

H₂O₂ T

M210

0.03 - 3 mg/L H₂O₂

DPD / Catalizador

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, MultiDirect, PM 620, PM 630	ø 24 mm	530 nm	0.03 - 3 mg/L H ₂ O ₂
SpectroDirect	ø 24 mm	510 nm	0.03 - 1.5 mg/L H ₂ O ₂
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	510 nm	0.03 - 3 mg/L H ₂ O ₂

Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
Peróxido de hidrógeno LR	Tabletas / 100	512380BT
Peróxido de hidrógeno LR	Tabletas / 250	512381BT

Lista de aplicaciones

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

Muestreo

1. Evitar durante la preparación de la muestra la desgasificación de peróxido de hidrógeno, p. ej., al pipetar o agitar.
2. La determinación se ha de realizar inmediatamente después de la toma de la muestra.

Preparación

1. Limpieza de las cubetas:
Dado que muchos limpiadores domésticos (por ejemplo, el detergente para lavavajillas) contienen sustancias reductoras, los resultados pueden ser inferiores. Para evitar errores de medición, la cristalería utilizada debe pretratarse en consecuencia. 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. El desarrollo coloreo por DPD se efectúa entre un valor de pH de 6,2 - 6,5. Por ello poseen las tabletas un tampón para la graduación del valor de pH. Sin embargo, 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).



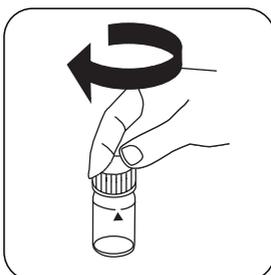
Ejecución de la determinación Peróxido de hidrógeno con tableta

Seleccionar el método en el aparato.

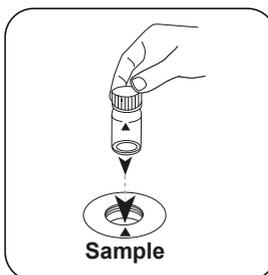
Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7000, XD 7500



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



Cerrar la(s) cubeta(s).



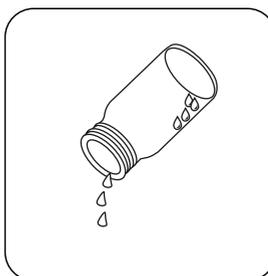
Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



Pulsar la tecla **ZERO**.

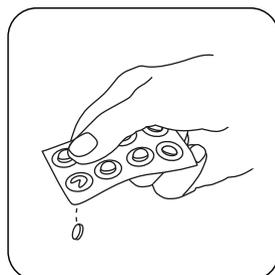


Extraer la cubeta del compartimiento de medición.

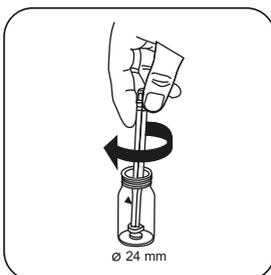


Vaciar la cubeta excepto algunas gotas.

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



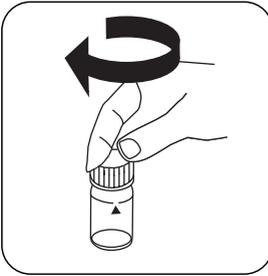
Añadir **tableta HYDRO-GENPEROXIDE LR**.



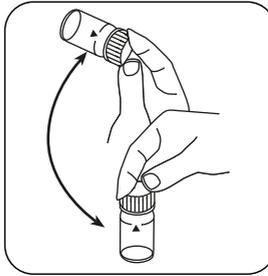
Triturar la(s) tableta(s) girando ligeramente.



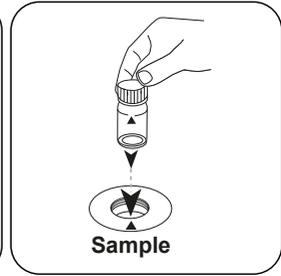
Llenar la cubeta con la **muestra hasta la marca de 10 mL**.



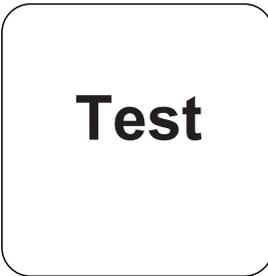
Cerrar la(s) cubeta(s).



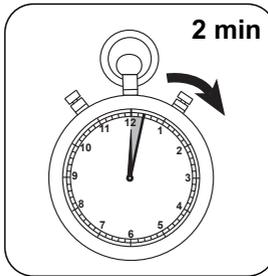
Disolver la(s) tableta(s) girando.



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



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



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

Finalizado el periodo de reacción se realizará la determinación automáticamente.

A continuación se visualizará el resultado en mg/L H₂O₂.



Método químico

DPD / Catalizador

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	$-2.45214 \cdot 10^{-2}$	$-2.45214 \cdot 10^{-2}$
b	$8.8458 \cdot 10^{-1}$	$1.90185 \cdot 10^{+0}$
c	$-3.75083 \cdot 10^{-2}$	$-1.73382 \cdot 10^{-1}$
d	$5.27986 \cdot 10^{-2}$	$5.24732 \cdot 10^{-1}$
e		
f		

Interferencia

Interferencias persistentes

1. Todos los elementos oxidantes existentes en la muestra reaccionan como el peróxido de hidrógeno, lo que produce un resultado más elevado.

Interferencias extraíbles

1. Las concentraciones de peróxido de hidrógeno mayores a 5 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 con agua libre de peróxido de hidrógeno. Se mezclan 10 ml de muestra diluida con reactivo y se repite la medición (prueba de plausibilidad).

Bibliografía

Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond

Derivado de

US EPA 330.5
 APHA 4500 Cl-G