



Cromo PP

M125

0.02 - 2 mg/L Cr<sup>b)</sup>

Difenilcarbácida

## 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 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 16 mm	530 nm	0.02 - 2 mg/L Cr <sup>b)</sup>
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	542 nm	0.02 - 2 mg/L Cr <sup>b)</sup>

## Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
Reactivo de persulfato para CR	Polvos / 100 Cantidad	537300
Cromo hexavalente	Polvos / 100 Cantidad	537310

Se requieren los siguientes accesorios.

Accesorios	Unidad de embalaje	No. de referencia
Termorreactor RD 125	1 Cantidad	2418940

## Lista de aplicaciones

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

## Preparación

1. El valor de pH de la muestra debe estar entre 3 y 9.

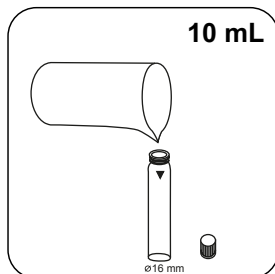


## Notas

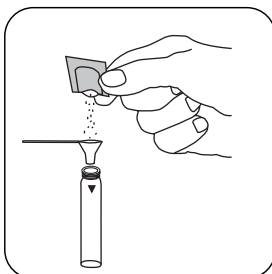
1. En la primera parte de la ejecución se determina la concentración de cromo total. En la segunda parte se mide la concentración de cromo (VI). La concentración de cromo (III) se obtiene de la diferencia.



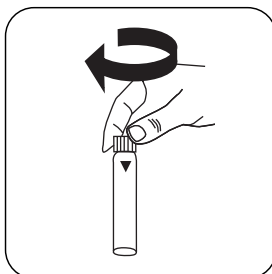
## Disgregación Cromo con reactivo Powder Pack



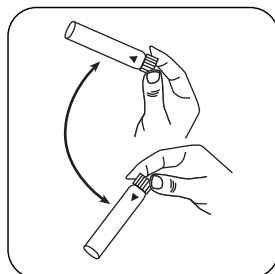
Llenar la cubeta de 16 mm con **10 mL de muestra** .



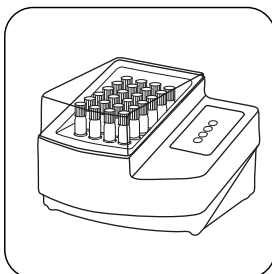
Añadir un **sobre de polvos PERSULFT.RGT FOR CR** .



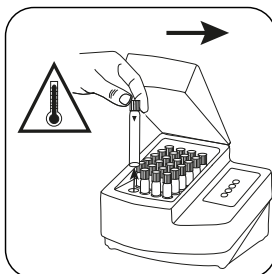
Cerrar la(s) cubeta(s).



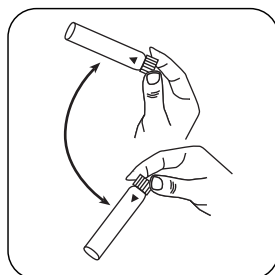
Mezclar el contenido girando.



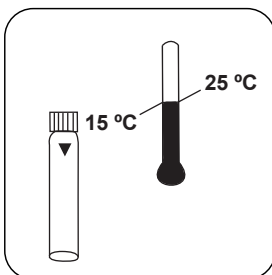
Disgregar la(s) cubeta(s) en el termoreactor precalentado durante **120 minutos a 100 °C** .



Extraer la cubeta del termoreactor. **(Atención: ¡La cubeta está caliente!)**



Mezclar el contenido girando.



Dejar enfriar la(s) cubeta(s) a temperatura ambiente.





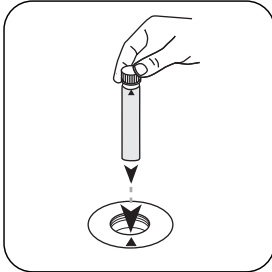
## Ejecución de la determinación Cromo diferenciado, con reactivo Powder Pack

Seleccionar el método en el aparato.

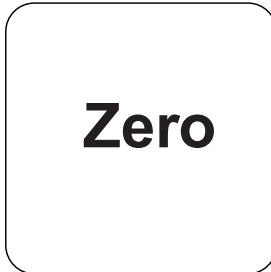
Seleccione además la determinación: diferenciado

Para la determinación de **Cromo, diferenciado** realizar la **disgregación** descrita.

