

Ferro 50 T

M219

0.01 - 0.5 mg/L Fe

Ferrozine / Thioglycolate

## 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	$\lambda$	Faixa de Medição
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	□ 50 mm	562 nm	0.01 - 0.5 mg/L Fe

## Material

Material necessário (parcialmente opcional):

Reagentes	Unidade de Embalagem	Código do Produto
Iron II LR (Fe <sup>2+</sup> )	Pastilhas / 100	515420BT
Iron II LR (Fe <sup>2+</sup> )	Pastilhas / 250	515421BT
Iron LR (Fe <sup>2+</sup> und Fe <sup>3+</sup> )	Pastilhas / 100	515370BT
Iron LR (Fe <sup>2+</sup> und Fe <sup>3+</sup> )	Pastilhas / 250	515371BT

## Lista de Aplicações

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

## Preparação

1. 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.

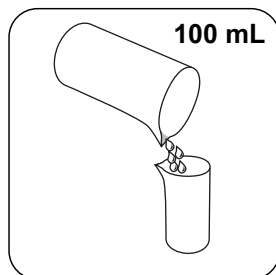


## Notas

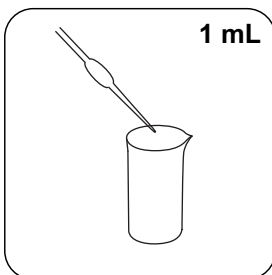
1. Para determinar  $\text{Fe}^{2+}$  usa-se a pastilha IRON (II) LR, conforme descrito, em vez da pastilha Iron LR.



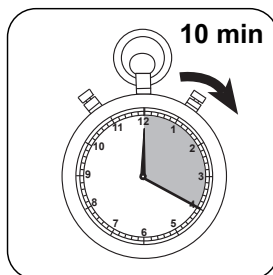
## Digestão



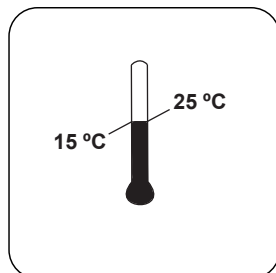
Encher um recipiente de amostra adequado com **100 mL de amostra** .



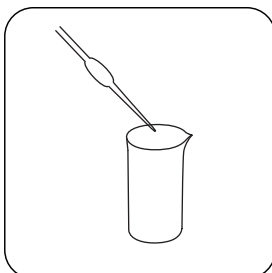
Adicionar **1 mL ácido sulfúrico concentrado** .



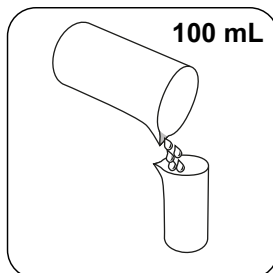
A amostra deve **aquecer durante 10 minutos**, ou até tudo se ter totalmente dissolvido.



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.



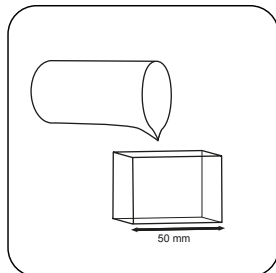


## Realização da determinação Ferro(II,III), dissolvido com pastilha

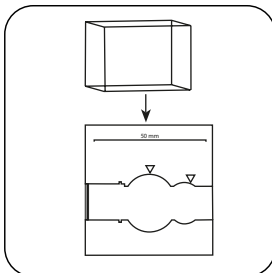
Escolher o método no equipamento.

Para a determinação de **Ferro dissolvido e não dissolvido** deve realizar a **digestão** descrita.

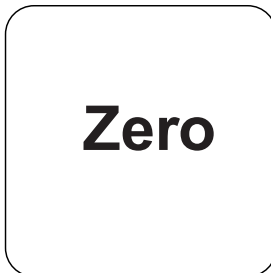
Para este método, uma medição ZERO não precisa ser realizada todas as vezes nos seguintes dispositivos: XD 7000, XD 7500



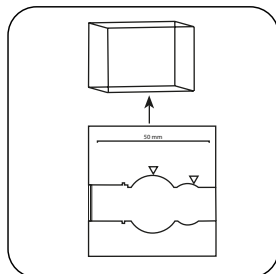
Encher a **célula de 50 mm** com amostra.



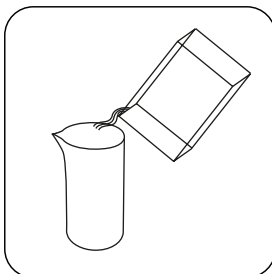
Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



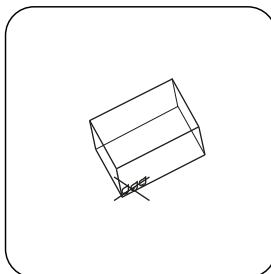
Premir a tecla **ZERO**.



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

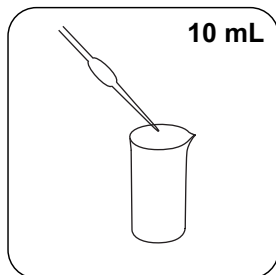


Esvaziar a célula.

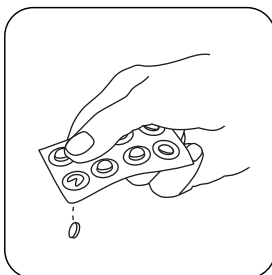


Secar bem a célula.

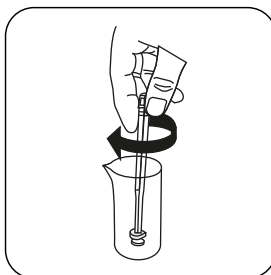
Nos equipamentos que **não requerem uma medição ZERO**, deve começar aqui.



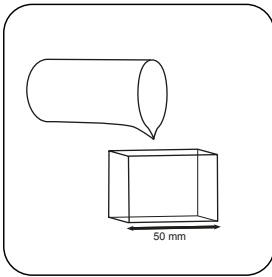
Encher um recipiente de amostra adequado com **10 mL de amostra**.



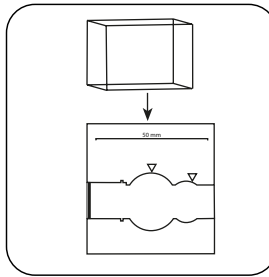
**Pastilha IRON LR.**



Esmagar a(s) pastilha(s) rodando ligeiramente e dissolver.



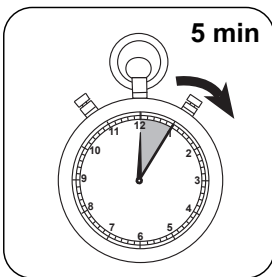
Encher a **célula de 50 mm** com **amostra**.



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

# Test

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



Aguardar **5 minuto(s)** de **tempo de reação**.

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

No visor aparece o resultado em mg/L Ferro.



## Método Químico

Ferrozine / Thioglycolate

## Apêndice

### Função de calibração para fotômetros de terceiros

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

□ 50 mm

a	$-6.71105 \cdot 10^{-3}$
b	$4.0101 \cdot 10^{-1}$
c	
d	
e	
f	

### Texto de Interferências

#### Interferências Removíveis

1. A presença de cobre aumenta o resultado de medição em 10 %. Numa concentração de 10 mg/L de cobre na amostra, o resultado de medição aumenta em 1 mg/L de ferro.  
A interferência pode ser eliminada com a adição de tioureia.

#### Bibliografia

Análise fotométrica, Lange/ Vjedelek, Verlag Chemie 1980, S. 102