

Cadmium M. TT

M87

0,025 - 0,75 mg/L Cd

Cadion

## Instrumentenspezifische Informationen

Der Test kann auf den folgenden Geräten durchgeführt werden. Zusätzlich sind die benötigte Küvette und der Absorptionsbereich der Photometer angegeben.

Geräte	Küvette	$\lambda$	Messbereich
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	525 nm	0,025 - 0,75 mg/L Cd

## Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
Cadmium Spectroquant 1.14834.0001 Küvetten-test <sup>d)</sup>	25 St.	420750

## Anwendungsbereich

- Abwasserbehandlung
- Trinkwasseraufbereitung
- Rohwasserbehandlung
- Galvanisierung

## Vorbereitung

1. Lesen Sie vor der Durchführung des Testes unbedingt die Original-Arbeitsanweisung und die Sicherheitshinweise, welche dem Testsatz beiliegen (MSDS sind verfügbar auf der Homepage [www.merckmillipore.com](http://www.merckmillipore.com)).
2. Bei der beschriebenen Durchführung werden nur Cd<sup>2+</sup>-Ionen erfasst. Zur Bestimmung von kolloidalem, ungelösten und komplex gebundenen Cadmium ist ein Aufschluss erforderlich.
3. Der pH-Wert der Probe muss zwischen 3 und 11 liegen.

## Anmerkungen

1. Bei dieser Methode handelt es sich um eine Methode von MERCK.
2. Spectroquant® ist ein geschütztes Warenzeichen der Firma MERCK KGaA.
3. Angemessene Sicherheitsmaßnahmen und eine gute Labortechnik sollten während des ganzen Verfahrens eingesetzt werden.
4. Probe- und Reagenzvolumen mit geeigneter Vollpipette (Klasse A) dosieren.
5. Da die Reaktion temperaturabhängig ist, sind 10 °C - 40 °C Probentemperatur einzuhalten.
6. Die Reagenzien sind bei +15 °C - +25 °C verschlossen aufzubewahren.

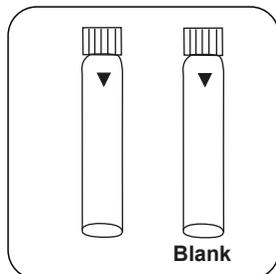


## Durchführung der Bestimmung Cadmium mit MERCK Spectroquant® Küvettentest, Nr. 1.14834.0001

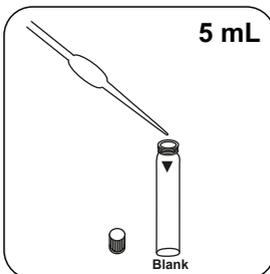
Die Methode im Gerät auswählen.

Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7500, XD 7500

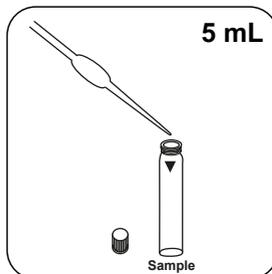
Schritte mit Nullküvette auslassen.



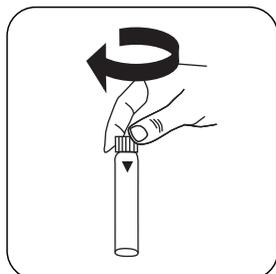
Zwei **Reagenzküvetten** bereitstellen. Eine als Nullküvette kennzeichnen.



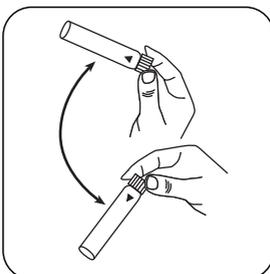
**5 mL VE-Wasser** in die Nullküvette geben.



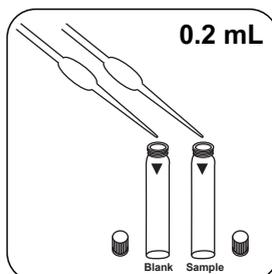
**5 mL Probe** in die Probenküvette geben.



