

Cadmio M. TT

M87

0.025 - 0.75 mg/L Cd

Cadion

## Informazioni specifiche dello strumento

Il test può essere eseguito sui seguenti dispositivi. Inoltre, sono indicate la cuvetta richiesta e il range di assorbimento del fotometro.

Dispositivi	Cuvetta	$\lambda$	Campo di misura
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	525 nm	0.025 - 0.75 mg/L Cd

## Materiale

Materiale richiesto (in parte facoltativo):

Reagenti	Unità di imballaggio	N. ordine
Test Cadmio in cuvetta Spectroquant 1.14834.0001 <sup>d)</sup>	25 pz.	420750

## Campo di applicazione

- Trattamento acqua di scarico
- Trattamento acqua potabile
- Trattamento acqua non depurata
- Galvanizzazione

## Preparazione

1. Prima di eseguire il test, è necessario leggere le istruzioni originali e i consigli di sicurezza forniti con il kit per il test (le MSDS sono disponibili sulla homepage di [www.merckmillipore.com](http://www.merckmillipore.com)).
2. Con la procedura di test descritta, vengono determinati solo ioni Cd<sup>2+</sup>. Per determinare il cadmio colloidale, indisciolto e legato in modo complesso, è innanzitutto necessaria la digestione.
3. Il valore del pH del campione deve attestarsi tra 3 e 11.



## Note

1. Questo metodo è adattato da MERCK.
2. Spectroquant® è un marchio commerciale registrato dell'azienda MERCK KGaA.
3. Durante l'intera procedura devono essere adottate opportune precauzioni di sicurezza e una buona tecnica di laboratorio.
4. I volumi di campioni e reagenti devono essere misurati con l'ausilio di un'ideale pipetta graduata (classe A).
5. Poiché la reazione dipende dalla temperatura, la temperatura del campione deve attestarsi tra 10 e 40 °C.
6. I reagenti devono essere conservati in contenitori chiusi a una temperatura di +15 °C – +25 °C

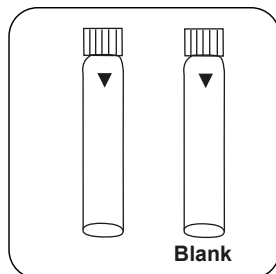


## Esecuzione della rilevazione Cadmio con Cell Test MERCK Spectroquant®, n. 1.14834.0001

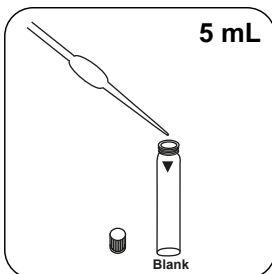
Selezionare il metodo nel dispositivo.

Per questo metodo, non è necessario eseguire una misurazione ZERO ogni volta sui seguenti dispositivi: XD 7500, XD 7500

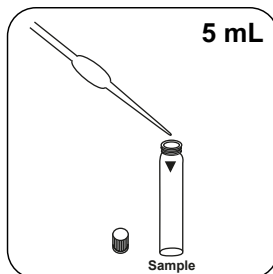
Con i seguenti dispositivi, per questo metodo non è necessario eseguire una misurazione ZERO:



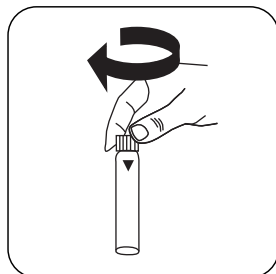
Preparare due **cuvette per reagenti**. Contrassegnare una cuvetta come cuvetta zero.



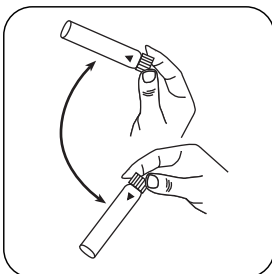
Immettere **5 mL di acqua demineralizzata** nella cuvetta zero.



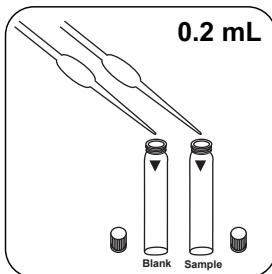
Immettere **5 mL di campione** nella cuvetta del campione.



