**Ferro PP****M222****0.02 - 3 mg/L Fe^{g)}****FE1****1,10-Phenanthroline**

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 100, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect	ø 24 mm	530 nm	0.02 - 3 mg/L Fe ^{g)}
SpectroDirect	□ 50 mm	510 nm	0.01 - 1.5 mg/L Fe ^{g)}
XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	510 nm	0.02 - 3 mg/L Fe ^{g)}

Material

Material necessário (parcialmente opcional):

Reagentes	Unidade de Embalagem	Código do Produto
VARIO Iron F10	Pó / 100 pc.	530560
VARIO Iron F10	Pó / 1000 pc.	530563

Lista de Aplicações

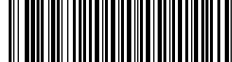
- Tratamento de Esgotos
- Água de Refrigeração
- Água de Caldeira
- Galvanização
- Tratamento de Água Potável
- Tratamento de Água Bruta

Preparação

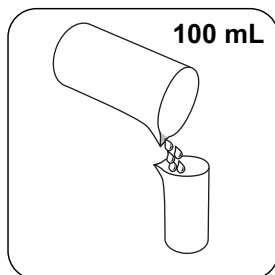
1. Óxido de ferro requer, antes da análise, uma digestão fraca, forte ou Digesdahl (processo ácido de digestão).
2. As águas fortemente alcalinas ou ácidas deviam, antes da análise, ser ajustadas para um valor pH entre 3 e 5.
3. No caso de amostras que incluem ferrugem visível, devia manter um tempo de reação mínimo de 5 minutos.
4. As águas que foram tratadas com compostos orgânicos como proteção anticorrosiva, etc. têm de ser eventualmente oxidadas para destruir os complexos de ferro. Para isso, transfere-se uma amostra de 100 ml com 1 ml de ácido sulfúrico concentrado e 1 ml de ácido nítrico concentrado e evaporada para metade. Depois de arrefecer, passa-se à digestão.

Notas

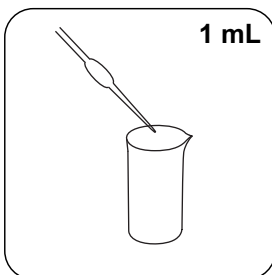
1. Neste método ocorre a determinação de todas as formas de ferro dissolvido e da maioria das formas de ferro não dissolvido.
2. A precisão não é reduzida pelo pó não dissolvido.



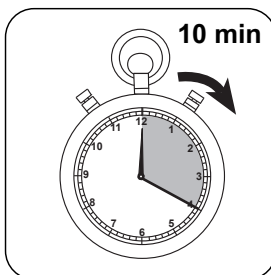
Digestão



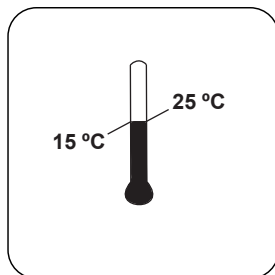
Encher um recipiente de amostra adequado com **100 mL de amostra**.



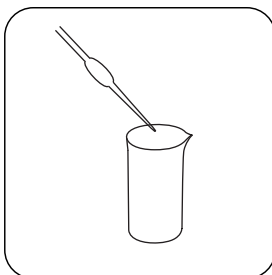
Adicionar **1 mL ácido sulfúrico concentrado**.



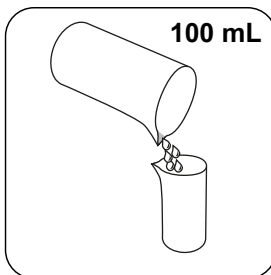
A amostra deve **aquecer durante 10 minutos**, ou até tudo se ter totalmente dissolvido.



Deixar a amostra arrefecer até à **temperatura ambiente**.



Ajustar o **valor pH** da amostra com **solução amoniacal para 3-5**.



Encher a amostra com **água desmineralizada até 100 mL**.

Usar esta amostra para a análise de total de ferro solvido e dissolvido.