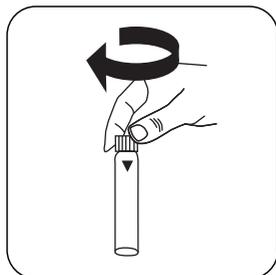
Küvette(n) verschließen.



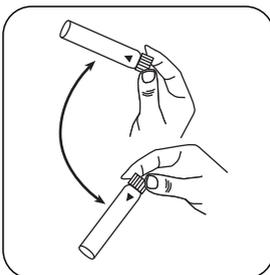
Inhalt durch Umschwenken mischen.



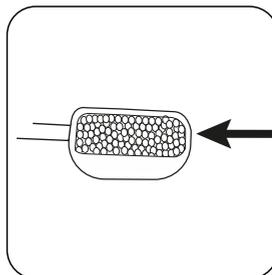
In jede Küvette **0.2 mL Reagenz Cd-1K Lösung** geben.



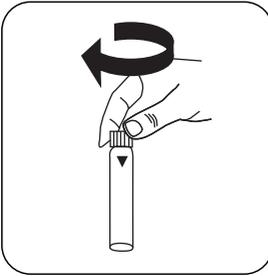
Küvette(n) verschließen.



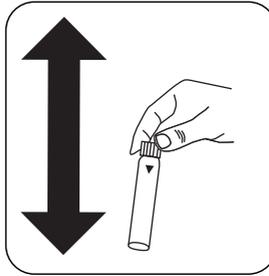
Inhalt durch Umschwenken mischen.



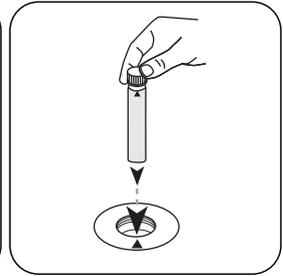
Jeweils **einen gestrichenen Mikrolöffel Reagenz Cd-2K** zugeben.



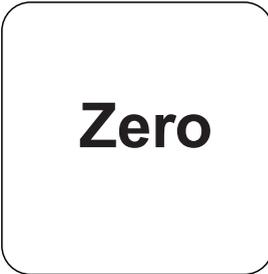
Küvette(n) verschließen.



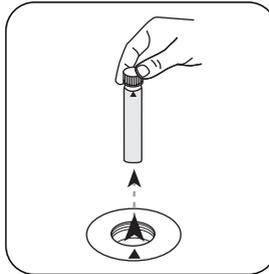
Inhalt durch Schütteln lösen.



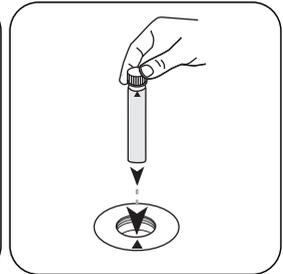
Die **Nullküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



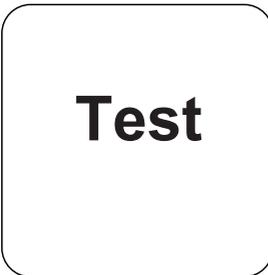
Taste **ZERO** drücken.



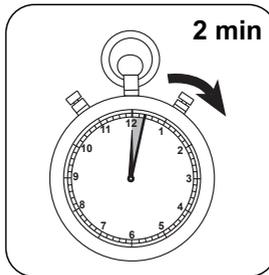
Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.



Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



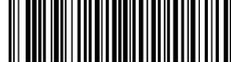
Taste **TEST** (XD: **START**) drücken.



**2 Minute(n) Reaktionszeit** abwarten.

Nach Ablauf der Reaktionszeit erfolgt automatisch die Messung.

In der Anzeige erscheint das Ergebnis in mg/L Cadmium.



## Chemische Methode

Cadion

## Appendix

### Kalibrierfunktion für Photometer von Fremdherstellern

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

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

### Störungen

Störung	Stört ab / [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	1%
NaNO <sub>3</sub>	10%
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1%



### Literaturverweise

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

<sup>o</sup> Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA