



Ozono PP

M301

0.015 - 1.2 mg/L O₃

DPD / Glicina

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
MD50, MD 600, MD 610, MD 640	ø 24 mm	530 nm	0.015 - 1.2 mg/L O ₃
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	510 nm	0.015 - 1.2 mg/L O ₃

Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
Cloro total DPD F10	Polvos / 100 Cantidad	530120
Cloro total DPD F10	Polvos / 1000 Cantidad	530123
Glicina ⁹	Tabletas / 100	512170BT
Glicina ⁹	Tabletas / 250	512171BT

Lista de aplicaciones

- Tratamiento de aguas potables
- Agua de caldera
- Tratamiento de aguas residuales
- Tratamiento de aguas de aporte
- Control de desinfección

Preparación

1. Limpieza de las cubetas:
Muchos productos de limpieza (p. ej., detergentes de lavavajillas) poseen componentes reductores, que pueden reducir los resultados en la determinación siguiente de oxidantes (p. ej., ozono, cloro). Para evitar estas alteraciones, los aparatos de vidrio deben estar exentos de componentes corrosivos al cloro. Para ello, deberá sumergir los aparatos de vidrio durante una hora en una solución de hipoclorito sódico (0,1 g/L), enjuagándolos minuciosamente a continuación con agua desionizada.
2. Evitar durante la preparación de la muestra la desgasificación de ozono, p. ej., al pipetar o agitar. La determinación se ha de realizar inmediatamente después de la toma de la muestra.
3. Las muestras acuosas muy ácidas o muy básicas se deberán neutralizar a un valor de pH entre 6 y 7 antes de realizar el análisis (con 0,5 mol/l de ácido sulfúrico o 1 mol/l de hidróxido sódico).



Ejecución de la determinación Ozono con reactivo Powder Pack, en presencia de cloro

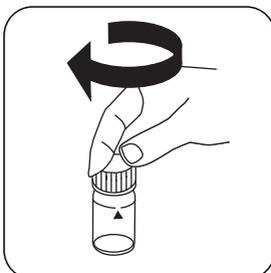
Seleccionar el método en el aparato.

Seleccione además la determinación: en presencia de Cloro

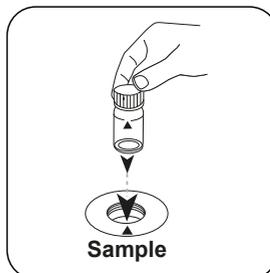
Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7000, XD 7500



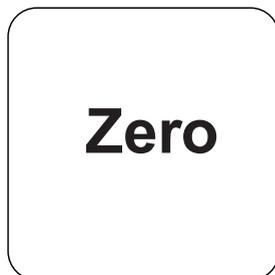
Llenar la cubeta de 24 mm con **10 mL de muestra**.



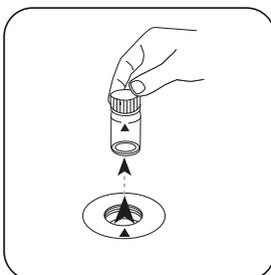
Cerrar la(s) cubeta(s).



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

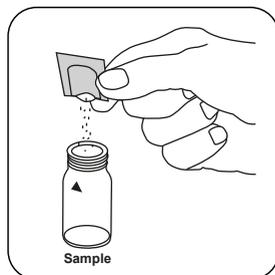


Pulsar la tecla **ZERO**.

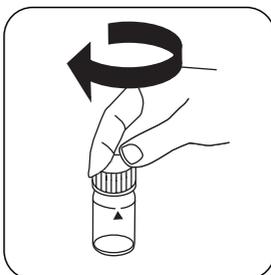


Extraer la cubeta del compartimiento de medición.

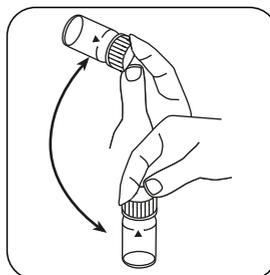
Para los aparatos que **no requieran medición CERO**, empezar aquí.



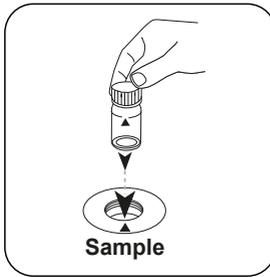
Añadir un **sobre de polvos Chlorine TOTAL-DPD/F10**



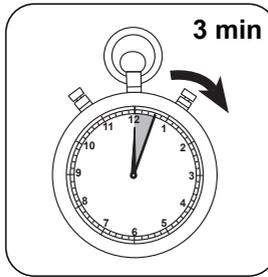
Cerrar la(s) cubeta(s).



