**Chumbo****M232****0.01 - 5 mg/L Pb****4-(2-Pyridylazo)-resorcine**

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	□ 50 mm	520 nm	0.01 - 5 mg/L Pb

Material

Material necessário (parcialmente opcional):

Reagentes	Unidade de Embalagem	Código do Produto
Spectroquant de chumbo 1.09717.0001 Teste de reagente ^{d)}	50 pc.	420753

Lista de Aplicações

- Tratamento de Esgotos
- Galvanização

Preparação

1. Antes de executar o teste, leia impreterivelmente as instruções de trabalho originais e as indicações de segurança anexadas ao conjunto de teste (MSDS estão disponíveis na página inicial www.merckmillipore.com).
2. Na execução descrita são apenas apurados íons Pb^{2+} . A determinação do chumbo composto coloidal, não dissolvido e complexo requer uma digestão.

Notas

1. Neste método trata-se de um método da MERCK.
2. Spectroquant® é uma marca comercial protegida da empresa MERCK KGaA.
3. Deviam ser tomadas medidas de segurança adequadas e uma boa técnica laboratorial durante todo o processo.
4. Dosear o reagente e a amostra com pipetas cheias adequadas (Classe A).
5. Para aumentar a precisão, recomenda-se a realização de um branco de reagente com água desionizada.
6. Os dados fornecidos na validação do método aplicam-se quando se utiliza uma cuvete de 50 mm.

A variação do comprimento da célula pode aumentar a área de medição:

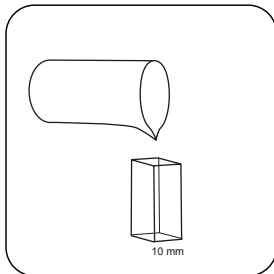
- Célula de 50 mm: 0,01 mg/L - 1 mg/L, resolução: 0.01
- Célula de 20 mm: 0,05 mg/L - 2,5 mg/L, resolução: 0.001
- Célula de 10 mm: 0,1 mg/L - 5 mg/L, resolução: 0.001



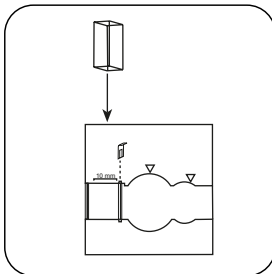
Realização da determinação Chumbo

Escolher o método no equipamento.

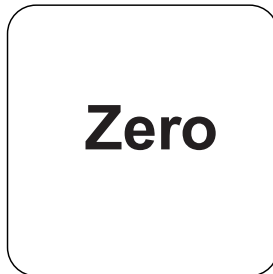
Para este método, uma medição ZERO não precisa ser realizada todas as vezes nos seguintes dispositivos: XD 7000, XD 7500



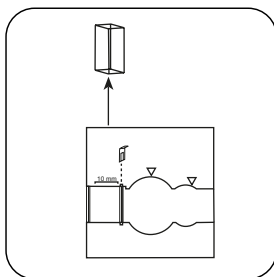
Encher a **célula de 10, 20 ou 50 mm** com **amostra**.



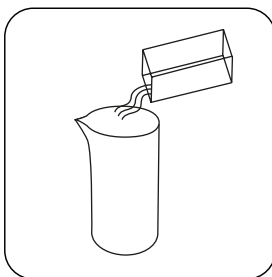
Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



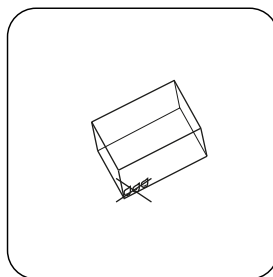
Premir a tecla **ZERO**.



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



Esvaziar a célula.

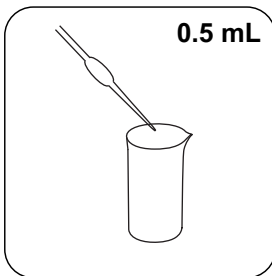


Secar bem a célula.

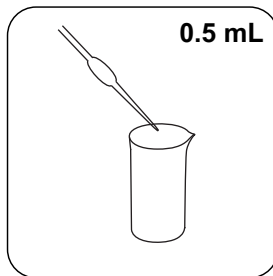
Nos equipamentos que **não requerem uma medição ZERO**, deve começar aqui.



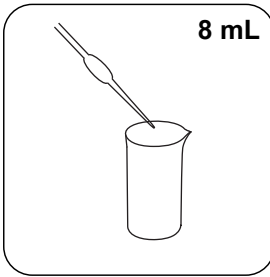
Atenção! O reagente Pb-1 contém cianeto de potássio! A sequência da dosagem indicada tem de ser respeitada!



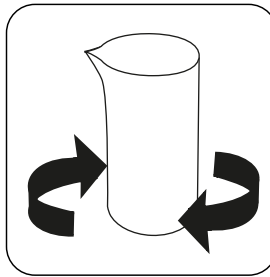
Introduzir num recipiente de amostra adequado **0.5 mL Reagenz Pb-1**.



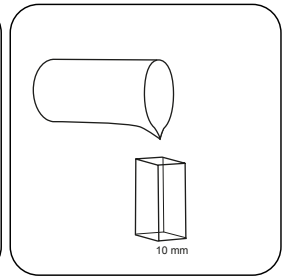
Adicionar **0.5 mL Reagenz Pb-2**.



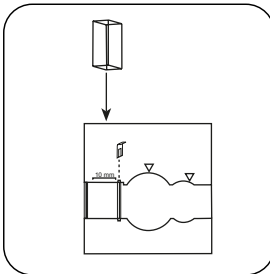
Adicionar **8 mL de amostra**.



Misturar o conteúdo girando.



Encher a **célula de 10, 20 ou 50 mm** com amostra.

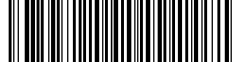


Colocar a **célula de amostra** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



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

No visor aparece o resultado em mg/L Chumbo.



Método Químico

4-(2-Pyridylazo-)-resorcine

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	$0.0000 \cdot 10^0$
b	$1.3518 \cdot 10^0$
c	
d	
e	
f	

Texto de Interferências

Interferências	a partir de / [mg/L]
Ag	50
Al	500
Ca	250
Cd ²⁺	25
Cr ³⁺	25
Cr ₂ O ₇ ²⁻	10
Cu ²⁺	100
Fe ³⁺	2
Hg ²⁺	50
Mg	250
Mn ²⁺	0,1
NH ₄ ⁺	1000
Ni ²⁺	100
NO ₂ ⁻	1000
PO ₄ ³⁻	50
Zn	25

Interferências	a partir de / [mg/L]
EDTA	0,25
Surfactantes	500
Na-Ac	0,5
NaCl	0,5
NaNO ₃	0.125
Na ₂ SO ₄	0.375
Dureza total	30° dH

Validação de método

Limite de Detecção	0.006 mg/L
Limite de Determinação	0.017 mg/L
Fim da Faixa de Medição	1.0 mg/L
Sensibilidade	1.3742 mg/L / Abs
Faixa de Confiança	0.044mg/L
Desvio Padrão	0.018 mg/L
Coefficiente de Variação	3.62 %

Bibliografia

Shvoeva, O.P., Dedkova, V.P. & Savvin, S.B. Journal of Analytical Chemistry (2001) 56: 1080

°Spectroquant® é uma marca comercial protegida da empresa MERCK KGaA.