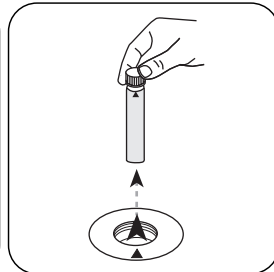
Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7000, XD 7500



Colocar la cubeta pretratada en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!

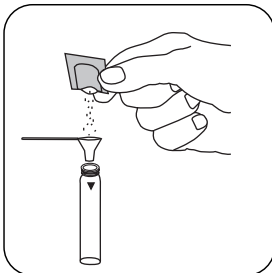


Pulsar la tecla **ZERO**.

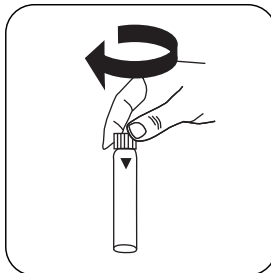


Extraer la **cubeta** del compartimiento de medición.

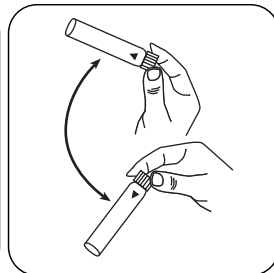
Para los aparatos que **no requieran medición CERO**, empezar aquí.



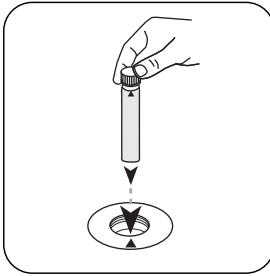
Añadir un **sobre de polvos CHROMIUM HEXAVALENT**.



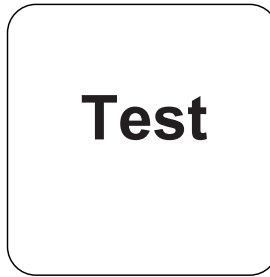
Cerrar la(s) cubeta(s).



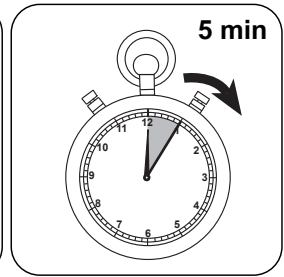
Mezclar el contenido girando.



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

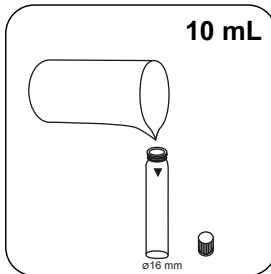


Pulsar la tecla **TEST** (XD: **START**).

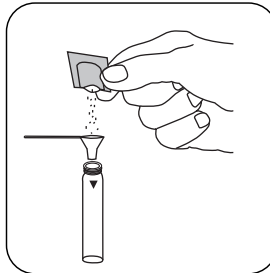


Esperar **5 minutos como periodo de reacción**.

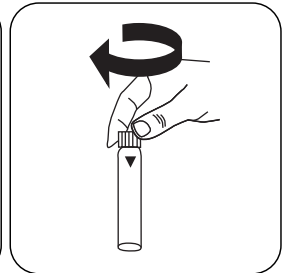
Finalizado el periodo de reacción se realizará la determinación automáticamente.



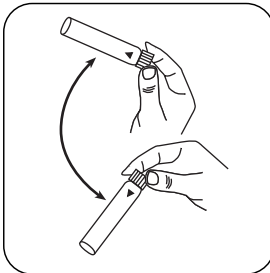
Llenar una **segunda cupeta** con **10 mL de muestra**.



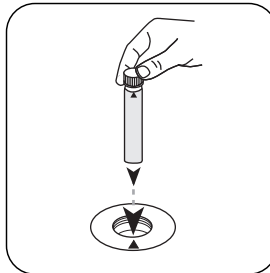
Añadir un **sobre de polvos CHROMIUM HEXAVALENT**.



