

Formaldehyd M. TT

M177

0,1 - 5 mg/L HCHO

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> / Chromotropic acid

## 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	575 nm	0,1 - 5 mg/L HCHO

## Material

Benötigtes Material (zum Teil optional):

Reagenzien	Form/Menge	Bestell-Nr.
Formaldehyd Spectroquant 1.14500.0001 Küvettestest <sup>d)</sup>	25 St.	420752

## Anwendungsbereich

- Abwasserbehandlung

## 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)).

## 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. Probevolumen mit 2 ml Vollpipette (Klasse A) dosieren.
5. Da die Reaktion temperaturabhängig ist, sind 20 °C - 25 °C Probentemperatur einzuhalten.
6. Die Reagenzien sind bei +15 °C bis +25 °C verschlossen aufzubewahren.



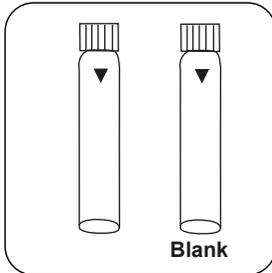


## Durchführung der Bestimmung Formaldehyd mit MERCK Spectroquant® Test, Nr. 1.14500.0001

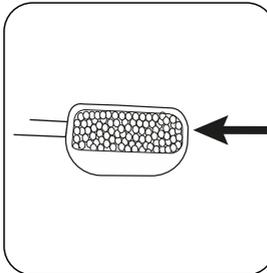
Die Methode im Gerät auswählen.

Für diese Methode muss bei folgenden Geräten nicht jedes mal eine ZERO-Messung durchgeführt werden: XD 7000, XD 7500

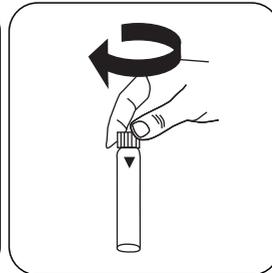
Schritte mit Nullküvette auslassen.



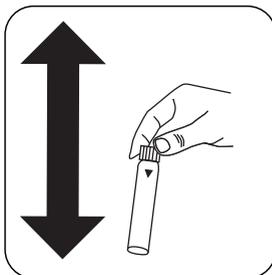
Zwei **Reagenzküvetten** bereitstellen. Eine als Nullküvette kennzeichnen.



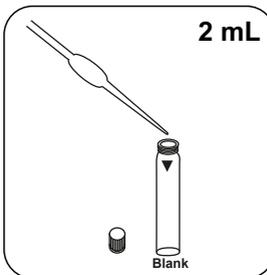
Jeweils **einen gestrichenen Mikrolöffel HCHO-1K** zugeben.



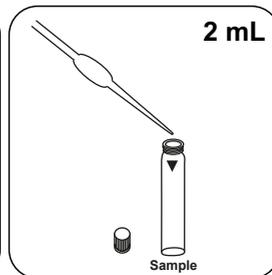
Küvette(n) verschließen.



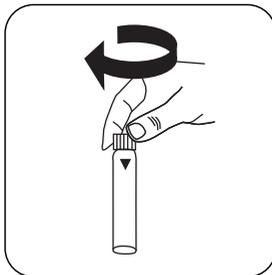
Inhalt durch Schütteln lösen.



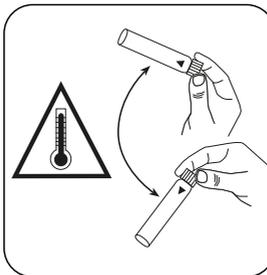
**2 mL VE-Wasser** in die Nullküvette geben.



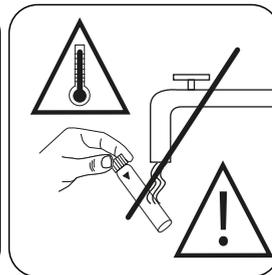
**2 mL Probe** in die Probenküvette geben.



