



Fosfato LR L

M334

0.1 - 10 mg/L PO₄

Phosphomolybic Acid / Ascorbic Acid

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
MD 600, MD 610, MD 640, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	660 nm	0.1 - 10 mg/L PO ₄

Material

Material necessário (parcialmente opcional):

Reagentes	Unidade de Embalagem	Código do Produto
KS278-Ácido sulfúrico 50 % Ácido sulfúrico	65 mL	56L027865
Acidez / Alcalinidade P Indicador PA1	65 mL	56L013565
Tampão de dureza cálcica CH2	65 mL	56L014465
KP962-Amônio Persulfato de amônio em pó	Pó / 40 g	56P096240
Phosphate LR Reagent Pack	1 pc.	56R023765

Lista de Aplicações

- Tratamento de Esgotos
- Água de Caldeira
- Tratamento de Água Potável
- Tratamento de Água Bruta
- Controle de Água de Piscina

Preparação

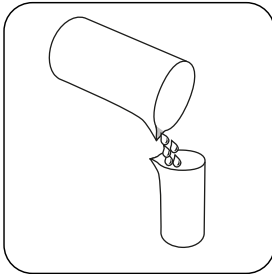
1. As amostras muito tamponadas ou as amostras com valores pH extremos deviam, antes da análise, ser ajustadas para um valor pH entre 6 e 7 (com 1 mol/l de ácido sulfúrico ou 1 mol/l soda cáustica).
2. A análise de polifosfatos e do fosfato total requer uma digestão prévia

**Notas**

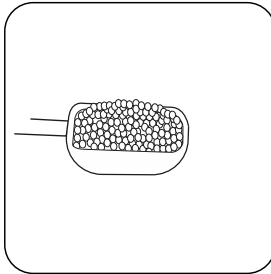
1. Para a dosagem correta tem de usar a colher medida fornecida com os reagentes.
2. A colher longa é utilizada para o reagente KP962. A colher curta é utilizada para o reagente KP119.



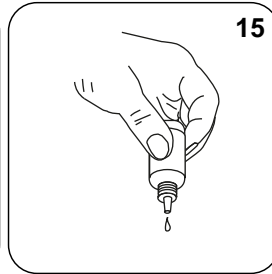
Digestão LR Fosfato Total com reagentes líquidos



Encher um recipiente de digestão adequado com **50 mL de amostra homogeneizada**.

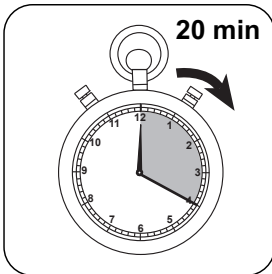


Adicionar **uma colher medida KP962 (Ammonium Persulfate Powder)**.



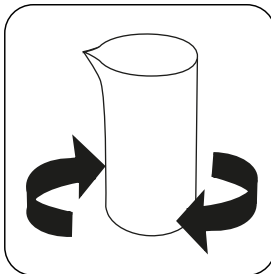
15

Adicionar **15 gotas KS278 (50% ácido sulfúrico)**.

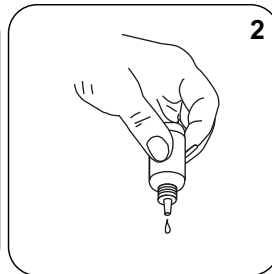


20 min

A amostra deve **cozer 20 minutos**. Deve ser mantido um volume de amostra de 25 mL; encher eventualmente com água desmineralizada.

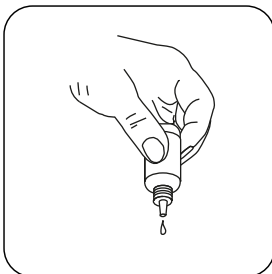


Girar o recipiente de digestão e deixar arrefecer até à temperatura ambiente.

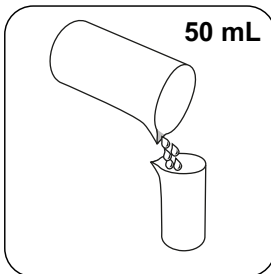


2

Adicionar **2 gotas Acidity / Alkalinity P Indicator PA1**.



Adicionar **Hardness Calcium Buffer CH2** gota a gota da mesma amostra até aparecer uma coloração ligeiramente rosa a avermelhada. **(Atenção: assim que adicionar cada gota, agite a amostra!)**

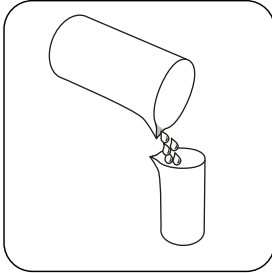


50 mL

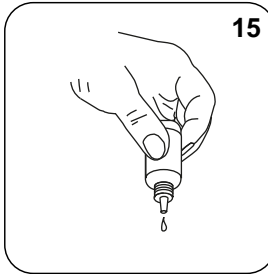
Encher a amostra com **água desmineralizada até 50 mL**.



