

Cádmio M. TT

M87

0.025 - 0.75 mg/L Cd

Cadion

## 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	ø 16 mm	525 nm	0.025 - 0.75 mg/L Cd

## Material

Material necessário (parcialmente opcional):

Reagentes	Unidade de Embalagem	Código do Produto
Cadmio Spectroquant 1.14834.0001 Teste da cubeta <sup>d)</sup>	25 pc.	420750

## Lista de Aplicações

- Tratamento de Esgotos
- Tratamento de Água Potável
- Tratamento de Água Bruta
- 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](http://www.merckmillipore.com)).
2. Na execução descrita são apenas apurados íons  $\text{Cd}^{2+}$ . A determinação do cádmio composto coloidal, não dissolvido e complexo requer uma digestão.
3. O valor pH da amostra tem de situar-se entre 3 e 11.



## 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 volume da amostra e do reagente com pipetas cheias adequadas (Classe A).
5. Uma vez que a reação depende da temperatura, deve manter a amostra a uma temperatura entre 10 °C e 40 °C.
6. Os reagentes devem ser guardados fechados a +15 °C - +25 °C.

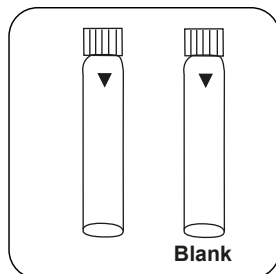


## Realização da determinação Cádmio com MERCK Spectroquant® teste de célula, N.º 1.14834.0001

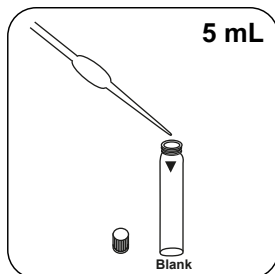
Escolher o método no equipamento.

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

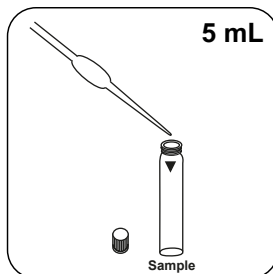
Para este método não tem de ser efetuada uma medição ZERO nos seguintes equipamentos:



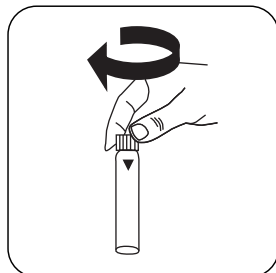
Preparar duas **células de reagentes**. Identificar uma célula como célula zero.



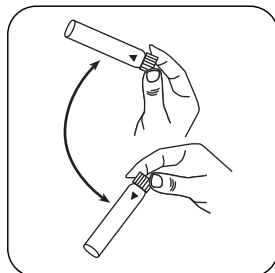
Adicionar **5 mL de água desmineralizada** à célula zero.



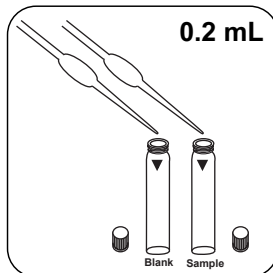
Adicionar **5 mL de amostra** à célula de amostra.



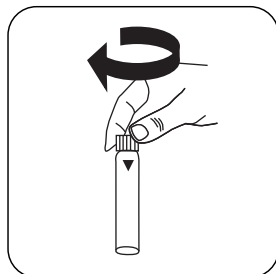
Fechar a(s) célula(s).



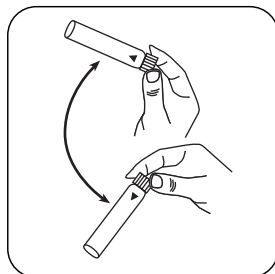
Misturar o conteúdo girando.



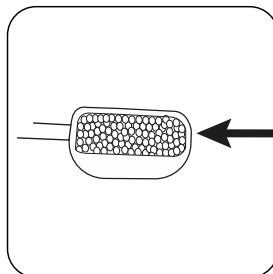
Introduzir em cada célula **0.2 mL Reagente Cd-1K de solução**.



