

Fosfato tot. HR TT

M318

1.5 - 20 mg/L P^{b)}

Phosphomolybdenum Blue

Informação específica do instrumento

O teste pode ser realizado nos seguintes dispositivos. Além disso, a cubeta necessária e a faixa de absorção do fotômetro são indicadas.

Dispositivos	Cuvette	λ	Faixa de Medição
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	690 nm	1.5 - 20 mg/L P ^{b)}

Material

Material necessário (parcialmente opcional):

Reagentes	Unidade de Embalagem	Código do Produto
Fosfato total HR	24 pc.	2420700

São necessários os seguintes acessórios.

Acessórios	Unidade de Embalagem	Código do Produto
Termorreator RD 125	1 pc.	2418940

Lista de Aplicações

- Tratamento de Esgotos
- Tratamento de Água Potável
- Tratamento de Água Bruta

Preparação

1. As amostras muito tamponadas ou as amostras com valores pH extremos deviam, antes da análise, ser ajustadas para um valor pH entre 6 e 7 (com 1 mol/l de ácido sulfúrico ou 1 mol/l soda cáustica).
2. A cor azul resultante é obtida por reação do reagente com iões de orto-fosfato. Os fosfatos que estão presentes em forma orgânica e inorgânica condensada (meta, piro e poli-fosfatos) têm, por isso, de ser convertidos, antes da análise, em iões de orto-fosfatos. O pré-tratamento da amostra com ácido e calor proporciona as condições para a hidrólise das formas inorgânicas condensadas. Os fosfatos organicamente compostos são convertidos por aquecimento com ácido e persulfato em iões de orto-fosfato.

A quantidade de fosfato orgânico composto pode ser calculado:

$\text{mg/L fosfatos orgânicos} = \text{mg/L fosfato, total} - \text{mg/L fosfato, hidrolizável em ácido.}$

Notas

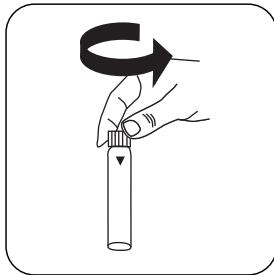
1. Se a determinação for realizada sem digestão, apenas os orto-fosfatos é que serão detetados.



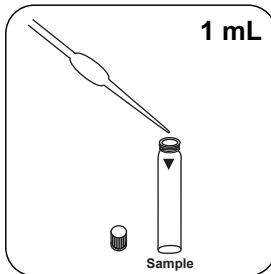
Realização da determinação Fosfato, total HR com teste de célula

Escolher o método no equipamento.

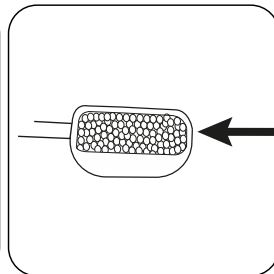
Para este método, uma medição ZERO não precisa ser realizada todas as vezes nos seguintes dispositivos: XD 7000, XD 7500



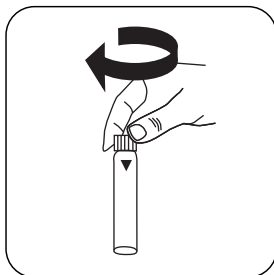
Abrir a célula de reagente



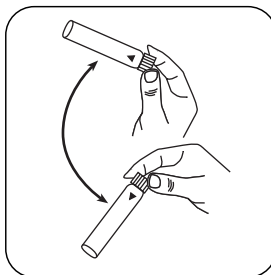
Adicionar **1 mL de amostra** à célula de amostra.



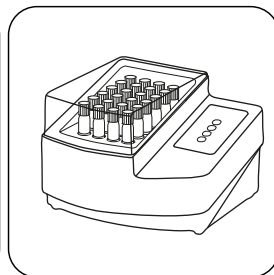
Adicionar **uma colher medida com traços No. 4 (branco) Phosphate-103**.



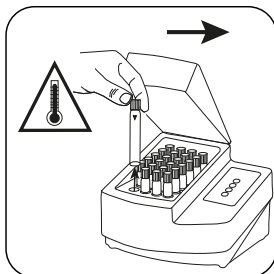
Fechar a(s) célula(s).



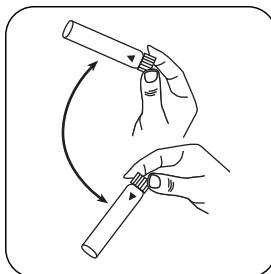
Misturar o conteúdo girando.



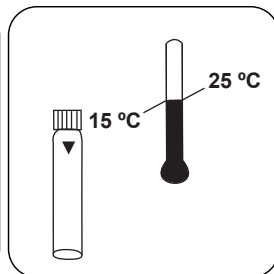
Digerir a(s) célula(s) no reator térmico pré-aquecido durante **30 minutos a 100 °C**.



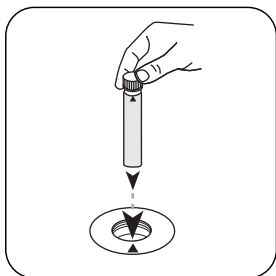
Retirar a célula do reator térmico. **(Atenção: A célula está quente!)**



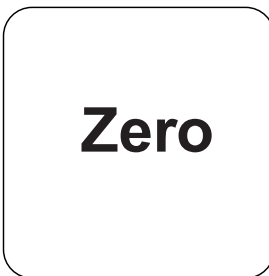
Misturar o conteúdo girando.