Realização da determinação Ferro(II,III), dissolvido com pacote de pó Vario

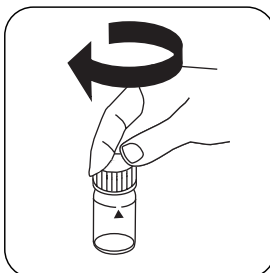
Escolher o método no equipamento.

Para a determinação de **Ferro com pastilha** deve realizar a **digestão** descrita.

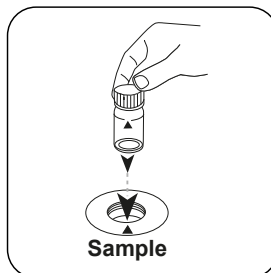
Para este método, uma medição ZERO não precisa ser realizada todas as vezes nos seguintes dispositivos: XD 7000, XD 7500



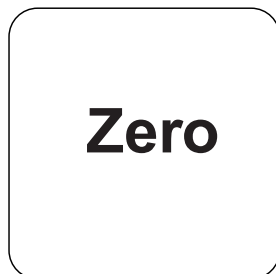
Encher a célula de 24 mm com **10 mL de amostra**.



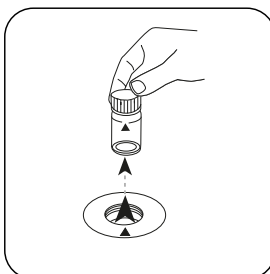
Fechar a(s) célula(s).



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

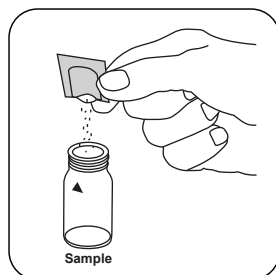


Premir a tecla **ZERO**.

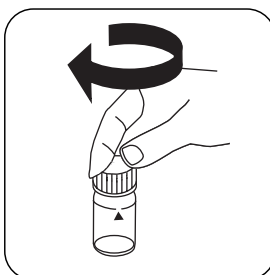


Retirar a célula do compartimento de medição.

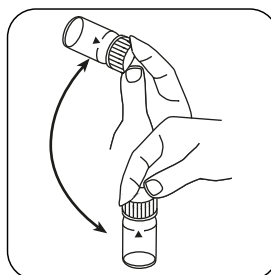
Nos equipamentos que **não requerem uma medição ZERO**, deve começar aqui.



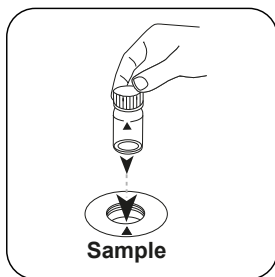
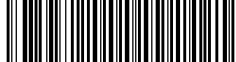
Adicionar um **pacote de pó Vario FERRO F10**.



Fechar a(s) célula(s).



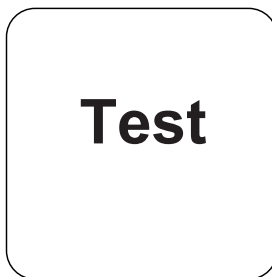
Misturar o conteúdo girando.



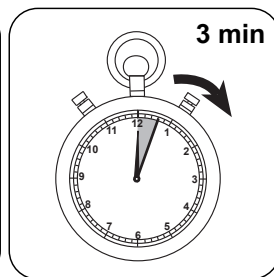
Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.

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

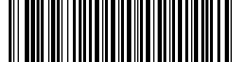
No visor aparece o resultado em mg/L Ferro.



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



Aguardar **3 minuto(s)** de tempo de reação.



Método Químico

1,10-Phenanthroline

Apêndice

Função de calibração para fotômetros de terceiros

Conc. = $a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	$-6.44557 \cdot 10^{-2}$	$-6.44557 \cdot 10^{-2}$
b	$2.39506 \cdot 10^{+0}$	$5.14938 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

Texto de Interferências

Interferências Persistentes

1. Irídio interfere na determinação.

De acordo com

DIN 38406-E1

Standard Method 3500-Fe-1997

US EPA 40 CFR 136

⁹⁾ Reagente captura a maioria dos óxidos de ferro