seleccionar el método en el aparato.



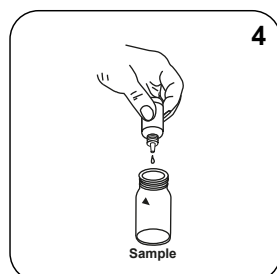
Llenar la cubeta de 24 mm con **10 mL de muestra**.



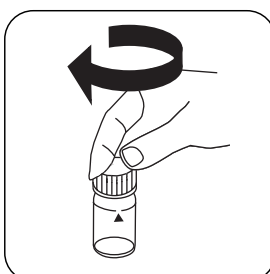
Mantener la botella cuentagotas vertical y añadir gotas del mismo tamaño presionando lentamente.



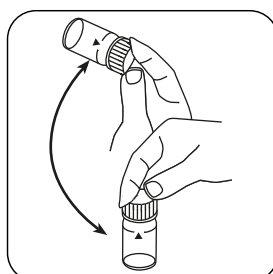
Añadir **3 gotas de Ca Mg Hardness SOL 1 (botella roja)** en la cubeta con la muestra.



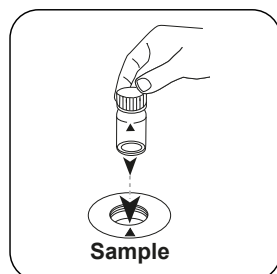
Añadir **4 gotas de Ca Mg Hardness SOL 2 (botella azul)** en la cubeta con la muestra.



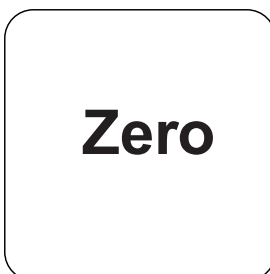
Cerrar la(s) cubeta(s).



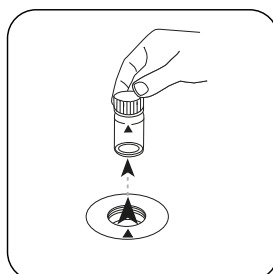
Mezclar el contenido girando (10x).



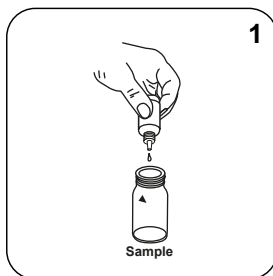
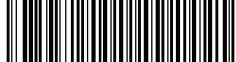
Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



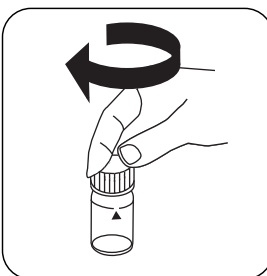
Pulsar la tecla **ZERO** (XD: **START**).



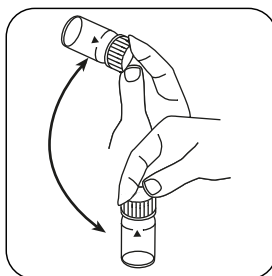
Extraer la cubeta del compartimiento de medición.



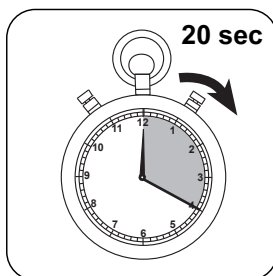
Añadir **1 gota de Ca Mg Hardness SOL 3 (botella verde)** en la cubeta con la muestra.



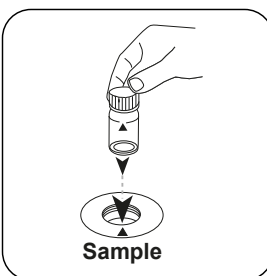
Cerrar la(s) cubeta(s).



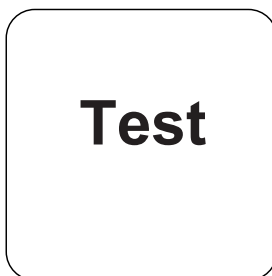
Mezclar el contenido girando.



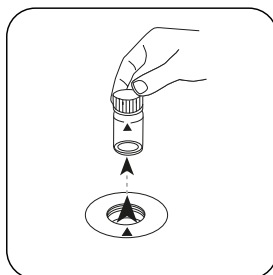
Esperar **20 segundos** como periodo de reacción.



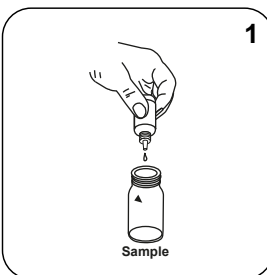
Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



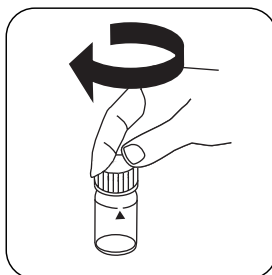
Pulsar la tecla **TEST (XD: START)**.



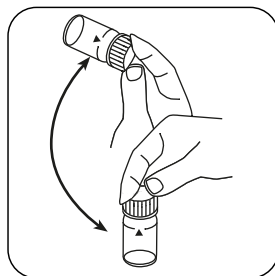
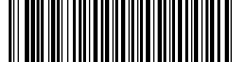
Extraer la cubeta del compartimiento de medición.



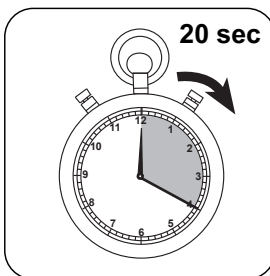
Añadir **1 gota de Ca Mg Hardness SOL 4 (botella blanca)** en la cubeta con la muestra.



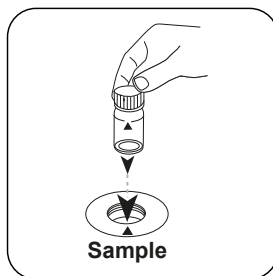
Cerrar la(s) cubeta(s).



Mezclar el contenido girando.



Esperar **20 segundos** como periodo de reacción.

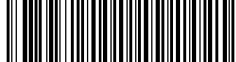


Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!

Test

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

A continuación se visualiza el resultado en **mg/L** [Ca]-CaCO₃ y [Mg]-CaCO₃.



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	CaCO ₃	1
mg/L	Ca	0.4004
mg/L	MgCO ₃	0.8424
mg/L	Mg	0.2428
	°dH	0.0560

Método químico

Calmagita

Interferencia

Interferencias extraíbles

La determinación del Ca se ve perturbada por los altos contenidos de Mg. Para obtener mediciones precisas de Ca, debe realizarse una dilución.

Interferencia	de / [mg/L]
Cr ³⁺	0.25
Cu ²⁺	0.75
Fe ²⁺	1.4
Fe ³⁺	2.0
Mn ²⁺	0.20
Zn ²⁺	0.050