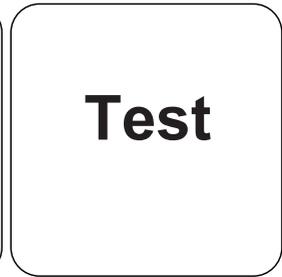
Mezclar el contenido girando (20 sec.).



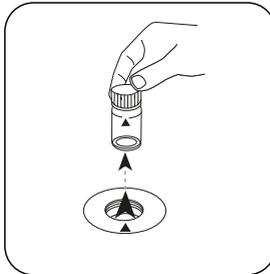
Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



Esperar **3 minutos como periodo de reacción.**



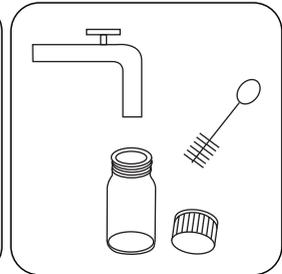
Pulsar la tecla **TEST (XD: START).**



Extraer la cubeta del compartimiento de medición.



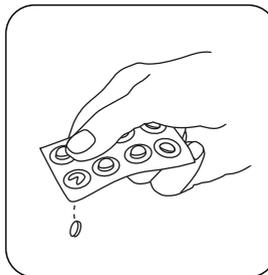
Vaciar la cubeta.



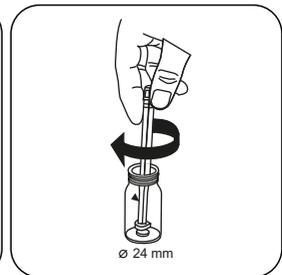
Limpiar a fondo la cubeta y la tapa.



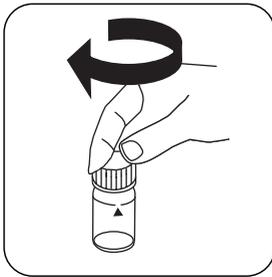
Llenar la cubeta de 24 mm con **10 mL de muestra** .



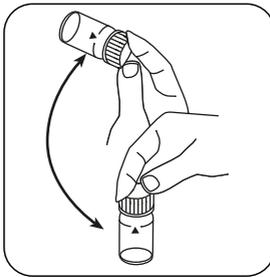
Añadir **tableta GLYCINE.**



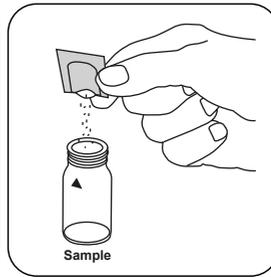
Triturar la(s) tableta(s) girando ligeramente.



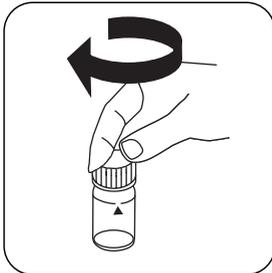
Cerrar la(s) cubeta(s).



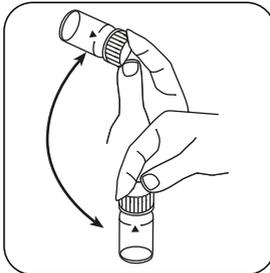
Disolver la(s) tableta(s) girando.



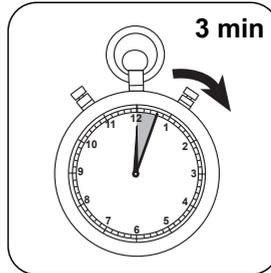
Añadir un sobre de polvos Chlorine TOTAL-DPD/F10 .



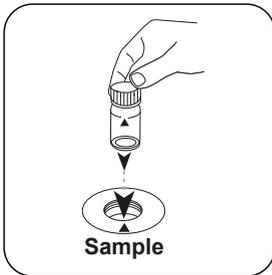
Cerrar la(s) cubeta(s).



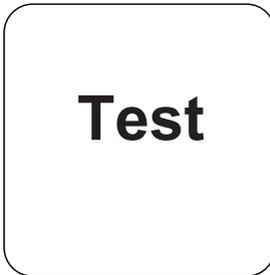
Mezclar el contenido girando (20 sec.).



Esperar **3 minutos 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**).

A continuación se visualizará el resultado en mg/L Ozono, mg/l cloro total.