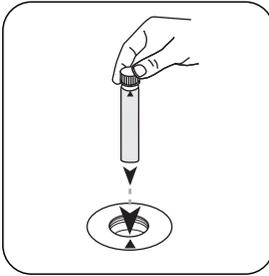
Küvette(n) verschließen.



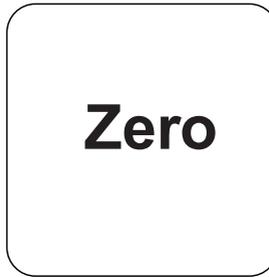
Den Inhalt durch vorsichtiges Umschwenken mischen. (**ACHTUNG: Küvette wird heiß!**)



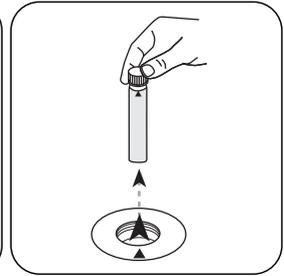
**ACHTUNG: Küvette wird heiß! Nicht mit Wasser abkühlen!**



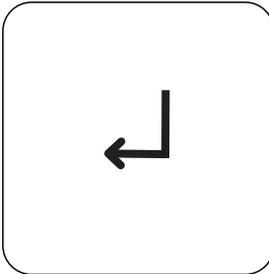
Die **Nullküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



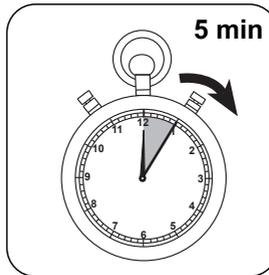
Taste **ZERO** drücken.



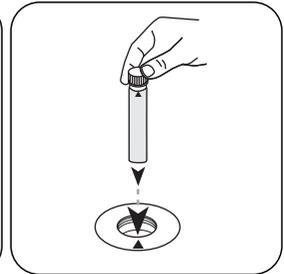
Die **Küvette** aus dem Messschacht nehmen.



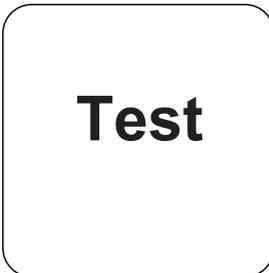
Taste **ENTER** drücken.



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

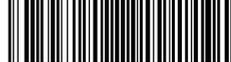


Die **Probenküvette** in den Messschacht stellen. Positionierung beachten.



Taste **TEST (XD: START)** drücken.

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



## Chemische Methode

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> / Chromotropic acid

## 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	-6.32712 • 10 <sup>-2</sup>
b	3.24743 • 10 <sup>+0</sup>
c	
d	
e	
f	

### Störungen

Störung	Stört ab / [mg/L]
Al	1000
Ca <sup>2+</sup>	1000
Cd <sup>2+</sup>	100
CN <sup>-</sup>	100
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	100
Cr <sup>3+</sup>	1000
Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup>	1000
Cu <sup>2+</sup>	100
F <sup>-</sup>	100
Fe <sup>3+</sup>	10
Hg <sup>2+</sup>	1000
Mg <sup>2+</sup>	1000
Mn <sup>2+</sup>	1000
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1000
N <sup>2+</sup>	100
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1

Störung	Stört ab / [mg/L]
$\text{NO}_3^-$	10
$\text{Pb}^{2+}$	100
$\text{PO}_4^{3-}$	100
$\text{S}^{2-}$	10
SCN	100
$\text{SiO}_4^{4-}$	100
$\text{SO}_3^{2-}$	100
$\text{Zn}^{2+}$	1000
EDTA	1000
$\text{H}_2\text{N-NH}_2$	100
Tenside	100
$\text{H}_2\text{O}_2$	10
NaAc	0.05
NaCl	0.25
$\text{NaNO}_3$	0.005
$\text{Na}_2\text{SO}_4$	0.5

### Literaturverweise

Kleinert, T. & Srepe, E. Mikrochim Acta (1948) 33: 328. doi:10.1007/BF01414370

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