



Fosfato LR T

M320

0.02 - 1.3 mg/L P

PO4

Azul de fosfomolibdeno

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 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 24 mm	660 nm	0.02 - 1.3 mg/L P
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	710 nm	0.016 - 1.305 mg/L P
SpectroDirect	ø 24 mm	710 nm	0.02 - 1.3 mg/L P

Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
Fosfato n° 1 LR	Tabletas / 100	513040BT
Fosfato n° 2 LR	Tabletas / 100	513050BT
Fosfato n° 2 LR	Tabletas / 250	513051BT
Juego fosfato n° 1 LR/n° 2 LR *	100 cada	517651BT

Lista de aplicaciones

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



Preparación

1. Las muestras muy tamponadas o con valores de pH extremos se deberán poner antes del análisis en un rango de pH entre 6 y 7 (con 1 mol/l de ácido clorhídrico o 1 mol/l de hidróxido sódico).
2. El color azul producido lo causa la reacción del reactivo con los iones de ortofosfato. Los fosfatos que se encuentren condensados de forma orgánica o inorgánica (meta-, piro- y polifosfatos) se deberán transformar en orto-fosfatos antes de su determinación. El pretratamiento de la muestra con ácidos y calor proporciona las condiciones ideales para la hidrólisis de los fosfatos inorgánicos condensados. Los fosfatos orgánicamente ligados se transforman en orto-fosfatos mediante el calentamiento con ácido y persulfato.
La cantidad de fosfatos orgánicos ligados se calcula según:
$$\text{mg/L fosfatos orgánicos} = \text{mg/L fosfato total} - \text{mg/L fosfato hidrolizable mediante ácido}.$$

Notas

1. Solo reaccionan los iones de ortofosfato.
2. Debe seguirse estrictamente el orden de adición de las tabletas.



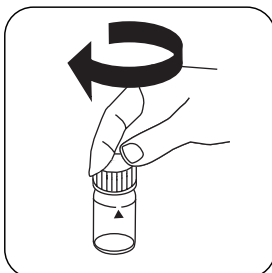
Ejecución de la determinación Fosfato, orto LR con tableta

Seleccionar el método en el aparato.

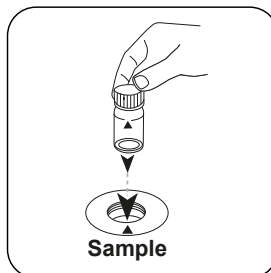
Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7000, XD 7500



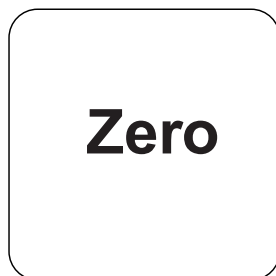
Llenar la cubeta de 24 mm con **10 mL de muestra**.



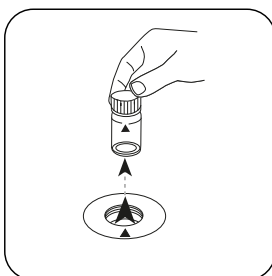
Cerrar la(s) cubeta(s).



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

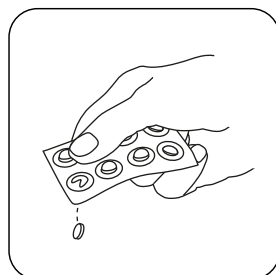


Pulsar la tecla **ZERO**.

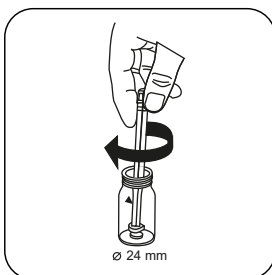


Extraer la cubeta del compartimiento de medición.

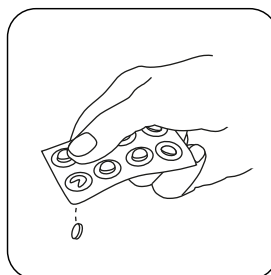
Para los aparatos que **no requieran medición CERO**, empezar aquí.



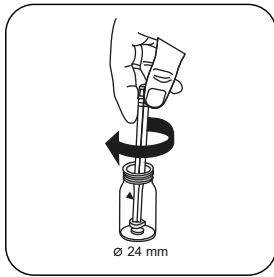
Añadir **tableta PHOSPHATE No. 1 LR**.



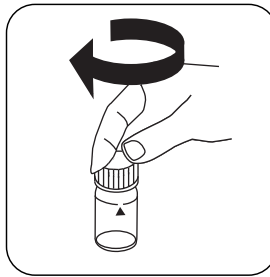
Triturar la(s) tableta(s) girando ligeramente.



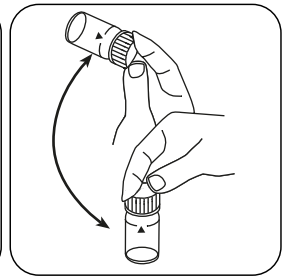
Añadir **tableta PHOSPHATE No. 2 LR**.



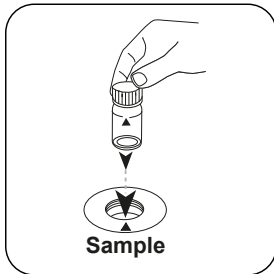
Triturar la(s) tableta(s) girando ligeramente.



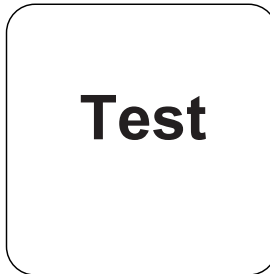
Cerrar la(s) cubeta(s).



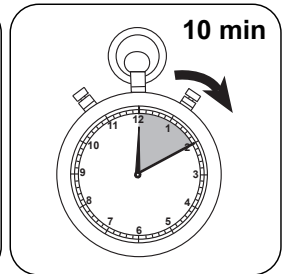
Disolver la(s) tableta(s) girando.



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



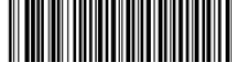
Pulsar la tecla **TEST** (XD: **START**).



Esperar **10 minutos como periodo de reacción.**

Finalizado el periodo de reacción se realizará la determinación automáticamente.

A continuación se visualizará el resultado en mg/L Fosfato-orto.



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	P	1
mg/l	PO ₄ ³⁻	3.066177
mg/l	P ₂ O ₅	2.29137

Método químico

Azul de fosfomolibdeno

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	-3.51239 • 10 ⁻²	-3.51239 • 10 ⁻²
b	8.89272 • 10 ⁻¹	1.91193 • 10 ⁺⁰
c		
d		
e		
f		

Interferencia

Interferencia	de / [mg/L]
Al	200
AsO ₄ ³⁻	en todas las cantidades
Cr	100
Cu	10
Fe	100
Ni	300
H ₂ S	en todas las cantidades
SiO ₂	50



Interferencia	de / [mg/L]
S ²⁻	en todas las cantidades
Zn	80
V(V)	grandes cantidades
W(VI)	grandes cantidades

De acuerdo a

DIN ISO 15923-1 D49

Método estándar 4500-P E

US EPA 365.2