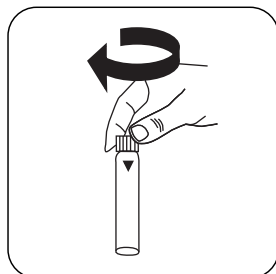
Chiudere la/e cuvetta/e.



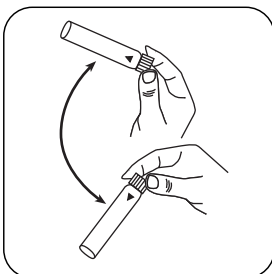
Miscelare il contenuto capovolgendo.



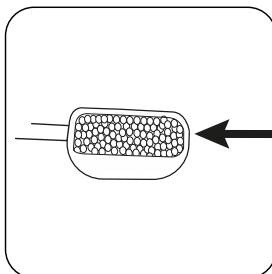
Immettere **0.2 mL di soluzione Reagente Cd-1K** in ogni cuvetta.



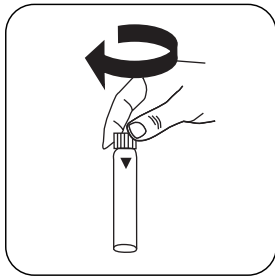
Chiudere la/e cuvetta/e.



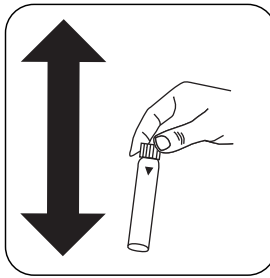
Miscelare il contenuto capovolgendo.



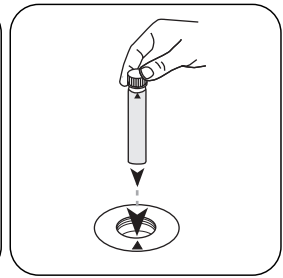
Aggiungere un **micro cucchiaino raso di Reagente Cd-2K** ciascuno.



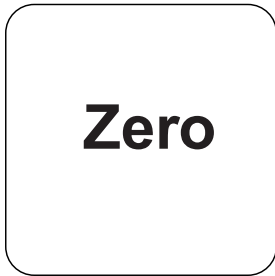
Chiudere la/e cuvetta/e.



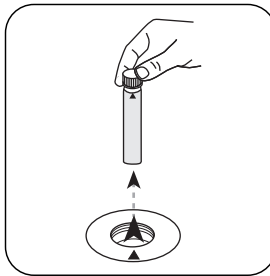
Far sciogliere il contenuto agitando.



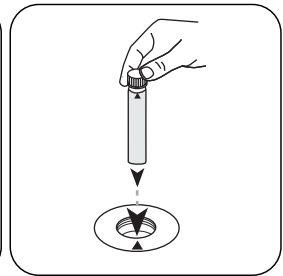
Posizionare la **cuvetta zero** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.



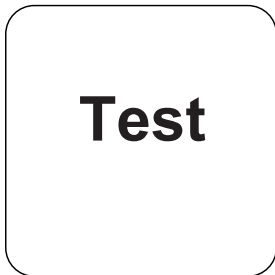
Premere il tasto **ZERO**.



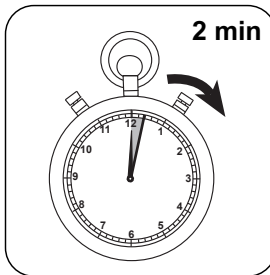
Prelevare la **cuvetta** dal vano di misurazione.



Posizionare la **cuvetta del campione** nel vano di misurazione. Fare attenzione al posizionamento.

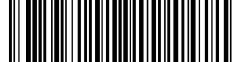


Premere il tasto **TEST** (XD: **START**).



Attendere un **tempo di reazione di 2 minuti/i**.

Allo scadere del tempo di reazione viene effettuata automaticamente la misurazione. Sul display compare il risultato in mg/L di Cadmio.



## Metodo chimico

Cadion

## Appendice

### Funzione di calibrazione per fotometri di terze parti

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

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

### Interferenze

Interferenze	da / [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



### **Riferimenti bibliografici**

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

<sup>o</sup>Spectroquant® è un marchio registrato della Ditta MERCK KGaA