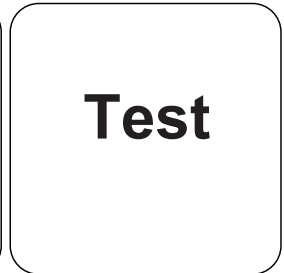
Cerrar la(s) **cupeta(s)**.



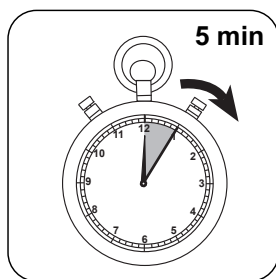
Mezclar el contenido girando.



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



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



Esperar **5 minutos como periodo de reacción.**

Finalizado el periodo de reacción se realizará la determinación automáticamente.

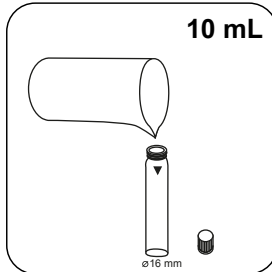
A continuación se visualizará el resultado en mg/L Cr(VI); Cr(III); Cr Cromo total.

## Ejecución de la determinación Cromo(VI), con reactivo Powder Pack

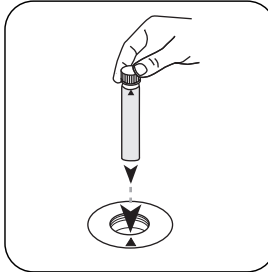
Seleccionar el método en el aparato.

Seleccione además la determinación: Cr(VI)

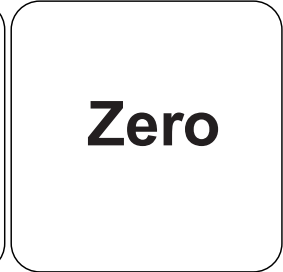
Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7000, XD 7500



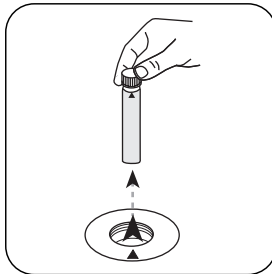
Llenar la cubeta de 16 mm con **10 mL de muestra** .



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



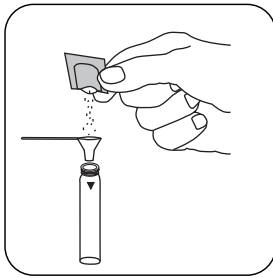
Pulsar la tecla **ZERO**.



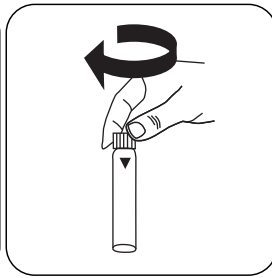
Extraer la **cubeta** del compartimiento de medición.

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

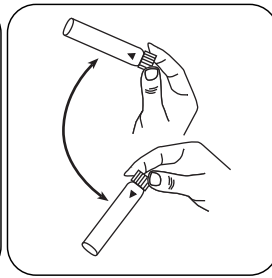




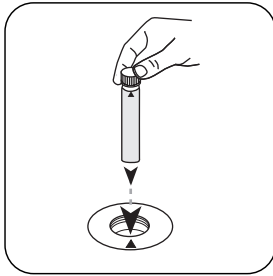
Añadir un **sobre de polvos CHROMIUM HEXAVALENT**.



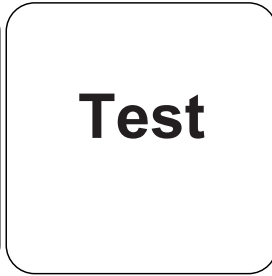
Cerrar la(s) cubeta(s).



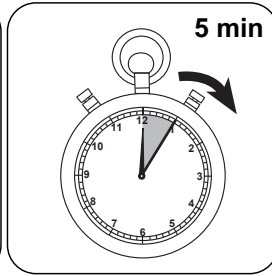
Mezclar el contenido girando.



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



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



Esperar **5 minutos como periodo de reacción**.

Finalizado el periodo de reacción se realizará la determinación automáticamente.

A continuación se visualizará el resultado en mg/L Cr(VI).