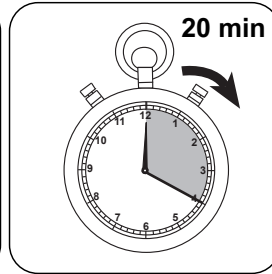
Digestão LR Polifosfato com reagentes líquidos



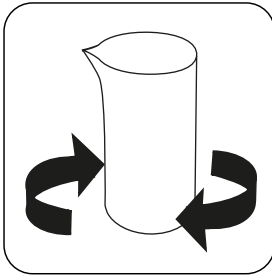
Encher um recipiente de digestão adequado com **50 mL de amostra homogeneizada**.



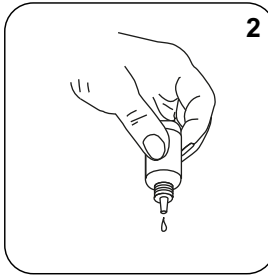
Adicionar **15 gotas KS278 (50% ácido sulfúrico)**.



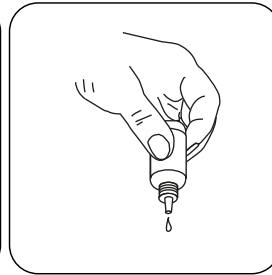
A amostra deve **cozer 20 minutos**. Deve ser mantido um volume de amostra de 25 mL; encher eventualmente com água desmineralizada.



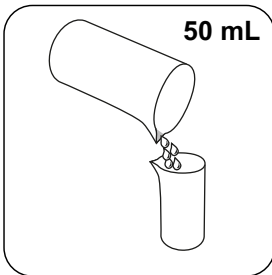
Girar o recipiente de digestão e deixar arrefecer até à temperatura ambiente.



Adicionar **2 gotas Acidity / Alkalinity P Indicator PA1**.



Adicionar **Hardness Calcium Buffer CH2** gota a gota da mesma amostra até aparecer uma coloração ligeiramente rosa a avermelhada. **(Atenção: assim que adicionar cada gota, agite a amostra!)**



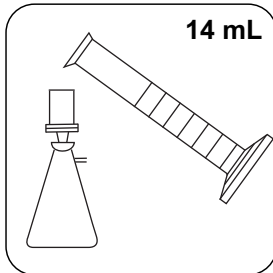
Encher a amostra com **água desmineralizada até 50 mL**.



Realização da determinação Fosfato LR com reagente líquido

Escolher o método no equipamento.

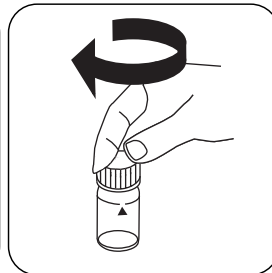
Para este método, uma medição ZERO não precisa ser realizada todas as vezes nos seguintes dispositivos: XD 7000, XD 7500



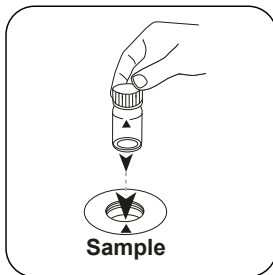
Filtrar cerca de 14 mL de amostra com um filtro pré-enxaguado (dimensão dos poros 0,45 μm).



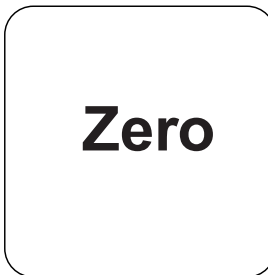
Encher a célula de 24 mm com **10 mL de amostra preparada**.



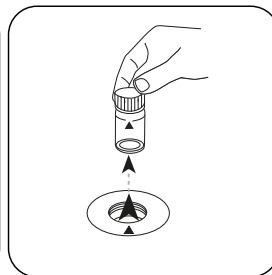
Fechar a(s) célula(s).



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

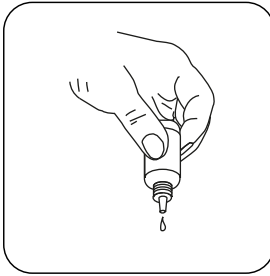


Premir a tecla **ZERO**.

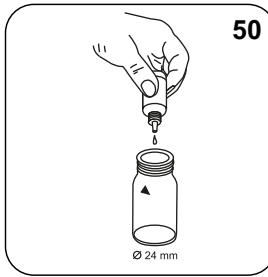


Retirar a célula do compartimento de medição.

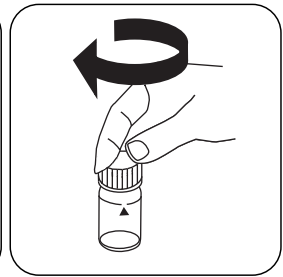
Nos equipamentos que **não requerem uma medição ZERO**, deve começar aqui.