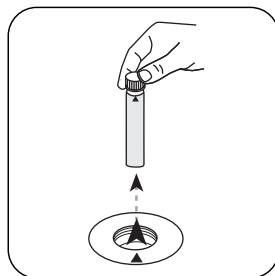
Deixar a(s) célula(s) arrefecer(em) até à temperatura ambiente.



Colocar a célula zero fornecida (autocolante vermelho) no compartimento de medição. Observar o posicionamento.

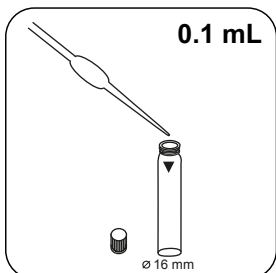


Premir a tecla **ZERO**.

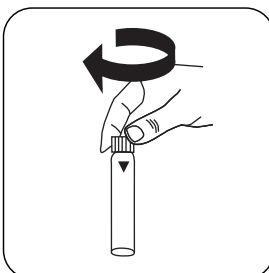


Retirar a **célula** do compartimento de medição.

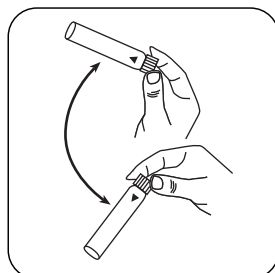
Nos equipamentos que **não requerem uma medição ZERO**, deve começar aqui.



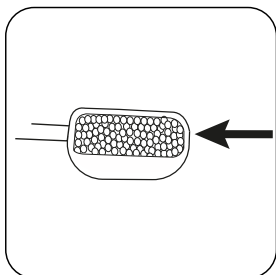
Adicionar **0.1 mL**
(2 gotas) **Phosphate-101**
da amostra digerida.



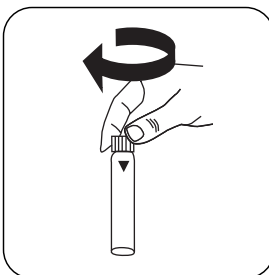
Fechar a(s) célula(s).



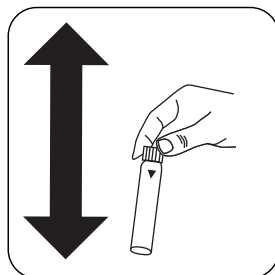
Misturar o conteúdo girando.



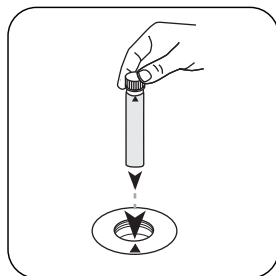
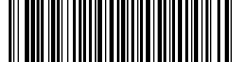
Adicionar **uma colher medida com traços No. 4 (branco) Phosphate-102**



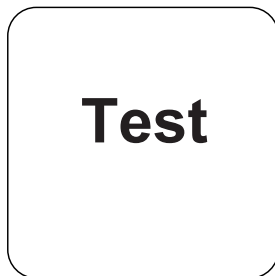
Fechar a(s) célula(s).



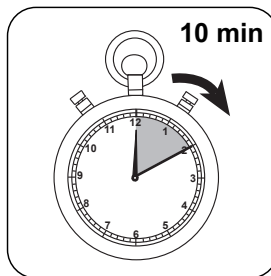
Dissolver o conteúdo agitando.



Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



Premir a tecla **TEST** (XD: **START**).



Aguardar **10 minuto(s) de tempo de reação**.

Decorrido o tempo de reação, a medição é efetuada automaticamente.

No visor aparece o resultado em mg/L Fosfato total.

Análises

A tabela a seguir identifica os valores de saída que podem ser convertidos em outras formas de citação.

Unidade	Forma de citação	Fator de conversão
mg/l	P	1
mg/l	PO ₄ ³⁻	3.066177
mg/l	P ₂ O ₅	2.29137

Método Químico

Phosphomolybdenum Blue

Apêndice

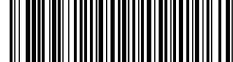
Função de calibração para fotômetros de terceiros

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

	ø 16 mm
a	-2.31245 • 10 ⁻¹
b	2.78092 • 10 ⁺¹
c	4.2385 • 10 ⁺⁰
d	
e	
f	

Texto de Interferências

Interferências	a partir de / [mg/L]
Cu ²⁺	5
Ni ²⁺	25
Pb ²⁺	25
Fe ²⁺	250
Fe ³⁺	250
Hg ²⁺	250
Al ³⁺	1000
Cr ³⁺	1000



Interferências	a partir de / [mg/L]
Cd ²⁺	1000
Mn ²⁺	1000
NH ₄ ⁺	1000
Zn ²⁺	1000
Dureza total	446,5 (2500 °dH)
NO ₂ ⁻	5
CrO ₄ ²⁻	30
p-PO ₄	30
S ²⁻	30
SiO ₂	30
CN ⁻	250
HCO ₃ ⁻	89,5 mmol/l (250 °dH)
EDTA	250
Cl ⁻	1000
NO ₃ ⁻	1000
SO ₄ ²⁻	1000
SO ₃ ²⁻	1000

De acordo com

DIN ISO 15923-1 D49

Standard Method 4500-P E

US EPA 365.2

¹⁾Reactor necessário para DQO (150 ° C), TOC (120 ° C) e crómio total, - fosfato, azoto (100 ° C)