Ejecución de la determinación Ozono con reactivo Powder Pack, en ausencia de cloro

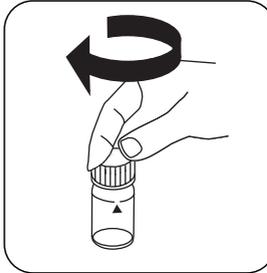
Seleccionar el método en el aparato.

Seleccione además la determinación: sin cloro

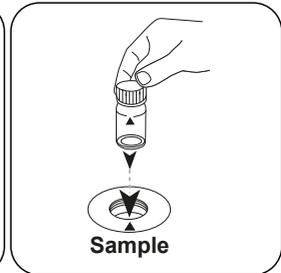
Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7000, XD 7500



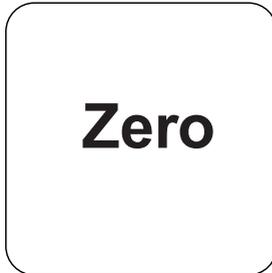
Llenar la cubeta de 24 mm con **10 mL de muestra** .



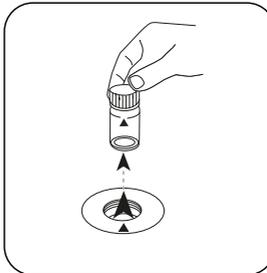
Cerrar la(s) cubeta(s).



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

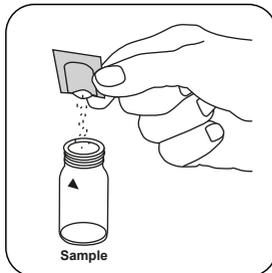


Pulsar la tecla **ZERO**.

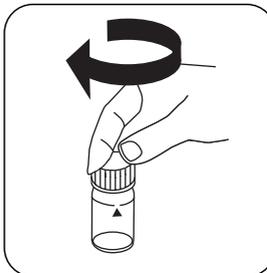


Extraer la cubeta del compartimiento de medición.

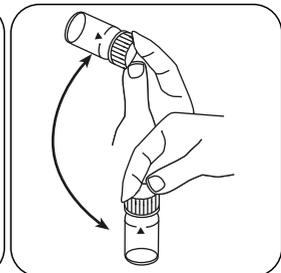
Para los aparatos que **no requieran medición CERO** , **empezar aquí**.



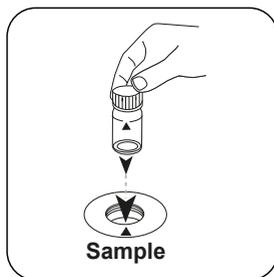
Añadir un **sobre de polvos Chlorine TOTAL-DPD/F10**



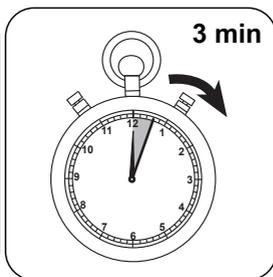
Cerrar la(s) cubeta(s).



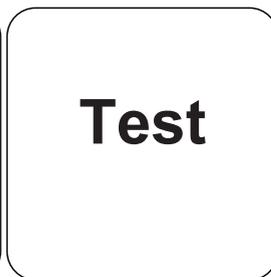
Mezclar el contenido girando (20 sec.).



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



Esperar **3 minutos como periodo de reacción**.



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

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

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	O ₃	1
mg/l	Cl ₂	1.4771

Método químico

DPD / Glicina

Función de calibración para fotómetros de terceros

Conc. = a + b•Abs + c•Abs² + d•Abs³ + e•Abs⁴ + f•Abs⁵

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	-3.94263•10 ⁻²	-3.94263•10 ⁻²
b	1.70509•10 ⁺⁰	3.66594•10 ⁺⁰
c		
d		
e		
f		

Interferencia

Interferencias persistentes

1. Todos los elementos oxidantes existentes en la muestra reaccionan como el cloro, lo que produce un resultado más elevado.
2. Las concentraciones de peróxido de ozono mayores a 6 mg/L pueden conducir a resultados de dentro del campo de medición hasta 0 mg/L. En este caso, se deberá diluir la muestra acuosa. Se mezclan 10 ml de muestra diluida con reactivo y se repite la medición (prueba de plausibilidad).



Validación del método

Límite de detección	0.01 mg/L
Límite de determinación	0.03 mg/L
Límite del rango de medición	2 mg/L
Sensibilidad	1.68 mg/L / Abs
Intervalo de confianza	0.033 mg/L
Desviación estándar	0.014 mg/L
Coefficiente de variación	1.34 %

⁹ Reactivo auxiliar, necesario adicionalmente para la determinación de bromo, dióxido de cloro y ozono en presencia de cloro