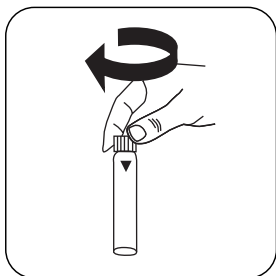
Fechar a(s) célula(s).



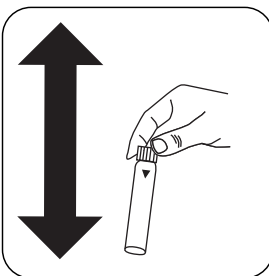
Misturar o conteúdo girando.



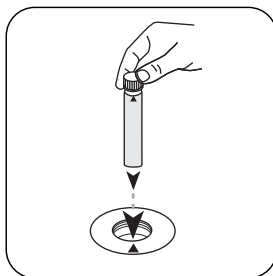
Adicionar respetivamente **uma microcolher com traços Reagente Cd-2K**.



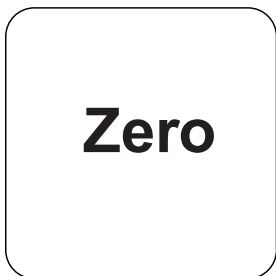
Fechar a(s) célula(s).



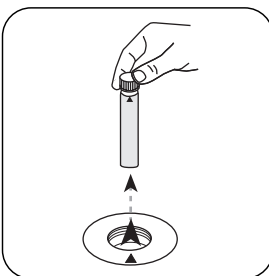
Dissolver o conteúdo agitando.



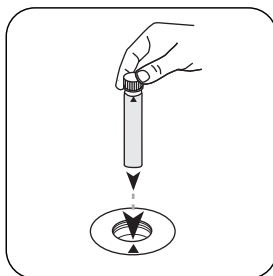
Colocar a **célula zero** no compartimento de medição. Observar o posicionamento.



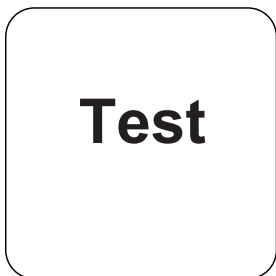
Premir a tecla **ZERO**.



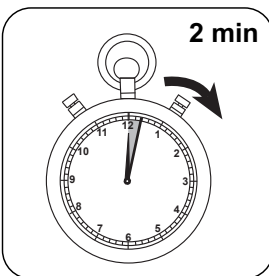
Retirar a **célula** do compartimento de medição.



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



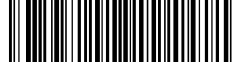
Premir a tecla **TEST** (XD: **START**).



Aguardar **2 minuto(s) de tempo de reação**.

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

No visor aparece o resultado em mg/L Cádmio.



## Método Químico

Cadion

## 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 16 mm
a	$1.03645 \cdot 10^{-1}$
b	$4.81917 \cdot 10^{-2}$
c	
d	
e	
f	

### Texto de Interferências

Interferências	a partir de / [mg/L]
Al	25
Ca <sup>2+</sup>	1000
Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	100
Cu <sup>2+</sup>	10
Fe <sup>3+</sup>	1
Mg <sup>2+</sup>	1000
Mn <sup>2+</sup>	10
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	100
Ni <sup>2+</sup>	0,5
Pb <sup>2+</sup>	100
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	100
Zn <sup>2+</sup>	0,5
NaCl	0,005
NaNO <sub>3</sub>	0,05
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0,005



### **Bibliografia**

H. Watanabe, H. Ohmori (1979), Dual-wavelength spectrophotometric determination of cadmium with cadion, *Talanta*, 26 (10), 959-961

<sup>o</sup>Spectroquant<sup>®</sup> é uma marca comercial protegida da empresa MERCK KGaA.