**Ferro em Mo PP****M224****0.01 - 1.8 mg/L Fe****FEM****TPTZ**

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 110, MD 600, MD 610, MD 640, MultiDirect, XD 7000, XD 7500	ø 24 mm	580 nm	0.01 - 1.8 mg/L Fe

Material

Material necessário (parcialmente opcional):

Reagentes	Unidade de Embalagem	Código do Produto
VARIO Fe no conjunto de reagentes MO	1 Conjunto	536010

Lista de Aplicações

- Água de Refrigeração
- Água de Caldeira

Amostragem

1. Recolher a amostra em frascos de vidro ou plástico limpos. Estes devem ter sido limpos com ácido clorídrico 6 N (1:1) e depois com água desmineralizada.
2. Para manter a amostra apta para uma análise futura, o valor pH tem de ficar inferior a 2. Adicionar a isso cerca de 2 ml de ácido clorídrico concentrado por cada litro de amostra. Se a amostra for diretamente analisada, não precisa de fazer esta adição.
3. Para determinar o ferro dissolvido, a amostra tem de ser filtrada por um filtro 0,45µm ou equiparável logo após a recolha da amostra e antes da acidificação.
4. As amostras conservadas não deviam ser guardadas durante mais de 6 meses à temperatura ambiente.
5. Antes da análise, o valor pH tem de ser ajustado para um valore entre 3 e 5 através da adição de soda cáustica 5 N. Não pode ser excedido um valor pH de 5, pois isso pode causar precipitações de ferro.
6. O resultado tem de ser corrigido devido às adições de volume.



Preparação

1. Limpar todos os artigos em vidro com produto de limpeza e depois enxaguar com água canalizada. De seguida, voltar a limpar com ácido clorídrico (1:1) e água desmineralizada. Estes passos permitem remover depósitos que podem causar resultados ligeiramente aumentados.
2. Se a amostra tiver 100 mg/L ou mais de molibdénio (MoO_4^{2-}), a medição da amostra tem de ser efetuada logo após à medição zero.
3. Para resultados mais precisos pode ser determinado um valor em branco de reagente para cada lote novo de reagente. Para isso, proceda conforme prescrito, mas deve usar água desmineralizada em vez da amostra. O valor de medição obtido é deduzido dos valores de medição calculados com este lote.

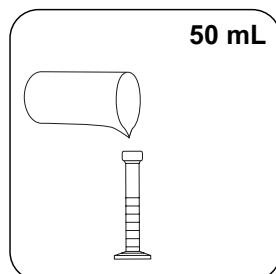
Notas

1. Na presença de ferro forma-se uma cor azul. Um pequena quantidade de pó não dissolvido não influencia o resultado.

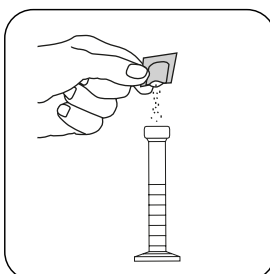


Realização da determinação Ferro, total (Fe em Mo) na presença de molibdénio com pacote de pó Vario

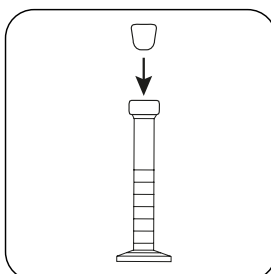
Escolher o método no equipamento.



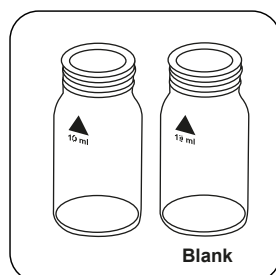
Introduzir **50 mL de amostra** num cilindro misturador de 50 mL.



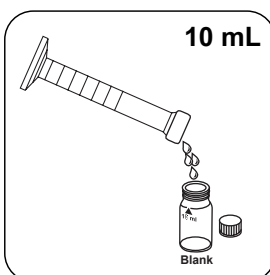
Adicionar um **pacote de pó Vario (Fe in Mo) Rgt 1**.



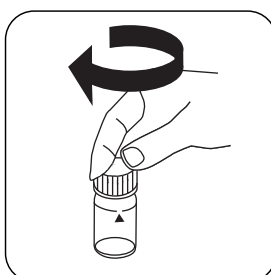
Fechar o cilindro misturador com um tampão. Dissolver o pó girando.



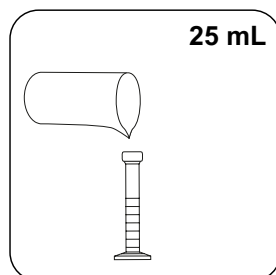
Preparar duas células de 24 mm limpas. Identificar uma célula como célula zero.