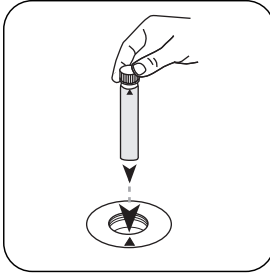
## Ejecución de la determinación Cromo total (Cr(III) + Cr(VI)), con reactivo Powder Pack

Seleccionar el método en el aparato.

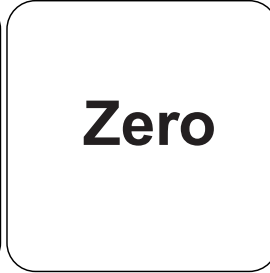
Seleccione además la determinación: Cr(III + VI)

Para la determinación de **Cromo, total (Cr(III)+ Cr(VI))** realizar la **disgregación** descrita.

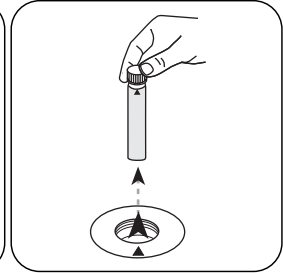
Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7000, XD 7500



Colocar la cubeta pretratada en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!

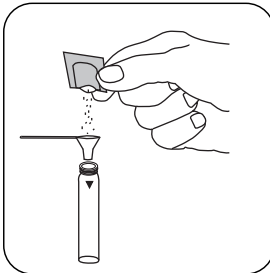


Pulsar la tecla **ZERO**.

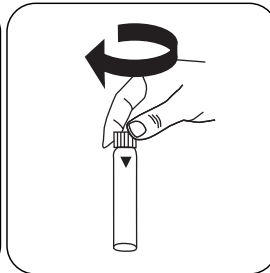


Extraer la **cubeta** del compartimiento de medición.

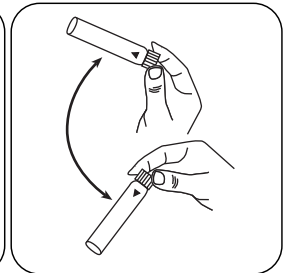
Para los aparatos que **no requieran medición CERO**, **empezar aquí**.



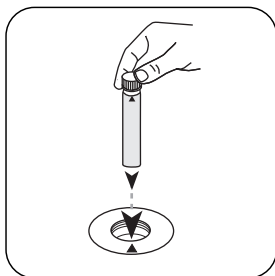
Añadir un **sobre de polvos CHROMIUM HEXAVALENT**.



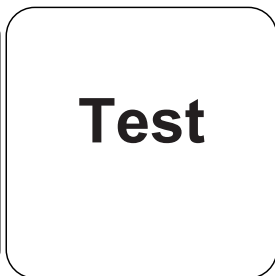
Cerrar la(s) cubeta(s).



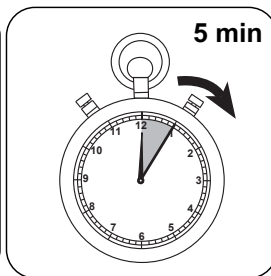
Mezclar el contenido girando.



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



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



Esperar  **5 minutos como periodo de reacción** .

Finalizado el periodo de reacción se realizará la determinación automáticamente.

A continuación se visualizará el resultado en mg/L Cromo total.

## Método químico

Difenilcarbocida

## Apéndice

### Función de calibración para fotómetros de terceros

Conc. = a + b•Abs + c•Abs<sup>2</sup> + d•Abs<sup>3</sup> + e•Abs<sup>4</sup> + f•Abs<sup>5</sup>

	∅ 16 mm
a	-2.66512 • 10 <sup>-2</sup>
b	8.73906 • 10 <sup>-1</sup>
c	9.34973 • 10 <sup>-2</sup>
d	
e	
f	

## Interferencia

### Interferencias persistentes

1. Para perturbaciones por metales y materias oxidantes o reductoras, sobre todo en aguas altamente contaminadas, véase DIN 38 405 - D 24 y Standard Methods of Water and Wastewater, 20th Edition, 1998.

### De acuerdo a

DIN 3805 - D24

### Derivado de

DIN 18412

US EPA 218.6

<sup>9)</sup> Necesario un reactor para DQO (150 °C), TOC (120 °C), cromo total, nitrógeno, fosfato (100 °C)