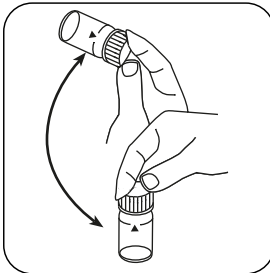
Manter os frascos conta gotas na vertical e pressionar lentamente para adicionar gotas de igual dimensão.



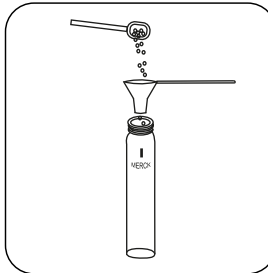
Adicionar **50 gotas** **KS80 (CRP)**.



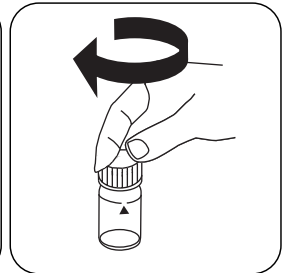
Fechar a(s) célula(s).



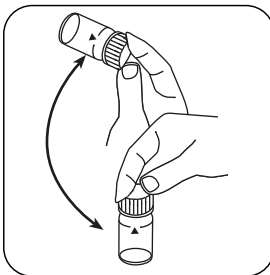
Misturar o conteúdo girando.



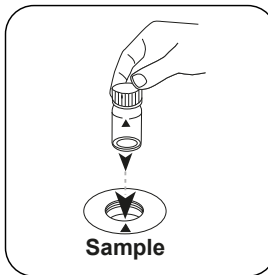
Adicionar **uma colher medida KP119 (Ascorbic Acid)**.



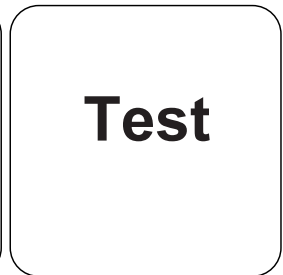
Fechar a(s) célula(s).



Dissolver o pó girando.

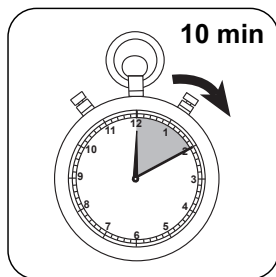


Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



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

Test



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.



Realização da determinação LR Polifosfato com reagentes líquidos

Escolher o método no equipamento.

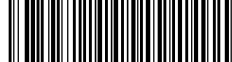
Para este método, uma medição ZERO não precisa ser realizada todas as vezes nos seguintes dispositivos: XD 7000, XD 7500

Para a determinação de **LR Polifosfato com reagentes líquidos** deve realizar a **digestão** descrita.

Este teste deteta o teor de fosfato total inorgânico. O teor de polifosfatos resulta da diferença entre fosfato orgânico e orto-fosfato.

A determinação de LR Polifosfato com reagentes líquidos é efetuada de igual modo à determinação sob Método 334, Fosfato LR com reagentes líquidos.

No visor aparece o resultado em mg/L Fosfato total inorgânico (orto-fosfato e polifosfato).



Realização da determinação LR Fosfato Total com reagentes líquidos

Escolher o método no equipamento.

Para a determinação de **LR Fosfato Total com reagentes líquidos** deve realizar a **digestão** descrita.

Este teste determina todos os compostos existentes na amostra, inclusive orto-fosfato, polifosfato e compostos de fosfatos orgânicos.

A determinação de LR Fosfato Total com reagentes líquidos é efetuada de igual modo à determinação sob Método 334, Fosfato LR com reagentes líquidos.

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

Phosphomolybic Acid / Ascorbic Acid

Apêndice

Função de calibração para fotômetros de terceiros

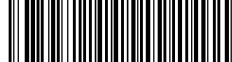
Conc. = a + b•Abs + c•Abs² + d•Abs³ + e•Abs⁴ + f•Abs⁵

	∅ 24 mm	□ 10 mm
a	-4.14247 • 10 ⁻²	-4.14247 • 10 ⁻²
b	1.33552 • 10 ⁺⁰	2.87137 • 10 ⁺⁰
c	-2.89775 • 10 ⁻¹	-1.33948 • 10 ⁺⁰
d	2.04577 • 10 ⁻¹	2.03316 • 10 ⁺⁰
e		
f		

Texto de Interferências

Interferências Persistentes

- Grandes quantidades de substâncias não dissolvidas podem causar resultados de medição não reproduzíveis.



Interferências	a partir de / [mg/L]
Al	200
AsO ₄ ³⁻	em todas as quantidades
Cr	100
Cu	10
Fe	100
Ni	300
SiO ₂	50
Si(OH) ₄	10
S ²⁻	em todas as quantidades
Zn	80

De acordo com

DIN ISO 15923-1 D49

Standard Method 4500-P E

US EPA 365.2