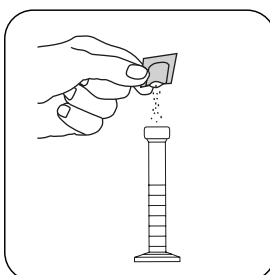
Adicionar **10 mL de amostra preparada** à célula zero.



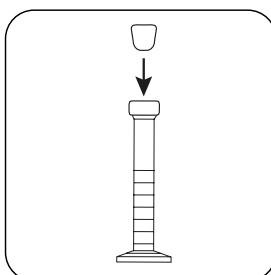
Fechar a(s) célula(s).



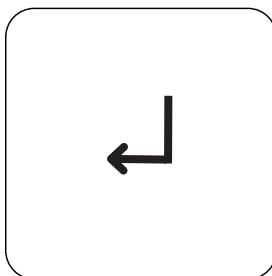
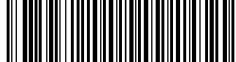
Introduzir **25 mL de amostra preparada** num cilindro misturador de 25 mL.



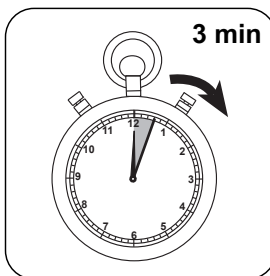
Adicionar um **pacote de pó Vario (Fe in Mo) Rgt 2**.



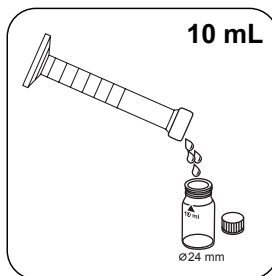
Fechar o cilindro misturador com um tampão. Dissolver o pó girando.



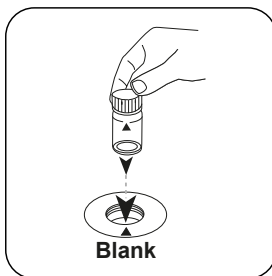
Premir a tecla **ENTER**.



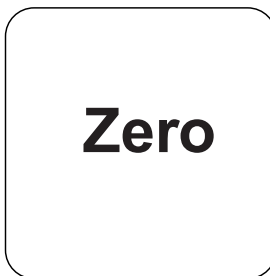
Aguardar **3 minuto(s)** de tempo de reação.



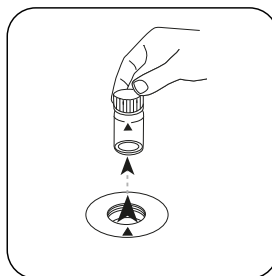
Adicionar **10 mL de amostra** à célula de amostra.



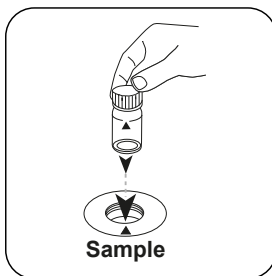
Colocar a **célula zero** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



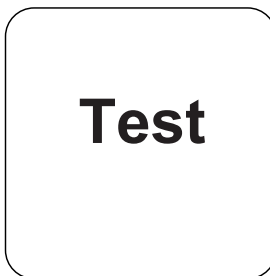
Premir a tecla **ZERO**.



Retirar a célula do compartimento de medição.

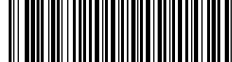


Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



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

No visor aparece o resultado em mg/L Fe.



Método Químico

TPTZ

Apêndice

Função de calibração para fotômetros de terceiros

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

	ø 24 mm	□ 10 mm
a	$-3.53705 \cdot 10^{-2}$	$-3.53705 \cdot 10^{-2}$
b	$1.45425 \cdot 10^{+0}$	$3.12664 \cdot 10^{+0}$
c		
d		
e		
f		

Texto de Interferências

Interferências Removíveis

- Interferência do valor pH: Um pH da amostra, após adição do reagente, inferior a 3 ou superior a 4 pode impedir a formação de cor, uma vez que a cor que se forma desvanece muito rapidamente ou pode levar a uma turvação. Por isso, o valor pH tem de ser ajustado, antes da adição do reagente, para um valor pH entre 3 e 5 num cilindro de medição:
Introduza gota-a-gota uma quantidade adequada de um ácido sem ferro ou base como ácido sulfúrico 1 N ou soda cáustica 1 N.
Corrija o volume se foi introduzida uma quantidade significativa de ácido ou base.

Bibliografia

G. Frederic Smith Chemical Co., The Iron Reagents, 3rd ed. (1980)